

Lv 1639J

1907



K.K. 1994

K.K. 2010

FLORE GÉNÉRALE DE L'INDO-CHINE

SUPPLÉMENT

L'impression de la Flore s'est étendue depuis l'année 1907 jusqu'à ce jour (1938) et se continuera encore quelque temps bien que nous touchions à la fin. Durant cette longue période, les explorations ont été très encouragées par cette publication, par le Gouvernement de la Colonie. Des récolteurs comme Poilane, comme Pételot, comme A. Chevalier, pour ne citer que les principaux, n'ont entrepris leurs importantes récoltes qu'après 1914. Aussi des localités nouvelles, des espèces, des genres même qui ne figuraient pas dans l'ouvrage ont été reconnus et commandent la publication d'un Supplément. Quant aux espèces et genres à ajouter à la Flore, ils seront beaucoup plus nombreux dans les familles des régions tempérées, c'est-à-dire provenant des récentes récoltes au Tonkin septentrional et au Haut-Laos, dont la flore présente tant d'affinités avec celle de la Chine.

L'ordre à suivre sera naturellement celui de la Flore, dont la pagination sera rappelée aussi souvent que cela sera nécessaire.

Lorsque les additions seront assez importantes la clef des genres dans la famille, la clef des espèces dans le genre seront rédigées à nouveau afin que les lecteurs de l'ouvrage puissent en tirer une facilité plus grande dans leurs déterminations.

L'illustration ne sera pas négligée et comprendra les espèces les plus intéressantes ou les mieux caractérisées.

THU VIỆN KHOA HỌC TRUNG ƯƠNG

LV 32213

P. DAN

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

16391

LV. ~~32213~~ / 1

RENONCULACÉES

PAR F. GAGNEPAIN.

Clef complétée des genres.

- A. Plantes ligneuses, sarmenteuses; sépales 4-6; pétales 0, parfois remplacés par des staminodes; ovule unique; fruit: groupe d'achaines.
- a. Pétioles portant tous des folioles..... 1. CLEMATIS.
- b. Pétioles terminaux transformés en vrilles..... 2. NARAYELIA.
- B. Herbes.
- a. Pétales nuls; sépales colorés.
- α Involucre nul à l'inflorescence..... 3. THALICTRUM.
- β Involucre présent, foliacé..... 4. ANEMONE.
- b. Pétales présents.
- α. Ovule solitaire par carpelle; sépales 5; pétales 5, avec fossette nectarifère à la base; fruit: groupe d'achaines. 5. RANUNCULUS.
- β. Ovules plusieurs; fruit formé de 1 ou plusieurs follicules déhiscents.
- * Pétales 5; fleurs régulières..... 6. ISOPYRUM.
- ** Pétales 2, supérieurs; fleurs irrégulières.
- * Pétales 2, en lame; fl. éperonnée..... 7. DELPHINIUM.
- ** Pétales 2, en casque..... 8. ACONITUM.

1. CLEMATIS L. (1 p. 1.)'

Modifier ainsi la clef de la p. 2.

- A. Style long et plumeux.
- a. Étamines glabres.
- α. Achaines glabres.
- * Folioles 9-15; inflor. longuement pédonculée 1. *C. uncinata*.
- ** Fol. 3; inflor. à fleurs fasciculées aux nœuds 1 bis. *C. fasciculiflora*.
- b. Filier des étamines velu; achaine velu.
- α. Fl. veloutées-jaunes au dos; folioles 3, non cordées, soyeuses en dessous..... 7. *C. Leschenaultiana*.
- β. Fl. veloutées-blanches au bord des sépales; foliole 1, cordée à la base, glabre en dessous.... 7 bis. *C. Henryi*.

1. La pagination de la *Flore générale* est indiquée en caractères gras.

1. *Cl. uncinata* Champ. (p. 2).

TONKIN : Quang-yen (*d'Alleizette*) ; Langson (*Eberhardi*) ; Cho-ganh et Chapa (*Pételeot*).

1 bis. *Cl. fasciculiflora* Franch. *Pl. Delavayanæ* I, p. 5 (1889) ;
Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 8.

Rameaux grêles, glabres, rougissants, à peine sillonnés en long. Feuilles trifoliolées ; folioles ovales-acuminées, arrondies à la base, obliquement apiculées, entières ou vaguement lobulées-dentées, persistantes, coriaces, très glabres ; nervures secondaires 3-4 paires, peu saillantes, se raccordant par arcs marginaux ; pétioles très courts ; pétioles 4-5 fois plus longs. Inflorescences sessiles aux nœuds ; fleurs fasciculées aux nœuds, jusqu'à 7-8 ; pédicelles tomenteux-blancs, égalant le calice long de 2 cm. — Sépales obovales, à peine apiculés, tomenteux-blancs, à 3 nervures obscures. Étamines nombreuses, glabres entièrement ; anthère elliptique, obtuse ou émarginée au sommet ; filet rubané, dilaté au premier tiers. Achaines peu nombreux, entièrement glabres à maturité, coniques, atténués graduellement en longue queue plumbeuse-jaunâtre, égalant à maturité la partie fertile, ou un peu plus longue.

TONKIN : massif du Sang-ta-van (*Pételeot*). — CHINE : Yunnan.

3. *Cl. smilacifolia* Wall. (p. 3) ; *Cl. Esquirolii* Lév. et Van.

TONKIN : prov. Bac-kan, à Chu-bo ; Tuyen-quang (*Eberhardi*) ; prov. Hoa-binh ; Cao-bang, prov. Bac-giang (*Pételeot*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; Chapa (*Lecomte et Finet, Pételeot*) ; prov. Thai-nguyen (*Colani*). — ANNAM : prov. Quang-binh (*Colani*). — SIAM : (*Kerr*) ; Xieng-mai, Doi-sootep (*Hosseus*). — LAOS : Xieng-khouang, prov. Trauninh (*Poilane*).

Obs. Une forme à folioles solitaires et peltées ne peut être distinguée du *C. smilacifolia*, c'est le *C. Esquirolii* Lév. et Van.

4. *Cl. Meyoniana* Walp. (p. 4)

TONKIN : Cho-ganh (*Duport, Pételeot*) ; prov. Thai-nguyen et Vinh-yen (*Eberhardi*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; prov. Hoa-binh (*Colani*) ; Phu-bo et Vinh-yen (*Pételeot*). — ANNAM : massif de Dong-tri et Bentram, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; prov. de Nghe-an (*Chevalier*) ; Nhatrang et

vers Ninh-ha ; Tourane (*Poilane*) ; Tourane (*Couderc*, *Clemens*) ; prov. Thua-thien, Hué et env. (*Eberhardt*) ; prov. Quang-tri (*de Pirey*).

NOMS ANN. : *Day rôm*, *Huc quoc*.

5. *Cl. Vitalba* L. (p. 5).

var. *Gouriana* (Roxb.) ; *Cl. Kerriana* Drumm. et Craib in *Kew Bull.*, 1914, p. 122.

Laos : Xieng-khouang, prov. Tranninh (*Poilane*).

5 bis. *Cl. brevicaudata* DC. *Syst.* I, p. 138 ; *Prodr.* I, p. 3 ; Maxim. *Mél. biol.* IX, p. 592 ; Franch. *Pl. David.*, p. 14 ; Kuntze, *Monogr. Clematis*, p. 100 (pro. var.)

Espèce voisine de *Cl. Vitalba*. Feuilles bijuguées, la paire inférieure à folioles ternées, entières ou à peine dentées, ou unijuguées, à folioles tantôt ternées, tantôt simplement triséquées. Étamines sur un rang ; filet linéaire, glabre plus long et plus étroit que l'anthère ovale. Achaines velus, 3 fois plus courts que la queue plumeuse, blanche.

TONKIN : Chapa (*Pélelot*).

5 ter. *Cl. umbellifera* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1935, p. 477.

Plante grimpant à 3-4 m. Tiges et rameaux sillonnés, courtement et mollement velus-blanchâtres. Feuilles ordinairement triternées-bijuguées à 15 folioles, les supérieures simplement triternées-unijuguées à 9 folioles ; celles-ci très entières, ovales-lancéolées, acuminées-uncinées, courtement velues sur les 2 faces, plus densément en dessous, à poils mous, longues de 3-9 cm. sur 2-4 ; pétioles finement et mollement velus, très inégaux, le terminal long de 3 cm. ; pétiole de 8-10 cm. sous les folioles inférieures, plutôt dilaté à la base. Inflorescences latérales et terminales, les plus grandes en ombelle composée à 7-8 rayons, terminés par des ombellules à 5-8 fleurs ; rayons de l'ombellule 3 fois plus longs que les sépales ; boutons obovales, laineux-blanchâtres. — Sépales 5, oblongs ou obovales, longs de 7-8 mm., également velus-laineux sur les 2 faces, réfléchis après la floraison. Étamines extérieures plus longues, à anthère plus courte que les intérieures, entièrement glabres ; filet rubané, régulier, long de 2-4 mm. ; anthère de 1.5-2 mm., mutique, à loges latérales et contiguës. Carpelles nombreux, à ovaire velu et style plumeux, longs, dans la fleur, de 5 mm. — FIG. 1, p. 5.

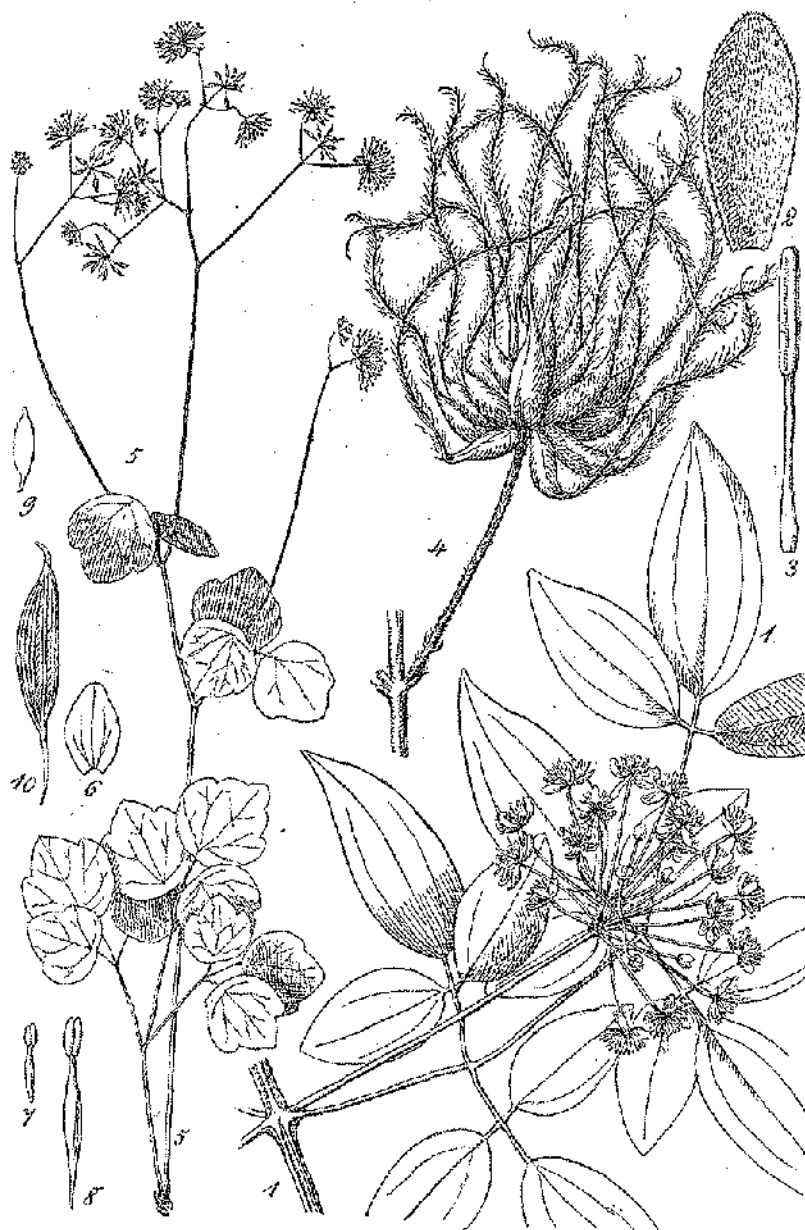


FIG. 1. — *Clematis umbellifera* : 1, feuille et inflorescence $\times 1/3$; — 2, sépale, face interne $\times 4$; — 3, une étamine $\times 4$; — 4, groupe de carpelles $\times 4$. — *Thalictrum ichangense* : 5, pl. entière $\times 2/3$; — 6, sépale $\times 5$; — 7, étam. $\times 5$; — 8, étam. adulte $\times 5$; — 9, carpelle jeune $\times 5$; — 10, carp. mûr $\times 5$.

ANNAM : un peu en aval de Cuá-rao, prov. de Vinh (*Poilane*); Muong-souï, prov. Trannih, (*Poilane*). — Espèce de l'affinité de *Cl. Vitalba* L., différente par ses feuilles multifoliolées-ternées, ses inflorescences ombellées, et ses sépales entièrement veïus sur les 2 faces.

6. *Cl. chinensis* Retz. (p. 5).

TONKIN : Cho-ganh (*Dupont, Pételot*); env. de Kep (*Pételot*). —

ANNAM : Mai-lanh, prov. Quang-tri (*Poilane*); Quang-binh (*Pételot*).

7. *Cl. Leschenaultiana* DC. (p. 7).

TONKIN : de Chapa à Muong-xen (*Lecomte et Finet*); prov. Langson, à Lang-nac (*Colani*); prov. Quang-yen (*Poilane*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa (*Poilane*). — LAOS : Pak-lay (*Poilane*).

7 bis. *C. Henryi* Oliver, in Hook. *Icones*, tab. 1819; Finet et Gagnep.

Contrib. Fl. As. or., p. 25.

Plante grimpante. Rameaux allongés, rougeâtres, grêles, épais de 3 mm. Feuilles très souvent entières, 1-foliolées; foliole cordée à la base, acuminée-caudée, ovale-acuminée dans l'ensemble, longue de 15 cm. sur 5-7, membraneuse, ferme, glabre sur les 2 faces, à peine en scie au bord, à dents distantes; nervures principales 3, avec 2 basilaires plus faibles; veines en réseau lâche; pétiole de 6-9 cm., souvent tortile. Inflorescence axillaire à 1 fl. née d'un petit bourgeon écailleux; pédicelle de 3-4 cm., grêle, presque glabre, renflé vers le haut; bouton ovale, long de 2 cm., glabre. — Sépales 4, oblongs-aigus, bordés de velours blanc, glabres au dos et au côté intérieur. Étamines très nombreuses; filet longuement hirsute sur toute sa hauteur; anthère introrse, glabre sur ses 2 faces, oblongue, aiguë. Ovaire hirsute, terminé par un long style hirsute, atteignant les anthères, puis longuement accru.

TONKIN : Chapa, vers 1.500-1.600 m. (*Pételot*). — CHINE : Houpé, Su-tchuen.

8. *Cl. Cadmia* Wall. (p. 7).

TONKIN : route de Thai-nguyen à Phan-mé (*Pételot*).

2. NARAVELIA DC. (I, p. 7).

1. *N. zeylanica* DC. ; *N. siamensis* Craib in *Kew. Bull.* 1915, p. 419.

TONKIN : Cho-ganh (*Pétiot*) ; Langson (*Eberhardt*). — LAOS (*Coumillon*) ; Xieng-kouang (*Kerr*). — ANNAM : Buu-mo (*Hayata*) ; Lang-bian (*A. Chevalier*) ; Tourane (*Mrs Clemens*) ; Hoi-mit, prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; col de Blao (*Poilane*) ; Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-cham (*Evrard*). — COCHINCHINE : Tay-ninh, Gia-ray (*Poilane*) ; Bien-hoa (*A. Chevalier, Poilane*). — SIAM : Sarabouri (*Kerr*).

2. *N. dasyoneura* Korth ; *N. axillaris* Ridley in *Journ. of Str. Br.* 1911, p. 60 ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* I, p. 2.

LAOS : Vien-tiau (*Kerr*). — CAMBODGE : prov. Kompong-speu (*Poilane*). — Presqu'île Malaise.

3. THALICTRUM L.

- Th. ichangense* Lecoyer in Hook. *Ic. pl.* tab. 1765 ; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 46 ; *Th. iripeltatum* Maximow., *Acta horti Petrop.* XI, p. 13.

Herbe glabre, haute de 30-40 cm. *Racines* fibreuses avec des épaississements formant chapelet lâche. *Tige* grêle avec une feuille radicale et 2-3 feuilles caulinaires. *Feuille* radicale 1-3-ternée, à 9 folioles ; pétiole grêle long de 10 cm. ; pétioles secondaires, grêles, longs de 3-4 cm. ; pétiolules tertiaires presque capillaires, longs de 2-3 cm ; folioles suborbiculaires ou ovales, crénelées, longues de 1-3 cm., peltées sur le pétiole, glauques, plus pâles en dessous ; feuilles caulinaires courtement pétiolées, à 3 folioles un peu réduites. *Inflorescences* 2-3, en corymbe laxiflore, le terminal plus important, longuement pédonculés ; fleurs petites. — *Sépales* 5, elliptiques, longs de 2-3 mm. *Étamines* saillantes ; filet élargi au milieu, atténué aux extrémités, accrescent ; anthère de même largeur, elliptique. *Achaine* à 8 côtes égales ; pédicule égalant presque la partie fertile ; stigmate oblong, latéral, sessile. — FIG. 1, p. 5.

TONKIN : environs de Chapa vers 1600 m. alt. (*Pétiot*). — Chine : Se-tchuen, Houpé, Kouy-tchéou.

4. ANEMONE L.

Herbes vivaces. Feuilles radicales, lobées ou divisées. Inflorescence terminant la tige, simple ou branchue; involucre à 3 pièces verticillées, libres ou soudées; pédicelle un ou plusieurs. — Sépales 4-20, pétaloïdes, imbriqués. Pétales 0. Étamines nombreuses, à filets inégaux; anthère biloculaire. Pistil formé de nombreux carpelles, insérés sur un réceptacle convexe; ovule 1, pendant. Fruit formé de nombreux achaines sessiles, style court ou long, terminé par un court stigmate, droit ou circiné, poilu ou non, parfois accrescent. — DISTRIB: régions tempérées de l'hémisphère septentr.; environ 35 espèces asiatiques.

A. Style distinct.

- a. Stigmate très court; achainé pédiculé, laineux; feuilles trifoliolées..... 1. *A. japonica* var.
 b. Stigmate enroulé; achainé non pédiculé, ni velu; feuilles profondément 3-lobées.....
 α Style court, fortement nervé en dehors..... 2. *A. sumatrana*
 β Style long autant que l'achaine, circiné au sommet... 3. *A. rimularis*

B. Style nul; stigmate oblique ou étalé; achainé glabre et sessile.

- a. Feuilles à 3 folioles pétiolées..... 4. *A. Poilanei*
 b. Feuilles superficiellement trilobées..... 5. *A. chapaensis*

1. *A. japonica* Sieb. et Zucc. *Fl. jap.*, p. 15, tab. 5; *A. vitifolia* Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 80, var. *japonica* l. c.; *A. vitifolia* Buch. in DC. *Syst.* I, p. 211; Hook. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 8; *Bot. Mag.* tab. 3376.

Plante de 80 cm. et plus. *Tige* robuste, mollement et éparsement velue, *Feuilles* 3-5-foliolées ou nettement 3-5-lobées, velues courtement au-dessus, plus longuement au-dessous, mais non blanches-laineuses, cordées à la base, atteignant 15-20 cm. de diam.; lobes eux-même lobulés, à lobules acuminés et dentés-mucronés. *Involucres* larges de 5-10 cm., à 3 feuilles réduites, semblables aux feuilles caulinaires, courtement pétiolées. *Inflorescence* à 3-5 fleurs; pédicelles longs de 5 cm. et plus, tomenteux-blanchâtres; bouton globuleux, laineux-blanc, de 8-10 mm. de diam. — *Sépales* 5, largement elliptiques ou obovés, brièvement et largement ongiculés à la base, soyeux en dehors, parfois nombreux par duplica-

ture. *Étamines* à filet filiforme, régulier, 1-5 fois plus long que l'anthère elliptique. *Achaines* assez longuement pédiculés, très laineux à l'état adulte; stigmaté très court, non accrescent; pédicule de la longueur de la partie fertile.

TONKIN : Chapa, vers 1500 m. (*Pételot*). — Indes or., Chine. — A retrouver au N. du Tonkin et dans le haut Laos.

2. *A. sumatrana* De Vries *Pl. Junbghumiana*, p. 75; *Miq. Fl. Ind. Bat.*, suppl. p. 32 et 152.

Herbe haute de 40-50 cm. *Tige* grêle, presque glabre. *Feuilles* 3-5-lobées, à lobe longs, rhombiques ou sublinéaires, eux-mêmes lobulés-dentés, velues éparsement sur les deux faces, de 5-8 cm. de diam., plus pâles en dessous, à nervures anastomosées, assez marquées; pétioles longs de 15-20 cm., presque glabres. *Involucre* à 3-5 folioles, large de 3 cm.; folioles lobulées, ressemblant à des feuilles radicales réduites, mais sessiles. *Inflorescence* à 3 fleurs; pédicelles de 4-5 cm., velus-blanchâtres, à poils dressés et apprimés; bouton floral globuleux, rosé. — *Sépales* 5, elliptiques ou obovés, longs de 12-15 mm. sur 7-9, à peine velus en dehors. *Étamines* nombreuses; filets 5-6 fois plus longs que l'anthère; celle-ci ovale, tronquée à la base finement velue. *Ovaires* nombreux, ovales, glabres, acuminés en style; style court, fortement nervé en dehors; stigmaté recourbé, presque enroulé. *Achaines* comprimés.

TONKIN : lit rocailleux du Ngoi-bò, en aval de la cascade vers 1200 m. alt. (*Pételot*); Chapa, avril et juillet (*Pételot*). — A. rechercher au Laos et en Annam, parties montagneuses.

3. *A. rivularis* Buch. *Ham. in DC. Prodr.* I, p. 21; *Royle, Ill. Himal.* I, p. 52; *Hook. et Th. Fl. ind.*, p. 23; *Hook. Fl. Brit. India*, I, p. 9; *A. Wightiana* *Hook. Ic. pl.* II, tab. 176.

Herbe de 3-10 dm. *Racine* ligneuse. *Feuilles* cordées, triséquées à segments tripartites ou profondément trilobés, à lobes trilobulés ou dentés; pétiole parfois très long. *Inflorescence*: involucre à 2-3 feuilles, subsessiles, ou pétiolées-aillées, tripartites à segments oblongs-acuminés, dentés-incisés; fleurs en cymes; involucelle à 2 feuilles bipartites, à segments lancéolés ou linéaires. — *Sépales* 5-8, ovales-obtus, soyeux en dehors, longs de 12-18 mm., blancs en dedans, bleuâtres en dehors. *Étamines* à filet filiforme, régulier, 5 fois aussi long que l'anthère, celle-ci elliptique, à loges légèrement distantes. *Achaines* longs de 12 mm., oblongs ou

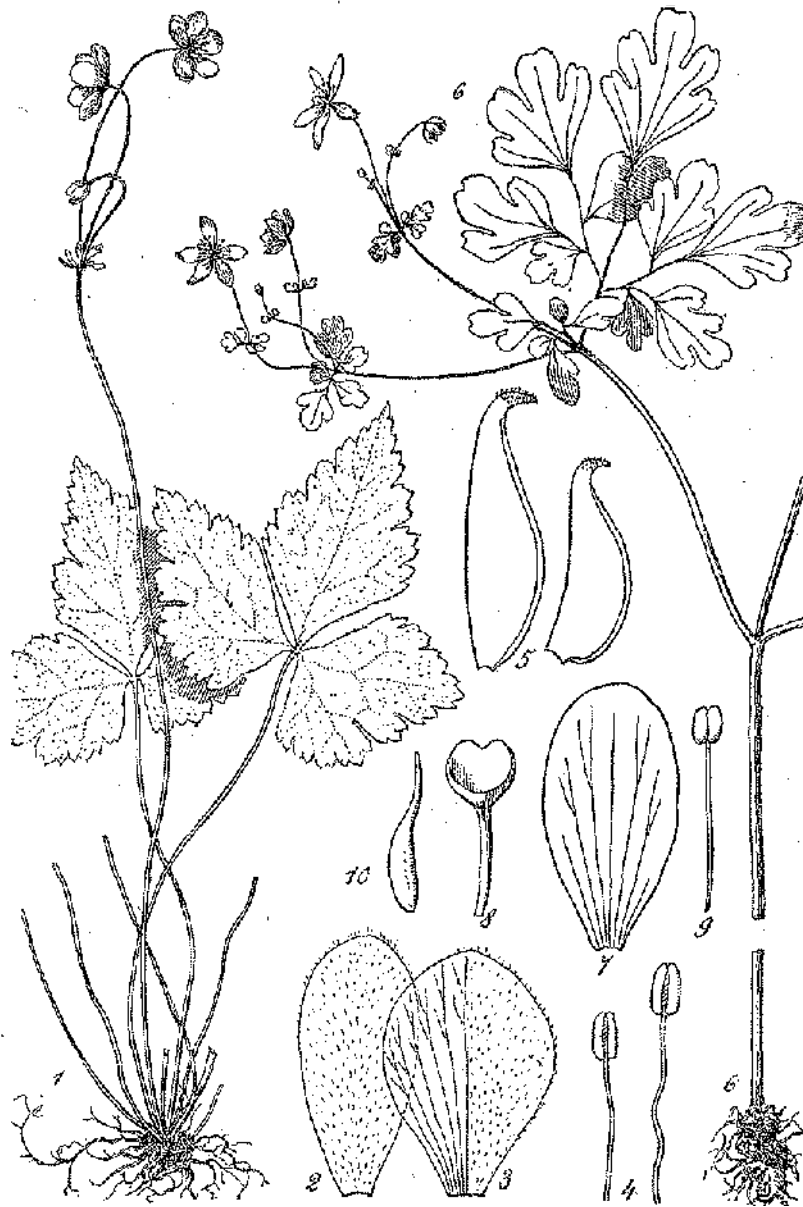


FIG. 2. — *Anemone Poilanei* : 1, pl. entière $\times 1/3$; — 2, sép. vu de dos $\times 2$; — 3, autre sép. de dos $\times 2$; — 4, étamines $\times 5$; — 5, un carp. $\times 6$.
 — *Isopyrum adiantifolium* : 6, sommité feuillée et fleurie $\times 2/3$; — 7, sép. $\times 5$; — 8, pét. $\times 10$; — 9, étam. $\times 10$; — 10, carp. $\times 10$.

ovoides, acuminés en un bec recourbé ou circiné aussi long que la partie fertile.

TONKIN : env. de Lai chau (*Poilane*). — LAOS : Tranuinh à Baa-sot (*Pélelot*). — Indes angl., Chine, Japon.

4. *A. Poilanei* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1929, p. 315.

Souche courte ou longue de 9 cm., noirâtre, noueuse, à longues radicales filiformes. *Tige* de 50 cm., peu velue, à poils mous. *Feuilles* cordiformes-obtuses ou courtement acuminées, trifoliolées; folioles pétiolulées, les deux latérales presque bilobées, asymétriques, longues de 4 sur 4 cm., la médiane rhombique-lancéolée, longue de 6 sur 4 cm., toutes lobulées-dentées et mucronulées, velues sur les nervures et sur les 2 pages avec poils épars et longs sur et sous le limbe; pétiole de 10-20 cm., presque glabre. *Inflorescence*: involucre à 3-5 pièces, obtuses, longues de 1-2 cm., lobulées; pédicelles 3-4, longs de 4-8 cm., velus-blanchâtres, surtout au sommet; fleurs larges de 2-3 cm., blanches. — *Sépales* 5, obovales obtus, velus courtement au dos sur toute la surface, longs de 15-17 mm. sur 7-10 mm. *Étamines* nombreuses; filet filiforme, régulier, long de 4-5 mm.; anthère elliptique, longue de 1.5 mm. *Carpelles* nombreux, glabres, insérés sur un réceptacle glabre, droits, atténués aux 2 bouts, longs de 3 mm. et plus; style nul ou insensible; stigmate étalé, long de 0.5 mm. — Fig. 2, p. 10.

ANNAM : environs de Nhatrang (*Krampf*); Dent du Tigre, prov. Quang-tri; près de la cascade de Nhatrang (*Poilane*); entre Dankia et Danglâ, prov. Haut Donnaï (*Poilane*). — LAOS : Xieng-khouang (*Kerr*).

5. *A. chapaensis* Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1929, p. 315.

Souche courte, très fibreuse. *Tige* de 35-60 cm., à poils épars plus denses au sommet. *Feuilles* cordiformes-acuminées, longues de 6-9 cm. sur 5-7, trilobées, glabres, sauf sur les nervures et sur les 2 faces; lobes lobulés-dentés, le terminal long de 4-5 cm., acuminé; nervures principales 3, la médiane avec 2-3 paires de secondaires, les veinules en réseau lâche; pétiole de 14-25 cm. avec de longs poils épars et mous. *Inflorescence*: involucre à 6-7 pièces longues de 20-35 mm., oblancéolées, trilobulées au sommet aigu; pédicelles 3-8, longs de 6-9 cm., inégaux, courtement velus, à poils mous; fleurs larges de 2.5-3 cm., blanches ou rosées. — *Sépales* 5, obovales, obtus, ou émarginés, longs de 12-13 mm. sur 6-10 mm., à peine velus à la base en dehors. *Étamines* nombreuses;

filet filiforme, régulier, long de 2-4 mm.; anthère elliptique, obtuse, longue de 1.5 mm. *Carpelles* nombreux, glabres, insérés sur le réceptacle glabre, ovoïdes-aigus, longs de 2 mm.; style subaul, à peine courbé; stigmate oblong, étalé, de 0.3 mm. *Achaine* fusiforme, long de 4-5 mm., comprimé latéralement, avec une côte lisse ou carène dorsale.

TONKIN : Chapa (*Miéville*); Chapa (*Colani, Pételot*); Chapa (*herb. Pételot*).

5. RANUNCULUS L. (I, p. 9).

A. Style ailé, dorsiventral; feuilles trifoliolées; plantes vivaces.

a. Tête des achaines globuleuse.

α Herbe dressée, haute de 40 cm. 1. *R. japonicus*

β Herbe diffuse, haute de 20 cm. 2. *R. diffusus*

b Tête des achaines ovoïde ou cylindrique. 3. *R. pensylvanicus*

B. Style cylindrique ou conique, presque nul, jamais ailé;

plante annuelle. 4. *R. sceleratus*

1. *R. japonicus* Langsd. (p. 10).

TONKIN : Chapa (*Hautefeuille*); Chapa (*Lecomte et Finet*); Chapa (*A. Chevalier*); Sui-yut, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*); Cua-rao, prov. Vinh (*Pételot*). — ANNAM : Dran (*Hayata, Poitane*); Lang-bian, à Longon (*A. Chevalier*). — LAOS : Xieng-khouang (*Pételot*).

2. *R. diffusus* DC. *Prodr.* I, p. 38; Hook., *Fl. Brit. India* I, p. 19 (p. part.); Finet et Gagnep. *Contr. Flor. Asie or.* I, p. 109.

Herbe faible, couchée, haute de 20 cm., velue à poils longs et étalés. *Feuilles* trifoliolées, longues de 6 cm. environ sur 7-8, cordées pentagonales dans l'ensemble; folioles latérales asymétriques, bilobées, lobulées et crénelées, à peine pétiolulées, la terminale trilobée, lobulée et crénelée, pétiolulée sur 5-10 mm.; pétiole de 4-8 cm. *Inflorescence* axillaire, uniflore, ne dépassant pas les feuilles; pédoncule de 3-7 cm., hirsute; fleurs larges de 1 cm. à sépales réfléchis. — *Sépales* elliptiques-lancéolés, velus en dehors. *Pétales* de même grandeur, brièvement atténués en onglet large; écaille nectarifère entière. *Étamines* à filet court, largement linéaire; anthère suborbiculaire. Réceptacle velu. *Achaines* groupés en tête globuleuse, large de 1 cm., lenticulaires, marginés largement, fine-

ment chagrinés sur les faces, atténués au sommet; style comprimé dorsiventralement, très court, un peu courbé au sommet sous le stigmate pontiforme.

TONKIN : vers Long-tcheou (*Simond*); Rac-kan (*Eberhardt*).

3. *R. pensylvanicus* L. (p. 10).

TONKIN : Sui-yut, prov. Hoa-binh; Tuyen-quang (*Eberhardt*); Hanoi (*d'Alleizette, Pételot*); prov. de Hoa-binh (*Pételot*). — LAOS : prov. Luang-prabang (*Poillau*).

4. *R. sceleratus* L. (p. 11)

TONKIN : prov. Phu-tho, à Hung-hoa (*Eberhardt*); bords du Fleuve Rouge et de la Rivière Noire (*Coudere*); Hanoi (*Demange, Pételot*).

6. ISOPYRUM L.

Herbes grêles, basses, vivaces. *Feuilles* très divisées-ternées, les caulinaires alternes, les supérieures opposées ou presque. *Inflorescences* lâchement paniculées ou fleurs solitaires, blanches. — *Sépales* 5-6, réguliers, pétaloïdes, caducs. *Pétales* 5, très courts, en forme de nectaires. *Étamines* 10 ou plus. *Carpelles* 2-20, sessiles, libres; ovules plusieurs 3-15. *Fruit* : follicules déhiscents; graines lisses ou un peu rugueuses, à enveloppe crustacée. — **DISTRIB.** : une quinzaine d'espèces asiatiques des régions tempérées.

J. adiantifolium Hook. et Th. *Fl. ind.* 1, p. 42; *Fl. Brit. India* 1, p. 23; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* 1, p. 149; *I. sutchuenense* Franch., in *Journ. bot. Morot* 1894, p. 274 et 1897, p. 219.

Herbe haute de 10-25 cm. *Souche* écailleuse. *Feuilles* radicales 0-2, les caulinaires 2-3, opposées, les plus grandes de 5 cm. de diam., très divisées-foliolées; folioles 3-9, obovales-cunéiformes, atteignant 2-3 cm., très minces, lobulées-crênelées, rappelant les segments de l'*Adiantum Capillus-Veneris*. *Inflorescences* terminales ou latérales, à 1-3 fleurs, blanches, larges de 1 cm., étalées; pédicelles capillaires (ainsi que les pétioles)

longs de 10-15 mm. — *Sépales* longs de 7 mm., obovales, arrondis au sommet, plurinervés. *Pétales* long de 2 mm., à onglet capillaire, à limbe en coupe peu profonde, émarginée. *Étamines* longues de 3 mm.; filet filiforme; anthère ovale-suborbiculaire, longue de 1 mm. *Carpelles* oblongs, terminés en bec fin, égalant presque la partie fertile; stigmate punctiforme; ovules 12-15 sur 2 rangs. — FIG. 2, p. 10.

TONKIN: environs de Chapa, vers 1.800 m. (*Pételot*). — Chine, Indes angl.

7. DELPHINIUM Tournef.

Herbes annuelles ou vivaces, dressées. *Feuilles* lobées-palmées, plus rarement pennées-lobées ou disséquées. *Inflorescences* terminant la tige ou les rameaux, en grappe, parfois pauciflores; fleurs irrégulières, éperonnés, bleues ou pourpres. — *Sépales* 5, le dorsal ou supérieur éperonné, logeant dans son éperon les éperons des 2 pétales supérieurs, les autres sépales presque égaux et réguliers. *Pétales* 2, ou 4, les 2 supérieurs soudés en un ou libres, insérés vers leur partie moyenne, à limbe en pied de chaussette supérieur, à éperon souvent aigu étalé; les deux latéraux ovales, onguiculés, parfois absents. *Étamines* nombreuses; filet rubané au-dessous du milieu; anthère souvent orbiculaire. *Carpelles* 1-7, souvent 3, à partie fertile dilatée; style filiforme; stigmate punctiforme. *Fruits*: follicules 1-7; graines nombreuses à surface ridée ou plissée. — *DISTRIB.*: plus de 100 espèces asiatiques, dont 40 et plus de l'Asie orientale tempérée.

D. anthriscifolium Hance in *Journ. of Bot.* (1868) VI, p. 207; Franchet in *Bull. Soc. Linn. Paris* I, p. 329; Huth in *Bot. Jahrb.* XX, p. 422; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 168.

Var. *Galleryi* Fin. et Gagnep.; *D. Galleryi* Franch. *l. c.*

Herbe de 40-70 cm., très glabre, dressée. *Feuilles* pennées-lobées et disséquées, longues de 10-15 cm. sur 7-18; folioles 3-4 paires, ovales-acuminées, divisées jusqu'à la nervure en segments ovales, lobulés, à lobules aigus et triangulaires. *Inflorescences* terminant la tige ou les rameaux, en grappe étroite, dense; fleurs larges de 2 cm. environ; pédicelle hibrac-



FIG. 3. — *Delphinium anthriscifolium* : 1, sommité feuillée et fleurie $\times 2/3$; — 2, un sép. latér. $\times 2$; — 3, sép. opposé à l'éperon $\times 2$; — 4, pét. latér. $\times 2$; — 5, un des 2 pét. éperonnés $\times 2$; — 6, une étam. $\times 5$; — 7, un des 3 carp.; — 8, graine $\times 10$. — *Aconitum Fortunei* : 9, sommité feuillée et déflourie $\times 2/3$. — *Tetracera kampotensis* : 10, sommité avec feuilles et fleurs $\times 2/3$.

téolé vers le milieu, long de 1-2 cm., accrescent. — *Sépales* 5, l'éperonné long de 2 cm.; éperon et limbe égaux, éperon émarginé au sommet; les 4 autres un peu inégaux, obovales, sessiles, longs de 6-8 mm. *Pétales* 4; les supérieurs 2, éperonnés, longs de 13 mm., à limbe émarginé, à éperon aigu, égal au limbe; les latéraux 2, ovales, obtus, longs de 6 mm., onguiculés étroitement sur 5 mm. *Étamines* nombreuses; filet rubané, atténué graduellement jusqu'au sommet; anthère foncée, orbiculaire, de 0.5 mm. de diam. *Carpelles* 3, glabres; style filiforme; stigmaté indistinct. *Fruit*: follicules glabres, longs de 2 cm. et plus; graines plus larges que longues, avec une ceinture ailée, spirale à 4-5 tours. — FIG. 3, p. 15.

TONKIN; Yen-lac, prov. de Bac-kan (*Eberhard*); vers Long-tcheou (*Simond, Beauvais*).

Obs. L'échantillon de Simond présente toutes ses fleurs régulières, sans pétales (anomalie ou variation).

8. ACONITUM L.

Herbes vivaces, dressées ou volubiles. Souche souvent charnue, napiforme. *Feuilles* palmatipartites ou palmatiséquées, rarement entières. *Inflorescences* terminales ou axillaires, souvent en grappe; fleurs irrégulières, bleuâtres ou jaunâtres, pédicellées. — *Sépales* 5, inégaux et dissemblables; le supérieur souvent en casque, les inférieurs ovales ou lancéolés, plus petits, les latéraux obovales, asymétriques, largement onguiculés. *Pétales* supérieurs 2, en forme de casque, souvent longuement onguiculés, nectarifères dans le casque. *Étamines* nombreuses; filet denté ou non, velu ou glabre. *Carpelles* 3-5, pluriovulés. *Fruit* composé de 3-5 follicules; graines nombreuses, à surface spongieuse, rugueuse ou ridée. — *DISTRIB*: régions tempérées; environ 40 espèces asiatiques.

A. *Fortunei* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 20; *A. chinense* Bot. Mag. tab. 3852; *A. japonicum* Dcne Thunb.; *A. Bodinieri* Lévl.; *A. Kusnetzoffii* Rchb. var. *Bodinieri* Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 205.

Herbe dure, haute de 0.60-1 m. *Tige* dressée, cylindrique, courtement velue. *Feuilles* orbiculaires-cordées dans l'ensemble, presque trifoliolées,

7-5 cm. de diam., fermes, courtèment velues; lobes 5-3, obovales, atténués à la base, lobulés-dentés dans leur moitié supérieure; nervures principales autant que de lobes, en disposition palmée, les secondaires 2-3 dans chaque lobe; pétiole de 1 cm., finement velu. *Inflorescence* en grappe dense, longue de 5-15 cm.; bractées ou feuilles réduites à 3 lobes presque entiers; pédicelle de 1, puis 2-3 cm.; fleurs grandes, bleues. — *Sépale* supérieur en casque peu profond, plutôt naviculaire, long de 2 cm., les latéraux obovales, longs de 2 cm. sur 1.5; les inférieurs 2, longs de 18 mm. sur 5-8. *Pétales* 2, longs de 17 mm.; onglet de 15 mm., presque filiforme; limbe en casque avec sommet circiné et appendice plan, tronqué et bilobé. *Étamines* à filet rubané, puis bidenté et brusquement rétréci; anthère brune, orbiculaire. *Carpelles* 5, courtèment velus; style égalant la partie ovarienne. *Fruit*: follicules 5, papyracés, longs de 23 mm.; graines longues de 4 mm. sur 3, avec écailles saillantes à la surface. — Fig. 3, p. 15.

TONKIN: Cha-pa et vers Muong-xen (*Leconte et Finet*); Chapa (*Poillane, Pételot*). — Japon, Chine sept. et méridionale,

DILLÉNIACÉES

(I, p. 42.)

PAR E. GAGNEPAIN.

TETRACERA L. (p. 42)

Clef complétée de la p. 13.

- A. Sépales soyeux à la face intérieure; carpelles 3-4.
 - a Feuilles obovées, arrondies au sommet 1. *T. lucida* Wall.
 - b Feuilles oblongues ou elliptiques, aigués aux extrémités 2. *T. laevis*.
- B. Sépales glabres à la face interne; carpelles 3-1
 - a Carpelles 3-2
 - α Inflorescence courte à 4-6 fleurs 3. *T. Assa*.
 - β Inflorescence en longue panicule.
 - * Carpelles souvent 2, parfois 3; feuilles de 18 cm.,
 - * Feuilles nettement dentées, un peu aigués 4. *T. Laureiri*.
 - ** Feuilles très entières, très obtuses 5. *T. hampotensis*.
 - ** Carpelle 1; feuilles atteignant à peine 10 cm., ... 6. *T. sarmentosa*.

1. *T. Eurivandra* Wahl.
Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

Lv 32213

1639A

3. *T. Assa* DC. (p. 14).

COCHINCHINE : Trian, près Bien-hoa (*Evrard*) ; Dinh-quan, Gia-ray et n. de Nui-bara, même prov. (*Poilane*). — SIAM : (*Schomburgh*).

NOMS INDIG. : Cây giay chieu ; Cheail betao, Chon què.

4. *T. Loureiri* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 165 ; *T. fragrans* Ridley in *Journ. Roy. As. Soc. Str. Br.* LIX, p. 62, non Wildeman ; *Fl. of Malay Penins.* I, p. 6 ; *T. Assa* var. *Loureiri* Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* I, p. 3 ; *T. sarmentosa* var. *Loureiri* (I, p. 16).

Arbuste baissant, grimpant parfois à 5-6 m. Ramuscules presque glabres. Feuilles obovales, presque obtuses au sommet, courtement acuminées ou obtuses à la base, longues de 11-18 cm. sur 5-7, distinctement crénelées-dentées au bord au-dessus du milieu, glabres sur les 2 faces, minces, à peine après au toucher ; nervures secondaires 10-12 paires, régulièrement parallèles et arquées ; n. transversales peu marquées ; pétiole de 10-15 mm. — Inflorescence en panicule, longue de 12-18 cm., lâche, pyramidale, un peu velue ; ramuscules inférieurs 2-3, longs de 3-7 cm ; fleurs assez lâches, moyennes, larges de 12-13 mm., odorantes. — Sépales ovales, glabres sur les 2 faces, ciliés au bord. Pétales oblongs, blancs ou un peu rosés. Étamines très nombreuses ; filets en massue au sommet ; loges 2, distantes. Carpelles 2, rarement 3, glabres ou légèrement velus, à bec beaucoup plus court que la partie fertile ; ovules 10 environ ; graine 1, globuleuse, de 3 mm. de diam. ; arille laciniée, atteignant presque le sommet.

SIAM : n° 261 (*Schomburgh*) ; Sriracha (*Collins*) ; Bangkok (*Zimmermann*). — CAMBODGE : (*Gouraud*) ; entre Pum-lovea et P. tong, prov. Kompong-speu (*Poilane*) ; Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : arboratum de Trang-bom, prov. Bien-hoa (*Poilane*). — Péninsule Malaise.

NOMS INDIG. : Day chieu, Dah kuon.

5. *T. kampfotensis* Gagnep. in *H. Lec. Not. Syst.* (1937), VI, p. 40.

Branches grisâtres à écorce craquelée ; ramuscules glabres ou à rares poils raides et apprimés. Feuilles obovales, arrondies au sommet, obtuses ou cunéiformes à la base, longues de 6-12 cm. sur 4-8, très entières au

Tetraceva

(Gagnepain)

DILLÉNIACÉES 19

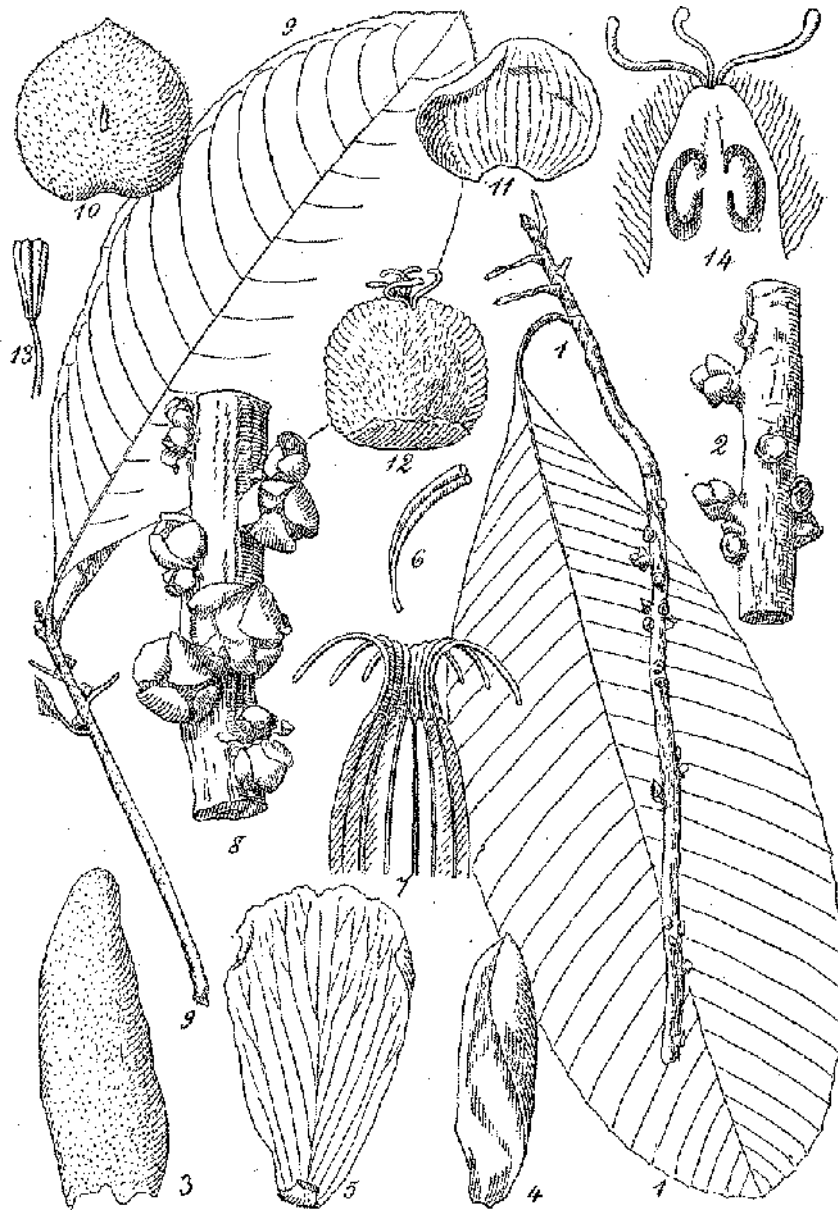


FIG. 4. — *Dillenia Harmandii* : 1, rameau en boutons et feuille $\times 1/4$; — 2, partie de rameau et bouton jeune, *gr. n.* ; — 3, sép. ext. *gr. n.* ; — 4, le 5^e sép. intérieur, *gr. n.* ; — 5, un des 5 pét. *gr. n.* ; — 6, une étam. extér. $\times 2$; — 7, pistil, les stigmates antérieurs enlevés $\times 2$. — *Saurauja dillenioides* : 8, partie de rameau avec fl., *gr. n.* ; — 9, rameau avec ses poils et une feuille $\times 1/4$; — 10, sén. extér. $\times 2$; — 11, pét. ext. $\times 2$; — 12, étam. et pistil, une partie des étamines enlevées $\times 2$; — 13, une étam. $\times 5$; — 14, coupe vertic. du pistil $\times 5$.

bord, à peine ondulées, très glabres, presque lisses sur les 2 faces, brillantes en dessus; nervures secondaires 8-10 paires, régulièrement arquées et parallèles; n. transversales à peine distinctes; pétiole de 5-10 mm., muni de quelques poils apprimés. *Inflorescence* en panicule longue de 20 cm., large de 10, floribonde; ramuscules longs de 10-2 cm., grêles, eux-mêmes rameux; fleurs plutôt petites, globuleuses dans le bouton, de 3 mm. de diam., larges de 10 mm. épanouies. — *Sépales* 5, ovales, longs de 5-6 mm., glabres sur les 2 faces, ciliolés au bord. *Pétales* 5, obovales, longs de 6 mm. *Étamines* très nombreuses; filet en masse; loges un peu distantes. *Carpelles* 3, longs de 3-4 mm.; ovules 10 environ; style égalant la partie fertile; carp. murs glabres, luisants, à bec égalant la partie fertile. — FIG. 4, p. 19.

CAMBODGE : environ de Kampot (*A. Chevalier*).

6. *T. sarmentosa* Vahl. (I, p. 15) Commun partout.

TONKIN : (*Dupont, Pétiot, Muret, Simond*). — ANNAM : (*Poilane, Eberhard, Chevalier, Pirey, Evard, Robinson*). — CAMBODGE : (*Couderc, Gougand*). — COCHINCHINE : (*Germain, Talmy, Poilane*).

NOMS INDIG. : *Gay trieu, Gay sac, Sang at, Day chiu, Viè chieu, Gay chieu, Giay chiu, Cáy chac chiu, Day sàh, Dak huon*.

USAGES : les tiges servent de liens, les feuilles sont employées comme papier de verre.

2. DILLENIA L. (I, p. 16).

Clef complétée des espèces.

- A. Anthères à déhiscence latérale; fleurs solitaires ou fasciculées en péruies.....
- a Pédicelles avec bractéoles au tiers inférieur.....
- α Sépales glabres; feuilles doublement dentées..... 1. *D. scabrella*.
- β Sépales velus; feuilles simplement dentées..... 2. *D. elata*.
- b Pédic. avec bractéoles sup. ou sans bractéoles.....
- α Bractéoles sup.; pédic. épais..... 3. *D. Kerrii*¹.
- β Bract. nulles; péd. grêles..... 4. *D. Bailtoni*.

2. *D. elata* Pierre (I, p. 18).

LAOS : prov. du Haut Mékong (*Poilane*).

1. *D. pentagyna* de la Flors.

3. *D. Kerrii* Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 8; *D. pentagyna* Finet et Gagnep. non Roxb. (I, p. 19).

Arbre à feuilles caduques. *Ramuscules* épais, d'abord pubescents-jau-nâtres, vite glabres. *Feuilles* elliptiques, arrondies aux extrémités, rarement inégalement cunéiformes à la base, longues de 28-30 cm. sur 14-17 cm., chartacées ou presque coriaces, munies en dessus sur les nervures de poils courts et rares, en dessous poilues-fauves sur les nervures; nervures latérales 40 paires, non bifurquées à la marge, distantes de 5-7 mm., saillantes en dessous; marge denticulée; pétiole long de 4,5-6,5 cm., très canaliculé en dessus, dilaté à la base, velu à poils fauves, apprimés. *Inflorescence*: fleurs la plupart par 2, sur des ramules extrêmement courts de l'année précédente; pédicelle de 1,5-2,5 cm., un peu épais, densément velu, muni vers son sommet d'une bractéole ovale-lancéolée, obtuse, longue de 9 mm. sur 6. — *Sépales* extérieurs plus grands, arrondis, environ 14 mm. de diam., les intérieurs largement elliptiques, longs de 17 mm. sur 12, coriaces, ciliés, pubescents au dos, glabres en dedans. *Pétales* jaune soufre, obovales, cunéiformes à la base, ou onguculés, longs de 25 mm. sur 14-15, glabres, nettement veinés. *Carpelles* 6, longs de 6 mm., pubescents-blancs au sommet; styles longs de 8 mm., glabres.

SIAM: entre Muong-prow et Xieng-dao, Xieng-mai (Kerr).

4. *D. Bailloni* Pierre (I, p. 19.)

TONKIN: Phu-tho (Eberhard). — ANNAM: Lao-bao, prov. Quang-tri (Poilane); Honquan (Evard). — CAMBODGE: Cheom-ksan, prov. Stung-treng (Poilane).

5. *D. Hookeri* Pierre (I, p. 20.)

LAOS: kilom. 90 de Savannakhet à Quang-tri (Poilane); Vien-tian (Kerr). — CAMBODGE: prov. de Sre-imbhel (Poilane); Babaur (Couderc); massif de Dang-rek (Poilane); Kompong-chnang (Pélétot); Pnom-penh (Magnien, Gourgand, etc...) — COCHINCHINE: (Thorel, Talmy, Evard).

NOM IND.: *Plou bai*.

6. *D. indica* L. (I, p. 21.)

ANNAM: La-hau, prov. Thanh-hoa (Poilane); route de Nhatrang à Ninh-hoa, km. 25 (Poilane); prov. de Vinh (Poilane).

Compléter ainsi la clef des *Dillenia* (p. 17) après 6. *D. indica*.

- β 15 carpelles au plus, très rarement 18.
 * Fleurs solitaires sur des rameaux latéraux courts.
 * Anthères mucronulées..... 7. *D. aurea*.
 ** Anthères mutiques, obtuses.
 † Feuilles cordées à la base ; carpelles avec sillon dorsal..... 7 bis *D. pulcherrima*.
 †† Feuilles non cordées à la base ; carpelle sans sillon ; sép. 2-3 fois plus grands.... 7 ter *D. Harmandii*.

7 bis *D. pulcherrima* Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* 1871, p. 46 ;
 Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 37.

Arbre élevé, à écorce grise, les parties jeunes soyeuses. *Feuilles* largement obovales, sinuées et finement dentées, arrondies au sommet, obtuses ou cordées à la base, longues de 20-40 cm. sur 15-30 cm., d'abord soyeuses sur les 2 faces, puis glabres en dessus ; nervures 20 paires environ, finissant en une pointe soyeuse à la marge ; pétiole de 2-5-5 cm., demi-amplexicaule, profondément canaliculé. *Inflorescence* : fleurs solitaires sur des ramuscules latéraux discoïdes ; pédicelles écailleux à la base, longs de 35-60 mm., soyeux, sans bractées. — *Sépales* 5, oblongs-ovales, arrondis au sommet, finement velus au dos, longs de 25 mm. sur 15 à la base. *Pétales* 5, obovales, arrondis au sommet, étroitement et courtément onguiculés, longs de 45 mm. sur 30 au sommet. *Étamines* extérieures longues de 10 mm. dont 3 pour le filet, les intérieures longues de 20 mm. dont 10 pour le filet ; anthères tronquées-émarginées avec 2 pores apicaux. *Carpelles* 10, longs de 12 mm. ; styles de même longueur.

SIAM : Doi-sootep (Kerr). — Birmanie.

7 ter *D. Harmandii* Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* (1937) VI,
 p. 39.

Arbre de 10 m. *Rameaux* florifères tortueux, grisâtres, marqués par les cicatrices en croissant des feuilles caduques. *Feuilles* 5 environ au sommet des rameaux, tombées à la floraison, elliptiques-obovales, très obtuses au sommet, également atténuées à la base cunéiforme, longues de 25-40 cm. sur 15-17, grossièrement dentées sur la marge, plus pâles en dessous ; nervures secondaires environ 30 paires, obliques, parallèles, terminées à la pointe des dents ; veinules transversales, parallèles, non saillantes, distantes de 2 mm. ; pétiole long de 4-6 cm., dilaté à la base,

semi-amplexicaule, canaliculé en dessus, strié en long. *Inflorescence* sur le rameau de 2 ans, formée de courts rameaux, en forme de verrue ou de disque, rapprochés en faux-verticilles, d'abord écailleux, à écailles ovales-obtus, pubescentes-jaunâtres, caduques; fleurs solitaires sur chaque ramuscule-disque; pédicelle de 1-2 cm., robuste, épais de 3 mm., pubescent-jaunâtre, sans bractée. — *Sépales* 5, inégaux, oblongs, les extérieurs longs de 4.5 sur 2 cm. à la base, l'intérieur de 3.5 mm. sur 1 cm., tous finement velus-jaunâtres au dos, obtus. *Pétales* 5, obovales, arrondis ou légèrement émarginés, longs de 4.5-5.0 mm. sur 2.5 au tiers supérieur, atténués régulièrement en large ongle. *Étamines* nombreuses, presque égales, les intérieures plus longues; filet de 3 mm.; anthère longue de 7 mm., tronquée au sommet qui présente 2 pores. *Carpelles* 14-15, longs de 1 cm., plans au dos; styles ascendants et recourbés en dôme, longs de 1 cm. environ; ovules 17-20 par carpelle. — FIG. 4, p. 19.

LAOS: plateau d'Attoupeu, en fl. mars 1877 (*Harmand*); cultivé au Jardin bot. de Hanoï, en feuilles et ramuscules florifères écailleux, fin déc. 1913 (*A. Chevalier*).

8 *D. ovata* Wall. (I, p. 22).

TONKIN: prov. de Phu-tho (*Chevalier*). — LAOS: près Savannakhet (*Poilane*). — ANNAM: près Djiring (*Poilane*); Dalat (*Squires*); Cana, prov. Phan-rang (*Poilane*); la Mère et l'Enfant (*Poilane*); prov. Quang-tri (*Poilane*); Nhatrang (*Krampf*). — CAMBODGE: (*Simond*); Phnom-penh (*Magnien, Gourmand, Béjaud*); Kamchay (*Hahn, Chevalier*); Pursat (*Chevalier*). — COCHINCHINE: Gia-ray (*Poilane*); Bien-hoa, réserve de Trang-bom (*Chevalier*); (*Evrard*).

NOMS IND.: *Phlou, Cây sô, Xo pho, Phlou thom, Cây lang vang, Aloang bó loa, Bur bu no, Biao, May san, Cây long*.

9. *D. Blanchardi* Pierre (I, p. 23).

ANNAM: de Nhatrang à Ninh-hoa; la Mère et l'Enfant; Nui-han-heo, près Nhatrang; Cana, prov. Phanrang (*Poilane*); Nhatrang (*Robinson*); Cana (*Evrard*).

NOM IND.: *Cây sô*.

10. *D. turbinata* Finet et Gagnep. (I, p. 23).

TONKIN: Ninh-binh, planté (*Chevalier*); de Vinh-yen au Tam-dao et pont des Liah (*Pételot*); Haïnan (*Mc Clure*). — ANNAM: prov. Quang-

; Bana, près Tourane (*Poilane*); même loc. (*Clemens*); Dent du Tigre (*Poilane*); Bogiang (*Eberhardt*); massif de Dong-co-pat (*Poilane*); Hué (*Squires*); prov. de Nghé-anh (*A. Chevalier*).

NOMS INDIG. : *Pó hua, Cây tro, Cây long, Cây long tia, Co sanh manh.*

11. *D. heterosopala* Finet et Gagnep. (I. p. 24).

TONKIN : près Tuyen-quang, rés. for. de Nui-là (*A. Chevalier*).

3. SAURAUJA Willd. (I, p. 24).

Clef complétée des espèces.

- A. Styles 5, libres dès la base; inflorescence au-dessous de la région feuillée.
- a. Fleurs grandes, souvent solitaires; ovaire velu.
 - α. Sépales couverts de poils en écaille; feuilles dentées. 1. *S. Cerra*.
 - β. Sépales avec un seul poil en écaille; files à marge entière. 2. *S. dillenioides*.
 - b. Fl. petites en cymes pédonculées; ovaire glabre. 3. *S. Poilanei*.
- B. Styles 3-5, soudés en colonne jusqu'à moitié.
- a. Inflorescences en cymes latérales au-dessous de la région feuillée.
 - α. Styles 5.
 - * Feuilles glabres en dessous, à poils papilleux dressés en dessus. 4. *S. Thorelii*.
 - ** Feuilles plus ou moins tomenteuses en dessous.
 - * Nervures marquées de poils écailleux; files à peine tomenteuses. 5. *S. Roxburghii*.
 - ** Nervures sans poils écailleux; files très tomenteuses en dessous. 6. *S. Petiolatii*.
 - β. Style 3, rarement 4. 7. *S. tristyla*.
 - b. Inflorescences en cymes subterminales, longuement pédonculées, parmi les feuilles.
 - α. Feuilles glabres en dessous; poils en écaille sur le pédoncule. 8. *S. napaulensis*.
 - β. Files tomenteuses au moins en dessous; pédoncule sans poils écailleux. 9. *S. Griffithii* var.

1. *S. Cerra* Griff. mss.; Dyer in Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 288; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 127; *S. armata* Kurz *Fl. Br. Burma* I, p. 103.

Arbre petit. Feuilles obovales-cunéiformes, aiguës, dentées-mucronées, glabres sur les 2 faces, longues de 17-25 cm. ; nerv. secondaires avec des écailles aiguës, distantes ; pétiole de 12 mm., avec des poils en écaille. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles tombées ; fleurs sessiles, solitaires ou groupées, de 25 mm. de diam. étant épanouies. — *Sépales* orbiculaires, densément écailleux au dos. *Pétales* orbiculaires-obovés, blancs avec la base rouge de sang, d'aspect cireux. *Étamines*... *Ovaire* densément velu ; styles 4, libres.

SIAM : Pahom-pok, près Muong-fang (*Hassus*). — Himalaya, Birmanie.

2. *S. diilenioides* Gagnep., n. sp.

Arbuste haut de 3-5 m., étalé. *Rameaux* robustes de la grosseur du doigt, feuillés vers le haut, florifères au-dessous. *Feuilles* obovales, arrondies ou à peine cuspidées au sommet, atténuées-obtuses à la base, longues de 25-45 cm. sur 12-25 cm. au-dessus du milieu, glabres sur les 2 faces ; marge entière, hérissée de spinules courtes, un peu apprimées ; nervure principale avec nombreuses spinules apprimées ; n. secondaires 17-21 paires, presque perpendiculaires à la principale, armées en dessous de spinules apprimées ; pétiole long de 2-3 cm., couvert de poils triangulaires, ainsi que le sommet des rameaux. *Inflorescence* au-dessous de la région feuillée des rameaux ; fleurs 1-3, subsessiles au-dessus des cicatrices foliaires, globuleuses, de 15-20 mm. de diam. ; cicatrices foliaires semi-orbiculaires, larges de 10 mm. — *Sépales* 5, suborbiculaires, à peine cordés à la base et acuminés au sommet, de 13 mm. de diam., velus à poils mous et apprimés en dehors, marqués vers le milieu d'un gros poil en ergot. *Pétales* 5, plus larges (12 mm.) que hauts (9 mm.) subréunifères, andrinople à sommet blanc. *Étamines* sur 10 rangs environ ; anthère obovale, plus large et presque tronquée au sommet, longue de 2 mm. ; filet de 2 mm. environ. *Ovaire* ovoïde-tronqué, recouvert d'une épaisse toison ; style 5, libres et étalés dès la base ; loges 5 ; ovules solitaires dans chaque loge, occupant le milieu de l'ovaire.

TONKIN : entre Muong-toung et B.-me, pistes de Lai-chau à Phong-saly et de Phong-tho à Sang-tang-ngai (*Poillane*).

USAGES : fruit comestible.

3. *S. Poillanei* Gagnep., n. sp.

Arbuste de 4 m. *Ramuscules* glabres, pourprés, marqués d'écailles pressées, surtout vers le haut, longues de 0.5 mm. *Feuilles* lancéolées ou oblancéolées, minces, glabres, longues de 14-16 cm. sur 5-6, atténuées-

obtus à la base, brusquement acuminées au sommet, à peine denticulées au bord ; nervures secondaires 14-15 de chaque côté, arquées vers le bord ; les veinules transversales peu marquées ; écailles éparses en dessus sur la côte et en dessous, même sur les nerv. second. et les bords ; pétiole long de 2 cm. environ, marqué d'écailles acuminées. *Inflorescences* latérales, en cymes, sur le bois de l'année, axillaires, souvent subterminales, longues de 5-6 cm. ; axes grêles, à peine velus-poudrés ; pédicelles longs de 2 cm., à peine ; fleurs (après l'anthèse) globuleuses, de 5-6 mm. de diam. — *Sépales* glabres sur les 2 faces, elliptiques, obtus, longs de 5 mm., à peine ciliolés au bord. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire* glabre, ovoïde, à 5 côtes obtuses ; styles 5, libres dès la base, dressés et contigus, mais non soudés, longs de 2 mm. ; stigmates tronqués, à peine discoïdes. *Fruit* blanc ; graines fortement aréolées.

ANNAM : Vât-trôn, canton de Luong-dien, prov. de Thua-thien (*Poilane*).

NOM INDIG. : Cây dồng máu.

5. *S. Roxburghii* Wall. (I, p. 26).

ANNAM : près Tourane (*Poilane*) ; col d'Ailao, prov. Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai (*Keri*).

6. *S. Petelotii* Merrill in *Univ. Calif. Public. Botany* X, p. 426 (1924).

Rameaux robustes, 1 cm. de diam., couverts d'un tomentum dactreux, avec poils écailleux. *Feuilles* elliptiques, arrondies aux 2 bouts, à peine apiculées, longues de 20-25 cm. sur 12-13, noircissant et glabres en dessus, tomenteuses pâles en dessous, comme feutrées ; marge finement dentée-nucronée ; nervure principale sans poils écailleux ; n. secondaires 24 paires environ, très étalées ; pétiole long de 5 cm., tomenteux-dactreux, laissant une cicatrice semi-orbiculaire. *Inflorescence* au-dessous de la région feuillée, en cymules groupées, à pédoncules de 1 cm., chacun portant 4-6 pédicelles longs de 1 cm., couverts de petits poils écailleux ; fleurs petites, longues de 4 mm., ovoïdes, glabres. — *Sépales* 5, ovales, ciliolés, les intérieurs un peu plus grands. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire* non saillant, égalant les sépales, subglobuleux, glabre ; styles 5, libres dès la base, dressés ; stigmates, petits, capités ; ovules très nombreux.

TONKIN : environs de Nam-kep, massif de Pia-ouac (*Pételot*) ; Chapa, jusqu'à 1.200 m. (*Pételot*).

7. *S. tristyla* DC. (I, p. 25).

TONKIN : Tuyen-quang (*Pélelot*) ; Pho-lu, prov. Lao-kay (*Poilane*) ; Cho-ganh et massif du Tam-dao (*Pélelot*) ; prov. Bac-giang, Bac-kan, Sontay et mont Bavi (*Pélelot*). — LAOS : Xieng-khouang (*Kerr*).

Var. *Oldhami* (Hemsl.). — TONKIN : Kien-khé (*Bon*) ; Phu-tho (*Chevalier*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; Bavi (*Balansa*) ; Cho-ganh (*Duport*, *Pélelot*) ; Bac-kan (*Eberhardt*). — ANNAM : Dalat et Dran (*Hayata*) ; Hoa-binh (*Eberhardt*) ; Quang-tri (*Poilane*) ; Nghé-an (*Chevalier*) ; Thanh-hoa (*Poilane*).

8. *S. napaulensis* DC. (I, p. 27).

TONKIN : Chapa (*Pélelot*, *Lecomte et Finet*) ; massif de Pia-ouac, près Nam-kep (*Pélelot*). — LAOS : prov. Xieng-khouang (*Pélelot*) ; (*Spire*). — ANNAM : massif du Lang-bian entre Dran et Dalat (*Chevalier*) ; Nhatrang (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

9. *S. Griffithii* Dyer in Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 286.

Var. *annamica* Gagnep., n. var.

Arbre haut de 8 m., de 20 cm. de diam. à la base. *Ramuscules* robustes, à poils en écaille imbriqués, persistants dans les parties jeunes. *Feuilles* elliptiques, arrondies ou très obtuses inégalement à la base, non ou à peine acuminées au sommet, longues de 20-30 cm. sur 8-11 cm., dentées-mucronées densément sur le bord, d'abord tomentueuses sur les 2 faces, puis glabres en dessus ; nervures secondaires 30 et plus de chaque côté, sans poils en écaille ; veinules transversales, striant le limbe en dessous ; pétiole long de 2-3 cm., tomenteux, poilu-écailleux dans la jeunesse. *Inflorescences* axillaires, longues de 30 cm. et plus, en panicule, florifères au-dessus du milieu ; pédoncule et axes tomenteux, non écailleux ; fleurs globuleuses dans le bouton, de 5-7 mm. de diam., roses au bord, violet foncé au centre. — *Sépales* tomenteux seulement à la base... *Ovaire* globuleux ; styles 5, soudés à la base, libres et étalés dans leur moitié supérieure. — Diffère du type par le tomentum beaucoup moins abondant sous les feuilles, sur les axes de la panicule, au dos des sépales.

TONKIN : col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*). — LAOS : km. 235, de la route de Vinh au Tranninh (*Poilane*). — ANNAM : Dak-két, prov. Thanh-hoa (*Poilane*) ; Hoi-xuan, même prov. (*Poilane*) ; Dalat, chutes d'Angkroët (*Evrard*).

NOMS INDIG. : Xu y mu, Ko mau ou mo.

4. **ACTINIDIA** Lindl. (I, p. 28).

- A. Feuilles à limbe et pétiole velus ; poils étoilés et feutrés sous le limbe ; anthères suborbiculaires à loges ovales et parallèles. 1. *A. Championi*.
- B. Feuilles à limbe glabre ou velu seulement à la base de la côte.
- a. Pétiole et rameaux très hirsutes 2. *A. Petelotii*.
- b. Pét. glabre ou glabrescent. 3. *A. callosa*.

1. ***A. Championi*** Benth. (I, p. 28) ; *A. latifolia* Merr. ; *Heptaca latifolia* Gardn. et Ch.

TONKIN : Chapa (*Pételot*). — ANNAM : col de Blao (*Poilane*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; Nhatrang (*Poilane*) ; massif de Dongcho, prov. Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : plateau des Boloven (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-krepeu, prov. Kompong-speu (*Poilane*).

2. ***A. Petelotii*** Diels in herb.

Liane. Rameaux striés, élancés, couverts de longs poils roux, dressés. Feuilles ovales, cordées à la base, acuminées au sommet, longues de 8-12 cm. sur 4-7 cm., glabres sur les 2 faces ; marge dentée-mucronée, à mucrons distants de 2 mm., ascendants ; nervure principale hérissée de longs poils ; n. secondaires 7-8 paires, glabres ou hérissées de longs poils rares et courts ; pétiole long de 3-4 cm., hérissé de longs poils touffus, étalés, roux. Inflorescence sur des ramuscules latéraux, courts, 2-4 cm., très hirsutes-roux, portant 1-2 feuilles de dimension normale ; fleurs inconnues. Fruits plusieurs sur ces ramuscules florifères ; pédicelles solitaires, axillaires ?, longs de 10-15 mm., hirsutes-roux ; sépales 5, triangulaires, velus en dehors, longs de 4 mm., à poils apprimés ; pétales assez persistants, glabres, obovales, dépassant les sép. ; ét... ; baie ovoïde, courtement velue, presque couverte de lenticelles, longue de 15 mm., épaisse de 6-7 avant maturité.

TONKIN : Chapa, vers 1.800 m. (*Pételot*). — Espèce voisine de *A. strigosa* Hook. et Th. par sa pilosité.

3. ***A. callosa*** Lindl. *Nat. Syst. Bot.* (1836), p. 439 ; Dyer in Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 286 ; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. Asie or.* II, p. 19. *A. indochinensis* Merr. *Journ. Arn. Arbor.* XIX, p. 53 ?

Liane élevée. *Ramuscules* glabres, bosselés çà et là par des verrues qui portent à leur base la cicatrice foliaire (*callosa*). *Feuilles* ovales-lancéolées, atténuées inégalement à la base, acuminées obliquement au sommet, longues de 3-9 cm. sur 2.5-5 cm., glabres sur les 2 faces, vaguement ondulées-dentées sur la marge dans la moitié supérieure; nervures secondaires 7-9 paires, parallèles, non bifurquées; pétiole glabre, long de 2-3 cm., grêle. *Inflorescence*: fleurs axillaires, solitaires ou en cymules de 2-5, petites, blanches ou roses, à étamines jaunes. — *Sépales* 5, ovales, obtus, légèrement tomenteux ou presque glabres sur les deux faces. *Pétales* 5, deux fois plus grands, elliptiques. *Étamines* jaunes, nombreuses; anthères triangulaires, sagittées, brunâtres sur le sec. *Ovaire* ovoïde, tomenteux; stigmates nombreux, étalés en couronne. *Fruit* de la taille d'une prune, ovoïde, marqué de lenticelles blanchâtres, charnu à graines très nombreuses, comprimées, aréolées.

TONKIN: route de Lao-kay à Chapa (*Pételoi*); nord de Lai-chân et col de Lo-qui-ho (*Poillane*). — Chine, Japon.

MAGNOLIACÉES

(I, p. 29).

PAR F. GAGNEPAIN.

- A. Carpelles verticillés, étalés en étoile, déhiscents ventralement et longitudinalement; stipules o. I *Iliciées*.
 B. Carp. non verticillés, ni étalés en étoile.
 a. Carp. coriaces; stipules caduques. II *Magnoliées*.
 b. Carp. charnus, indéhiscents; stipules o. III *Schizandrées*.

I. ILICIÉES.

ILICIUM (I, p. 29).

J. *Griffithii* Hook. et Th. (I, p. 31).

TONKIN: Chapa (*Pételoi*). — ANNAM: Braïan, près de Djiring (*Poillane*); Paouï-sapoum, près Biao (*Poillane*); massif de la Mère et l'Enfant (*Poillane*). — LAOS: Pu-bia, 2.000 m. alt. (*Kerr*). — Chine.

NOM IND.: *Re pas*.

Var. *cambodianum* Fin. et Gagnep.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — ANNAM : Pnom-sapoum, près Blao (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Mu hu*, *Griol*.

II. MAGNOLIÉES.

A. Fleurs bisexuées.

a. Fl. terminales.

a. Carpelles nombreux (plus de 3).

* Carp. déhiscent, non samaroides.

* Carp. ligneux, déhiscent autour de leur base sur l'axe; stipules adnées.

1. TALAUMA.

** Carp. déhiscent par le dos.

‡ Ovules 4 ou plus.

2. MANGLIETIA.

¶¶ Ovules 2.

3. MAGNOLIA.

** Carp. indéhiscent, comprimés en samare.

4. LIRIODENDRON.

β. Carp. 2-3, soudés; fruit capsulaire, ligneux, déhiscent en 2-3 valves par le ventre.

5. PACHYLARNAX.

b. Fl. axillaires; gynécée pédiculé.

6. MICHELIA.

B. Fl. 1-sexuées, terminales; gynécée sessile; carpelles

mûrs déhiscent ventralement; stipules adnées.

7. KMERIA.

I. TALAUMA Juss. (I, p. 31) †.

A. Carpelles jeunes velus.

1. *T. fistulosa*.

B. Carpelles jeunes glabres.

a. Carpelles mûrs à bec recourbé ou étalé.

α. Carp. mûrs fortement lenticellés, dressés; feuilles larges de 4-5 cm.

2. *T. Candollei*.

β. Carp. mûrs non lenticellés, étalés; feuilles larges de 10-22 cm.

3. *T. Hodgsoni*.

b. Carp. mûrs à bec dressé, entier, appliqué contre l'axe.

4. *T. nbatrangensis*.

1. *T. fistulosa* Finet et Gagnep. (I, p. 32 et fig.); *Magnolia fistulosa* Dandy in *Notes bot. Gard. Edinb.* XVI, p. 124; *M. tulau-moides* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 208.

Arbuste ou *arbre* petit, haut de 4-5 m. *Rameaux* glabres. *Feuilles* persistantes, allongées-obovales ou oblancéolées-oblongues, cunéiformes ou

† *T. Duperreana* p. 23. Voir genre *Kmeria*.

atténuées à la base, plus ou moins acuminées au sommet, longues jusqu'à 27 cm. sur 10.5, plus ou moins coriaces, glabres sur les 2 faces et sur le sec, nettement réticulées, plus pâles en dessous; nervures latérales 12-15 de chaque côté; pétiole cicatrisé, long jusqu'à 3 cm., glabre; stipules adnées au pétiole. *Inflorescence*: fleurs odorantes; bouton renfermé d'abord dans 2 bractées ou plus, caduques; pédoncule de 3.5-4 cm., acroscant, glabre, dressé ou légèrement recourbé. — *Sépales* et *pétales* 9-10, presque semblables, glabres, les 3-4 extérieurs ovales ou lancéolés-oblongs, longs de 2.5 cm., verdâtres, les 6 intérieurs blancs. *Étamines* longues de 11-12 mm.; anthères claviformes, introrses; connectif prolongé en un appendice court, large et apiculé. *Carpelles* 20-25, fauves-pubescents, formant un ensemble sessile, obovoïde-ellipsoïde. *Fruit* oblong-ellipsoïde, long de 6 cm.; carpelles mûrs très courtement rostrés.

ANNAM: Tourane, au col des Nuages (*Poilane*); prov. Nhatrang, n. de Ninh-hoa, la Mère et l'Enfant (*Poilane*).

2. *T. Candollei* Bl., Dandy; *T. mutabilis* (L., p. 33); Craib. *Fl. siam. Enum.*, p. 25.

3. *T. Hodgsoni* Hook. f. et Th. *Fl. ind.*, p. 74; Hook. *Ill. Himal. Pl. tab. 6*, et *Fl. Brit. India* I, p. 40.

Arbre élevé. *Rameaux* glabres, glaucescents au sommet. *Feuilles* obovales-oblongues, coriaces, presque ondulées au bord, atténuées à la base, obtuses ou acuminées au sommet, glabres sur les deux faces, distinctement réticulées, longues de 20-50 cm. sur 10-22 cm.; pétiole de 5 cm. *Inflorescence* terminale; fleurs solitaires au sommet des rameaux; pédoncule court, épais avec 1-2-4 cicatrices annulaires; bractée générale très caduque. — *Sépales* 3, ovales, épais, longs de 7 cm. et plus, violacés ou rosés au dos. *Pétales* 6, blancs, ovales, les intérieurs plus courts. *Étamines* rubanées, peu acuminées. *Carpelles* nombreux en tête ovale, dépassant les anthères; styles dressés, puis obliques. *Fruit* ovale, long de 10-15 cm.; carpelles étalés, larges de 2.5 cm., longs de 3.5-4, tuberculeux au dos, rostrés au sommet; graines presque orbiculaires, lenticulaires.

SIAM: Doi-sootop (*Kerr*). — LAOS: entre Phinh-ha et Lao-phu-tai, sur piste de Phong-saly à Lai-châu (*Poilane*). — Indes angl.

4. *T. nhatrangensis* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 210.

Arbre de 12-14 m., atteignant 1 m. 40 de circonférence à la base du

tronc. Rameaux jeunes pubescents, puis glabres. Feuilles elliptiques ou ovales-oblongues, atténuées à la base, aiguës ou acuminées au sommet, longues jusqu'à 29 cm. sur 11, finement coriaces, planes, glabres en dessus, pubescentes puis glabres en dessous; nervures 13-16 de chaque côté, saillantes; pétiole long jusqu'à 5 cm., d'abord pubescent, ensuite glabre; stipules densément pubescentes en dehors. Inflorescence : pédoncule terminal, densément pubescent, épaissi sous le fruit. — Sépales glabres au dos et pétales 9, sur 3 rangs. Carpelles 12-13, glabres. Fruit apocarpé; les carpelles mûrs ligneux-épais, terminés en bec entier, longs jusqu'à 5 cm., bec non compris; graines pâles, oblongues-lenticulaires, longues de 11-13 mm. sur 10; funicule blanc. — Très comparable à *T. Candollei* Bl. pour les rameaux, les feuilles et leur nervation; mais à carpelles plus nombreux et bien différents.

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

2. MANGLIETIA Bl. (I, p. 34).

Clef des *Manglietia*.

- A. Carpelles jeunes velus.
- a. Rameaux et feuilles glabres; celles-ci oblongues-linéaires..... 1. *M. Duclouxii*.
 - b. Rameaux et feuilles velus-roux; celles-ci elliptiques ou obovales..... 2. *M. rufibarbata*.
- B. Carpelles jeunes glabres.
- a. Rameaux et feuilles velus; celles-ci très pâles en dessous..... 3. *M. blaensis*.
 - b. Rameaux et feuilles adultes glabres.
 - α. Fruit ovoïde en cône de pin; feuilles nettement réticulées.
 - * Arbre de 10-15 m.; feuille peu réticulée en dessus..... 4. *M. confera*.
 - ** Arbre de 1 m. au plus; feuille fortement réticulée sur les deux faces..... 5. *M. thamnodes*.
 - β. Fruit allongé, oblong.
 - * Feuilles obscurément réticulées, velues-rousses... 6. *M. Chevalieri*.
 - ** Feuilles glabres, réticulées..... 7. *M. insignis*.
 - Insuffisamment connu*..... 8. *M. Garrattii*.

2. *M. rufibarbata* Dandy in *Notes bot. Gard. Edinb.* XVI, p. 128 (au bas); non *M. Duclouxii* Fin. et Gagn.

Ramuscules densément villoses-roux. *Feuilles* oblancéolées ou oblancéolées-oblongues, cunéiformes ou obtuses ou arrondies à la base, acuminées ou presque au sommet, longues jusqu'à 24 cm. sur 8, coriaces, glabres en dessus, pubescentes, rousses en-dessous principalement sur la nervure médiane; nerv. latérales 12-18 de chaque côté; pétiole roux-tomenteux, long jusqu'à 3 cm., marqué d'une cicatrice stipulaire sur le tiers inférieur; stipules adnées, densément villoses-rousses en dehors. *Inflorescence*: bouton à bractée insérée immédiatement en dessous; pédoncule épaissi sous le fruit, long de 3,5-6 cm., densément tomenteux-roux. *Sépales et pétales* laissant 11 cicatrices. *Étamines* sur un axe long de 10-12 mm. *Carpelles* tomenteux-roux, formant un ensemble ovoïde-oblong. *Fruit* ovoïde-oblong, long de 5 cm.; carpelles mûrs s'ouvrant plus ou moins ou même pas du tout par la face ventrale, mais au contraire par le côté dorsal.

TONKIN : Tien-yen (*Serv. forestier*).

NOMS INDIG. : Gioy.

3. *M. blaoensis* Gagnep., n. sp.

Arbre haut de 20 m. *Rameaux* densément tomenteux, avec de longs poils jaunâtres, caducs la 2^e année. *Feuilles* ovales-elliptiques ou obovales, rondes à la base, obtuses avec un court acumen au sommet, longues de 11-17 cm. sur 5-7 cm., coriaces, glabres en dessus, très pâles en dessous avec de longs poils blancs, mous, assez caducs; nervures secondaires 15-17 de chaque côté, très fines en dessus, plus visibles en dessous; veinules très nombreuses, en réseau dense visible en dessus, tessellant cette face; pétiole long de 1 cm., tomenteux-hirsute; stipules laissant une cicatrice annulaire sur le rameau. *Inflorescence*: fleur terminale, solitaire; pédoncule tomenteux-hirsute, blond, long de 2 cm. et plus; bouton ovale-aigu, long de 35 mm. avec sa bractée, hirsute, à soies blanches et molles. — *Sépales et pétales* 9, oblongs-linéaires, les extérieurs, légèrement velus au dos. *Étamines* nombreuses sur un axe staminal long de 5-7 mm., tomenteux; anthères à connectif triangulaire-aigu, plus long que le filet. *Carpelles* 12, glabres, très contigus, atténués graduellement en style subulé; ovules... — FIG. 5, p. 34.

ANNAM : Pnom-sapoum, près station agricole de Blao (*Poilane*).

4. *M. conifera* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 205; *M. glauca* Auct. (non Bl.), Gagnep. in *Fl. gén. Indo-Chine*, I, p. 35.

Arbre de 10-15 m. à peine et très courtement pubescent-roux sur les
Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

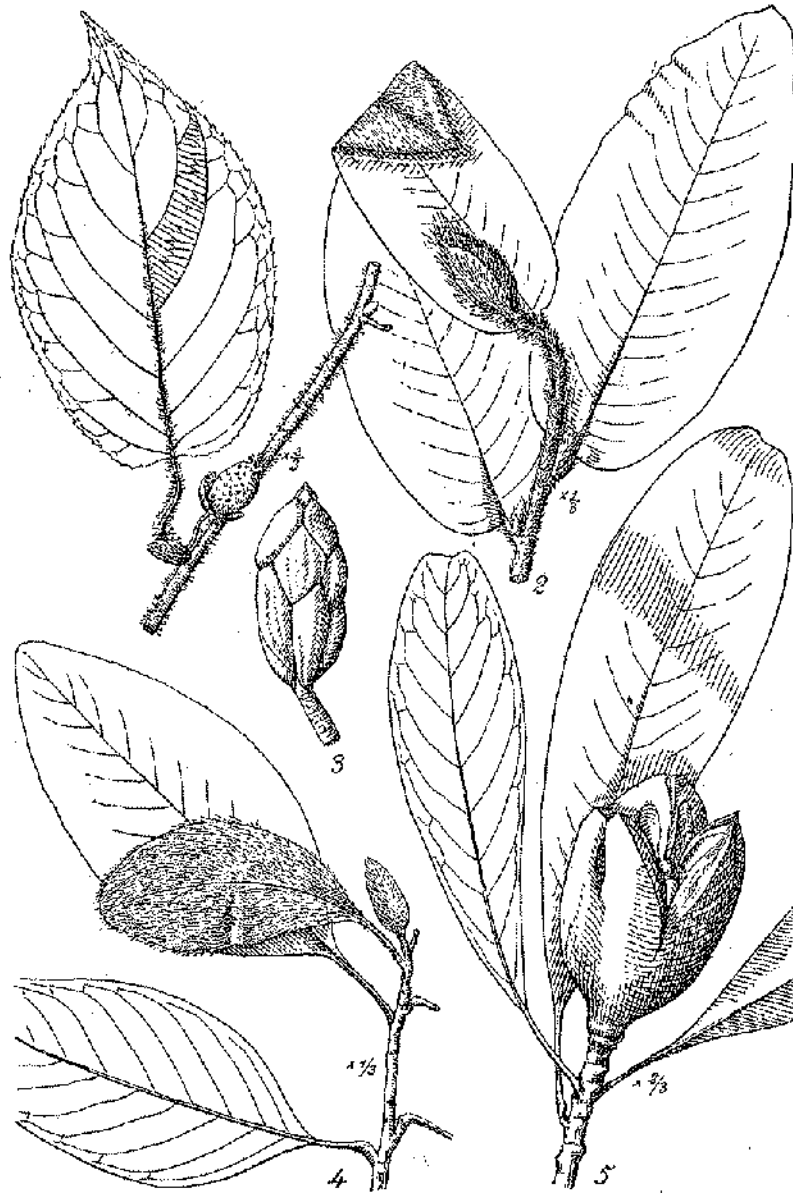


FIG. 5. — *Actinidia Petelotii* : 1, ramuscule, feuille et jeune fr. $\times 2/3$. — *Manglietia blaensis* : 2, feuilles sup. et bouton $\times 1/3$; — 3, ensemble des carp. jeunes, *gr. n.* ; — *Magnolia eriostepta* : 4, feuilles sup. et bouton $\times 1/3$; — *Prachylarnax praecalva* : 5, sommité feuillée et fructif. $\times 2/3$.

rameaux jeunes. Feuilles oblancéolées ou elliptiques-oblongues, cunéiformes ou atténuées à la base, plus ou moins acuminées ou obtuses au sommet, longues jusqu'à 20 cm. sur 7, finement coriaces, glabres sur les 2 faces; nervures latérales 14-18 de chaque côté, peu marquées; pétiole jusqu'à 2.5 cm., cicatrisé sur le quart ou la moitié, glabre ou d'abord pubescent vers la base; stipules adnées au pétiole vers sa base. Inflorescence: bouton d'abord inclus dans sa bractée insérée immédiatement en dessous; pédoncule de 2-5 cm., atteignant 4 cm. sous le fruit, épais de 3-4 mm., pubescent. — Sépales et pétales 10-11, blancs, glabres, les 3 extérieurs obovales-oblongs, longs de 2.5 cm. Étamines très nombreuses, fixées sur un axe staminal de 6-8 mm. Carpelles nombreux, glabres, formant un ensemble largement ellipsoïde, décurent à sa base. Fruit largement ovoïde, long de 4-5 cm.; carpelles imbriqués, en cône, chagrinés ou pustuleux densément au dos.

TONKIN: mont Bavi (*Balansa, Chevalier*); Tam-dao (*Pélelot, Brillat*); Phu-tho (*Eberhardt*). — LAOS: Xieng-khouang, prov. Tranninh (*Poilane*). — ANNAM: Blao, prov. Ht Donnaï (*Poilane*); Bâi-thuong, prov. Thanh-hoa (*Dodo*); col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*).

NOMS INDIC.: *Hlong hit, Cây vang tam, Vang tam, Ko sam xoai*.

5. *M. thamnodes* Gagnep., n. comb.; *Magnolia thamnodes* Dandy in *Journ. of Botany*, 1930, p. 208.

Arbuste de 30 cm. à 1 m. Tronc gros comme le pouce à sa base. Rameaux grêles, glabres. Feuilles elliptiques ou obovales-elliptiques, cunéiformes à la base, courtement apiculées ou obtuses au sommet, longues de 11-20 cm. sur 3.5-6.5 cm., coriaces, luisantes sur les 2 faces, plus pâles en dessous; nervures secondaires 9-15 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux; veinules très nombreuses, confluentes en réseau serré, visible en dessus, davantage en dessous; pétiole de 12-20 mm., étroitement canaliculé en dessus, marqué au sommet d'une saillie qui indique le sommet de l'insertion des stipules. Inflorescence: fleur terminale, solitaire; pédicelle de 2 cm., cylindrique, avec 1-2 traces annulaires des bractées, la supérieure à 5 mm. sous les sépales; fleur longue de 2 cm., à odeur délicieuse. — Sépales vert d'eau pâle, elliptiques, chagrinés au dos. Pétales blancs, linéaires-obovales, rétrécis en onglet basilaire. Étamines nombreuses d'après les cicatrices sur l'axe staminal long de 2 mm. Carpelles peu nombreux 6-7, glabres, dressés, linéaires, chagrinés au dos, longs de 10 mm. Fruit ovoïde, long de 4 cm.; carpelles fortement chagrinés au dos, assez distincts, bien que confluentes par leurs bords, déhis-

cents par la ligne médiane dorsale, laissant les graines attachées sur l'axe.

CAMBODGE : le Bokor, montagne de l'Éléphant ; entre Bokor et la Cascade (*Poilane*).

6. *M. Chevalieri* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 204 ; *M. phu-thoensis* Dandy in herb. Muséum Paris.

Arbre à parties jeunes velues-rousses. *Ramuscules* glabres ou les jeunes, surtout aux nœuds, pubescents courtement. *Feuilles* oblancéolées ou ovales, ou elliptiques, ou ovales-oblongues, cunéiformes ou subobtusées à la base, acuminées au sommet, longues jusqu'à 18 cm. sur 7.5, plus ou moins coriaces, glabres en dessus, un peu velues-raïdes sur la nervure en dessous ; nervures latérales 12-20 de chaque côté, peu marquées, à veinules presque indistinctes ; pétiole renflé à la base, cicatrisé, long jusqu'à 2.5 cm., d'abord pubescent, ensuite glabrescent ; stipules adnées à la base du pétiole, soyeuses-tomenteuses au dos. *Inflorescence* : bouton ellipsoïde, d'abord enveloppé dans la bractée ; celle-ci glabre insérée un peu au-dessous du bouton ; pédoncule de 10-15 mm., glabre sous le fruit long de 25 mm. — *Sépales* et *pétales* 9, blancs, glabres, les 3 extérieurs oblancéolés-elliptiques, longs de 2.5-3 cm. *Étamines* très nombreux, longues de 7-9 mm., insérées sur l'axe staminal long de 9-12 mm. ; anthères claviformes, à connectif-prolongé en lame terminale, obtuse. *Carpelles* nombreux, glabres, formant un ensemble oblong-globuleux. *Fruit* oblong ou oblong-globuleux, long de 3.5-10 cm. ; carpelles mûrs chagrinés-lenticellés.

TONKIN : prov. Phu-tho (*Serv. forest.*) même prov., réserve de Cham-mong (*Chevalier*) ; prov. Tuyen-quang, à Phu-coan (*Serv. forestier*) ; Chapa (*Pétiot*). — LAOS : Pakson, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM : pied du Bu-khang, prov. Vinh (*Poilane*) ; Blao, prov. Haut Donnai (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*) ; Hon-ba, prov. Nhatrang (*Chevalier*) ; Lang-bian entre Dran et Dalat (*Chevalier*) ; Phan-rang entre Bellevue et Dran (*Chevalier*).

7. *M. insignis* Bl. *Fl. Javæ Magn.* p. 33 ; Hook. f. et Thoms. *Fl. indica*, p. 76 ; *Fl. Brit. Ind.* I, p. 42 ; King in *Ann. Bot. Gard. Calcutta*, III, p. 211, tab. 55 ; *Magnolia insignis* Wall. *Pl. As. rar.* II, tab. 182.

Arbre très élevé, glabre dans toutes ses parties, sauf le sommet des boutons. *Tronc* de 12 m., atteignant 1.50 m. de diam. *Feuilles* lancéolées-

aiguës ou acuminées, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous, longues de 10-20 cm. sur 2.5-6 cm.; nervures secondaires 15-20, avec des intermédiaires; veinules en réseau lâche, bien marqué en dessous. Pétiole long de 2-2.5 cm. Inflorescence terminale; bractées avec quelques poils bruns au sommet; bouton long de 5 cm., ovoïde-oblong; pédoncule de 2 cm., robuste; fleurs rose pâle, odorantes. Pétales 9. Étamines sur 10 rangs, avec un mucron égalant le filet. Carpelles nombreux, densément groupés, glabres, acuminés par le style. Fruit cylindro-conique, long de 7.5-10 cm., d'un beau rouge; graines 3-4.

TONKIN : route de Ta-phinh, près Chapa (Poilane). — Indes angl. : Nepaul, Khasia.

NOMS INDIG. : *Quan hao*; *Ta van sinh mu*, *Go van lam*.

USAGES : bois jaune clair, dense, de très bonne qualité.

8. *M. Garrettii* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 166; *Fl. siam. Enum.*, p. 26.

Arbre. Rameaux d'abord pubérolents-apprimés, vite glabres, cendrés et à lenticelles rares. Feuilles oblancéolées-oblongues ou oblongues, acuminées-obtusées au sommet, cunéiformes largement à la base, longues de 28 cm. sur 9.3, chartacées-rigides, glabres, plus pâles en dessous; nervures latérales 12-16 de chaque côté, s'anastomosant en réseau plus saillant en dessous; bords entiers; pétiole long de 3 cm., à peine canaliculé en dessus; stipules fugaces, longues de 4 cm., velues-ferrugineuses. Inflorescence...; fleur... Fruit semblable à celui de *M. glauca* Bl., plus grand.

SIAM : Doi-pah-kow (Garrett, Kerr).

MAGNOLIA L. (I, p. 36).

Clef complétée.

A. Loges de l'anthère saillantes sur le connectif.

a. Carpelle et étamines velus : feuilles et rameaux longtemps velus fauves. 1. *M. Dandyi*.

b. Étamines glabres.

α. Carpelles velus ou pubescents 13-14; rameaux et feuilles d'abord velus.

* Feuilles arrondies à la base, atteignant 28 cm. de long. 2. *M. annamensis*.

** Feuilles cunéiformes à la base.

- * Feuilles atteignant 28 cm. 3. *M. champacifolia*.
 ** Feuilles ne dépassant pas 20 cm. 4. *M. eriosepta*.
 β. Carpelles glabres.
 * Rameaux et feuilles glabres, même jeunes.
 * Arbuste de 1 m.; pétiole de 25 mm.; limbe
 fortement coriace. 5. *M. nana*.
 ** Arbre; pétiole de 15 mm.; feuilles finement
 coriaces. 6. *M. Clemensiorum*.
 *** Rameaux velus; feuilles atteignant 40 cm. 7. *M. Henryi*.
 B. Loges de l'anthere noyées dans l'épaisseur du connectif; carpelles glabres. 8. *M. Coco*.

1. *M. Dandyi* Gagnep., n. sp.

Arbre haut de 15 m. et de 30 cm. de diam. Ramuscules robustes, d'abord très mollement velus-rouillés, plus tard glabrescents et cendrés. Feuilles ovales ou largement lancéolées, obtuses à la base, courtement acuminées au sommet, velues-rousses sur les 2 faces dans la jeunesse, puis glabres en dessus, encore velues-rousses en dessous surtout à la base, longues de 16-17 cm. sur 7-8; n. secondaires 13 de chaque côté, obliques, arquées graduellement vers le bord; veinules en réseau assez marqué et lâche; pétiole de 3 cm., très velu-roux; stipules très caduques, libres, laissant une cicatrice circulaire visible sur les parties glabres. Inflorescence terminale; bouton jeune ovoïde, densément et longuement velu-rouillé, long de 3-4 cm., pédoncule velu de même, long de 2 cm. et plus. — Sépales et pétales 8-9, glabres, les premiers ovales, les seconds obovales ou oblancéolés. Gynophore nul; axe longuement velu-roux. Étamines sur 5-6 rangs; anthères longues de 1 cm. et plus, longuement velues surtout à la base; filet court; appendice du connectif triangulaire-obtus. Carpelles nombreux, en groupe compact, dépassant les étamines, longuement velus-roux à la base; stigmates linéaires, glabres; ovules...

Laos: N. E. de M. ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilsang*).

2. *M. annamensis* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 209.

Rameaux jeunes vilieux-fauves. Feuilles persistantes, elliptiques ou elliptiques-oblongues, arrondies ou obtuses à la base, acuminées au sommet, longues jusqu'à 28 cm. sur 13, coriaces, glabres en dessus, glabrescentes étant adultes, mais la côte vers la base portant encore des poils fauves; nervures latérales 18-21 de chaque côté, à peine saillantes en dessous; pétiole sans cicatrice stipulaire, épais, long jusqu'à 1.5 cm., d'abord vilieux-faive, puis glabrescent; stipules libres du pétiole, densément vil-

leuses-fauves en dehors. *Inflorescence* : bouton jeune renfermé dans la bractée; celle-ci insérée immédiatement sous la fleur; pédoncule grêle vilieux-fauve, sous le fruit long de 3.5-4 cm. *Carpelles* jeunes 13, pubescents-fauves.

ANNAM : prov. Nhatrang, au Hon-ba (Chevalier).

var. *affinis* Gagnep.

Arbre de 20-25 m. Tronc de 70 cm. de diam. Feuilles oblongues, atteignant 20 cm. sur 6, densément vilieuses-aranéuses en dessous. Fleurs crèmes, délicieusement odorantes; axe vilieux-fauve, long de 11 mm. Carpelles mûrs 4-7, formant un groupe ovoïde, long de 25 mm. sur 20, glabres, déhiscents par le ventre; graines 1-2, presque lenticulaires, à funicule court.

ANNAM : Pnom-sapoum, au N. de Blao, Haut-Donnai (Poilane).

NOM MOÛ : Dur.

3. *M. champacifolia* Dandy, mss.

Arbre haut de 8 m. et de 15 cm. de diam. à la base. Rameaux robustes, annelés, densément laineux dans le jeune âge. Feuilles lancéolées-acuminées, courtement cunéiformes à la base, longuement atténuées au sommet obtus, longues de 20-25 cm. sur 6-8, densément laineuses-aranéuses en dessous, puis très glabres; nervures secondaires 13-14 paires, bifurquées vers la marge; veinules en réseau très dense, bien marqué sur les 2 faces, aréolant densément le limbe; pétiole d'abord aranéeux, vite glabre, long de 3-4 cm., renflé à la base, portant en arêtes longitudinales la cicatrice de la stipule longuement adhérente. *Inflorescence* terminale; pédoncule long de 25 mm., épais de 8-10, à 2-3 anneaux, mollement velu-fauve; bouton ovoïde, long de 4 cm. sur 3, mollement velu-fauve. — *Sépales* (laineux au dos, vite glabres) et *pétales* 9-10, longs de 4 cm. et plus. *Étamines* nombreuses, sur 6 rangs, longues de 1 cm., introrses, terminées par un acumen triangulaire, cartilagineux. *Carpelles* sur 3 rangs, soyeux-bronzés; style glabre, comprimé dorso-ventralement en lame plus courte que l'ovaire; ovules 2 paires.

ANNAM : N. de Niah-hoa, prov. Nhatrang et massif de la Mère et l'Enfant (Poilane).

4. *M. eriostepta* Dandy, mss.

Arbre haut de 5-7 m., de 12 cm. de diam. à la base. Rameaux assez grêles, tortueux, glabres, mais densément laineux étant jeunes. Feuilles

ovales-lancéolées, cunéiformes à la base, atténuées-obtuses au sommet, longues de 12-20 cm. sur 4-10, glabres et luisantes en dessus, densément aranéennes en dessous, puis glabrescentes et glauques; nervures secondaires 14-18 paires, parallèles, confluentes par arcs marginaux; veinules très nombreuses en réseau très dense, visible sur les 2 faces; pétiole long de 2-3 cm., portant les lignes d'adhérence des stipules, d'abord laineux-blanchâtre, puis glabrescent. *Inflorescence* terminale; pédoncule de 10-20 mm., 2-3 fois annelé, très densément velu; bouton ovoïde-oblong, long de 3 cm. sur 1-5, densément velu. *Sépales* (velus sur la ligne dorsale et médiane) et *pétales* ovales-obtus, longs de 3 cm. et plus. *Étamines*... *Carpelles* sur 3 rangs, 14 environ, très rétro-velus; style caduc; ovules 2, avec une touffe laineuse à la base. — FIG. 5, p. 34.

ANNAM: Bana, près Tourane (*Poilane*), même loc. (*Clemens*).

Var. *Poilanei*; *M. Poilanei* Dandy inss. — Diffère par toutes les parties beaucoup moins longuement laineuses, plus vite glabres. Étamines longues de 10 mm. y compris le filet très court et l'acumen oblong-obtus, cartilagineux. Ovaire non rétro-laineux; style en lame comprimée dorso-ventralement, fortement granuleux et pavimenteux.

ANNAM: Cana, prov. Phourang (*Poilane*).

5. *M. nana* Dandy in *Journ. Bot.* 1930, p. 207.

Arbuste nain, haut de 1 m., entièrement glabre. *Feuilles* persistantes, lancéolées ou lancéolées-oblongues ou étroitement elliptiques-oblongues, obtuses ou cunéiformes à la base, obtuses au sommet, longues jusqu'à 15 cm. sur 5.5, très coriaces, luisantes en dessus, non lisses en dessous, sur le sec réticulées sur les 2 faces; nervures latérales 10-12 de chaque côté; pétiole cicatrisé, long jusqu'à 25 mm.; stipules adnées au pétiole. *Inflorescence*: bouton d'abord enfermé dans 2 bractées ou plus, ensuite caduques; pédoncule sous le fruit assez grêle, dressé, long de 25 mm. — *Sépales* et *pétales* 9. *Carpelles* 15, en ensemble sessile. *Fruit* oblong-ellipsoïde, long de 4 cm; carpelles mûrs, courtement rostrés à bec recourbé.

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

6. *M. Clemensiorum* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 207.

Arbre entièrement glabre. *Feuilles* persistantes, étroitement elliptiques-oblongues ou oblongues-étroites, cunéiformes à la base, graduellement acuminées au sommet, longues jusqu'à 23 cm. sur 5.5 cm., finement coriaces, non glaucescentes en dessous, densément sur le sec réticulées

sur les 2 faces; nervures latérales 14-18 de chaque côté, bien marquées en dessous; pétiole avec sa cicatrice au sommet, long de 15 mm.; stipules adnées au pétiole. *Inflorescence*: fleur terminant des rameaux courts axillaires, paraissant axillaires elles-mêmes; bouton ovoïde-globuleux, d'abord enfermé dans ses bractées vite caduques; pédoncule assez grêle, long de 20-25 mm., dressé ou légèrement recourbé. — *Sépales* et *pétales* 9, presque semblables entre eux, les 3 extérieurs oblongs-elliptiques, longs de 15-20 mm. *Étamines* longues de 8-9 mm.; filet très court; anthère introrse, à connectif prolongé en appendice court, aigu. *Carpelles* 12, glabres, formant un ensemble sessile, obovoïde-oblong, un peu atténué vers la base.

ANNAM: Tourane (*J. et M. S. Clemens*).

7. *M. Henryi* Dunn in *Journ. Linn. Soc.* XXXV, p. 484; *Talauma Kerrii* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 226; *Fl. Siam. En.*, p. 55 (d'après Dandy).

Arbre haut de 8 m. *Trou* de 28 cm. de circonf. *Branches* et ramuscules robustes, glabres, mais velus à poils apprimés dans le jeune âge, épais de 1 cm. au sommet. *Feuilles* ovales ou elliptiques, à peine cunéiformes à la base, subobtus au sommet, longues de 25-40 cm. sur 11-15 cm.; coriaces, luisantes en dessus, ternes et plus pâles en dessous; nervure médiane saillante, presque sillonnée et très finement velue en dessous; 11 secondaires 15-17 de chaque côté, saillantes en dessous, assez étalées, parallèles, brusquement confluentes par des arcs marginaux; veinules densément réticulées à réseau visible sur les 2 faces; pétiole long de 5-6 cm., renflé à la base, plan en dessus; stipules très caduques, libres. *Inflorescence*: fl. solitaire, terminale; pédoncule long de 10 cm., portant les cicatrices circulaires de 6 bractées caduques, épais de 5-6 mm., glabre; bouton floral long de 6 cm., large de 4, ovoïde-cylindrique, très glabre. — *Sépales* et *pétales* 10-12, les premiers oblongs, les seconds graduellement oblancéolés vers l'intérieur. *Étamines* sur 10 rangs environ; filet très court; anthère de 10 mm. et plus, introrse; connectif à appendice terminal triangulaire, obtus, long de 1 mm. *Carpelles* nombreux, oblongs, acuminés par le style, fortement chagrinés, glabres, longs de 10-12 mm. *Fruit* ovoïde-conique ou cylindrique, long de 13 cm., épais de 5; carpelles à parois papyracées; graines solitaires, ovales-oblongues, longues de 10 mm. sur 5-7, sessiles dans le carpelle.

LAOS: Muong-ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — SIAM: Nan, Doi-tiu (*Kerr*). — Chine. — Espèce très voisine de *Talauma Hodgsoni* par

l'aspect, mais à rameaux velus, à long pédoncule, et le fruit est bien celui d'un *Magnolia*.

8. *M. Coco* DC. *Syst.* I, p. 459; *M. pumila* Andrews (*Fl. g.*, p. 36).

CAMBODGE : Kompong-thom (Collard).

4. LIRIODENDRON L.

L. chinense Sargent, *Trees and Shrubs*, p. 103, tab. 62; *L. tulipifera* var. *chinense* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 26; var. *sinensis* Diels in *Engl. Bot. Jahrb.* XXIX, p. 322.

Arbuste ou *arbre*. Rameaux glabres. Feuilles sinuées-lobées, à peine ou non cordées à la base, tronquées carrément au sommet, longues de 6-10 cm., souvent plus larges, d'un vert brillant en dessus, plus pâles avec de nombreuses petites papilles en dessous; lobes 4, triangulaires, aigus, les 2 basitaires plus développés; nervures secondaires 6 de chaque côté, les basitaires et terminales plus importantes; veinules en réseau lâche; pétiole long de 4-6 cm.; stipules oblongues, obtuses, un peu falciformes, longues de 3-4 cm. Inflorescence uniflore, terminant des ramuscules courts; fleurs longues de 4 cm.; pédoncule de 1 cm. — Sépales et pétales 9, oblongs, obtus, longs de 4 cm. sur 10-15 mm., les intérieurs plus larges. Étamines nombreuses; filet long de 12 mm.; anthère linéaire, sans appendice terminal, longue de 15 mm. Carpelles très nombreux, groupés en colonne subcylindrique, longue de 25 mm. Fruit long de 8 cm., épais de 2 à la base; carpelles nombreux, densément imbriqués, comprimés-samaroïdes, fertiles à la base, longs de 3 cm. sur 5 mm.

ТОМКИН : route de Muong-xen à Chapa (*A. Chevalier*). — Chine : Kiang-si, Houpé.

5. PACHYLARNAX Dandy.

Arbre. Feuilles entières; pétiole sans cicatrice; stipules libres. Inflorescence : fleurs terminales, solitaires, bisexuées; bouton entouré d'une seule bractée; pédoncule court, épais. — Sépales et pétales 9, presque semblables, les intérieurs plus courts et plus étroits. Étamines nombreuses; filet court; anthère déhiscente en dedans, linéaire; connectif en appendice terminal, court. Carpelles 2-3, con-

croissants, formant un gynécée sessile ; ovules plusieurs. *Fruit* formé des carpelles ligneux, soudés en une masse obovale, déhiscente en dedans par le sommet en 2-3 valves recourbées, légèrement bifides par le dos ; graines 2-3 dans chaque carpelle, libres, suspendues à un funicule filiforme. — **DISTRIB.** : Indo-Chine, presque Malaise.

P. præcalva Dandy in *Kew Bull.* 1927, p. 260.

Arbre haut de 25 m. *Trouc* de 20 m., droit, de 0,30 m. de diam. à la base. *Rameaux* glabres, annelés par les cicatrices des stipules. *Feuilles* oblancéolées, obtuses ou arrondies et même émarginées, atténuées longuement à la base aiguë, longues de 7-12 cm. sur 2,5-4 (dans nos éch.) coriaces, luisantes sur les 2 faces ; nervures secondaires 12-14 paires, confluentes par arcs marginaux, peu saillantes en dessous, à veinules en réseau lâche ; pétiole grêle, glabre, long de 20-25 mm., sans cicatrice de stipules. *Inflorescence* : pédoncule de 0,5-1 cm., glabre. — *Sépales* et *pétales* glabres, longs de 30-35 mm., oblancéolés-oblongs. *Étamines* longues de 17-20 mm. ; connectif aigu. *Gynécée* allongé-obovoïde. *Fruit* long de 5-6 cm., épais de 3,5 cm. vers le milieu, atténué à la base en un pédicule de 1 cm. à peine. — **FIG.** 5, p. 34.

ANNAM : Bana, près Tourane (*Poillane*). — Penang.

6. MICHELIA L. (I, p. 37).

Clef augmentée des *Michelia*.

- A. Carpelles glabres ; étamines à mucron court.
 - a. Gynophore glabre ; ovules 4-6 ; pédoncule court, hirsute..... 1. *M. Martini*.
 - b. Gyn. velu ; ovules 2 ; rameaux jeunes velus, le reste glabre..... 2. *M. Figo*.
- B. Carpelles velus ; gynophore velu.
 - a. Étamines à mucron plus court que la largeur de l'étamine.
 - α. Ovules 5 par carpelle ; pétales et sépales 20 ; toute la plante pubescente mollement..... 3. *M. brataiensis*.
 - β. Ovules 8-10 et plus.
 - * Pilosité cuivrée.
 - * Feuilles oblongues..... 4. *M. anea*.
 - ** F. ovales, elliptiques ou obovales.

- † F. arrondies à la base; veinues en réseau dense, aréolant le limbe..... 5. *M. fulgens*.
- †† F. cunéiformes et inégales à la base; veinules non en réseau dense..... 6. *M. Balansa*.
- ** Pilosité blonde ou nulle.
- * Pilosité blonde; feuilles ovales, graduellement acuminées; veinules formant réseau dense.... 7. *M. Champaca*.
- ** Pilosité nulle sur les feuilles et rameaux; réseau des veinules jamais dense..... 8. *M. masticata*.
- b. Étamines à mucron plus long que la largeur de l'anthère.
- a. Mucron un peu plus long que la largeur de l'anthère.
- * Pétales et sépales 6; feuilles non aréolées par les veinules..... 9. *M. chapensis*.
- ** Pér. et sép. 10; feuilles aréolées sur les 2 faces.. 10. *M. floribunda*.
- β. Mucron égalant la longueur des loges de l'anthère ou presque; ovules 2-5.
- * Feuilles minces, chartacées, densément aréolées par les veinules..... 11. *M. mediocris*.
- ** F. épaisses, coriaces, fortement mais non densément aréolées par les veinules..... 12. *M. subulifera*.

Espèces insuffisamment connues : 13, *M. Bailloni*; — 14, *M. constricta*; — 15, *M. gravis*; — 16, *M. hypolanpra*; — 17, *M. Karrii*; — 18, *M. Rajaniana*; — 19, *M. lignifera*.

1. *M. Martini* Dandy in *Kew Bull.* 1927, p. 263; *M. Bodinieri* Fin. et Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1906, p. 157, fig.; *Magnolia Martini* Lév. in *Bull. Soc. agr. Sc. et arts Sarthe* LIX, p. 321 (1904).

Arbre haut de 20 m., très feuillu. *Ramuscules* droits, annelés, lenticellés, glabres, les jeunes noircissants. *Feuilles* persistantes, glabres sur les 2 faces, longues de 14 cm. sur 4.5, luisantes, elliptiques, atténuées courtement aux 2 bouts; côte imprimée en dessus, saillante en dessous; veinules en réseau, plus visibles en dessus; pétiole grêle, glabre, long de 2.5 cm. *Inflorescence*: fleurs axillaires, solitaires, blanches, noirâtres sur le sec; pédoncule court, 6-20 mm., très épais, annelé, densément tomenteux-roux; bouton enveloppé de 2-3 bractées, égalant les pétales, soyeuses-rousses en dehors, glabres en dedans. *Pétales* plusieurs, sem-

1. *Mich. tonkinensis* A. Chev. in *Bull. écol. Indochine* (1918) XXI, p. 792, n'a jamais été décrit; il est totalement inconnu de moi. Un échantillon de Pétalot qui porte ce nom est certainement *M. Balansa*.

blables et égaux, longs de 40-70 mm., très obtus, obovales ou ovales. *Étamines* nombreuses, insérées sur le réceptacle velu ; filet égalant le quart des anthères ; celles-ci rubanées, à loges parallèles, terminées par un connectif triangulaire-aigu. *Gynophore* et *carpelles* glabres. *Ovaire* plus court que le style filiforme ; ovules 4-6. *Fruit* : carpelles en épi allongé, obovales, bivalves, déhiscent par le dos, longs de 13 mm. ; graines superposées, mutuellement comprimées, à arille jaune, épais charnu.

TONKIN : Chapa (*Pélelot*). — CHINE : Yunnan, Su-tchuen, Kouy-tcheou.

2. *M. Figo* Spreng. (I, p. 37).

TONKIN : Ha noi (*d'Alleizette*).

3. *M. braianensis* Gagnep., n. sp.

Arbre de 20-25 m. *Rameaux* densément velus-roux, ainsi que les feuilles en dessous, les pédicelles et bractées. *Feuilles* presque coriaces, oblongues ou lancéolées, aiguës, obtuses à la base, glabres ou finement velues en dessous ; nervures secondaires 9-14 paires, bien marquées en dessous ; réticulations très denses, bien marquées des 2 côtés ; pétiole de 1-2 cm., velu-fauve ; stipules de 25-35 mm., densément velues-rousses. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, sur un pédoncule de 1 cm., larges de 5 cm. étant étalées. — *Sépales* et *pétales* linéaires, souvent dilatés vers le haut, au nombre de 20 et plus. *Étamines* longues de 8-10 mm. ; anthères non sessiles, à filet plus long que la lame du connectif (1 mm.), prolongées par une lame triangulaire-acuminée, plus longue que la largeur des 2 loges. *Gynophore* velu-pâle ainsi que les carpelles. *Carpelles* 20 environ ; ovules 5 ; style glabre, en alène, égalant l'ovaire.

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

4. *M. ænea* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 211.

Arbre à pilosité apprimée et bronzée. *Rameaux* jaunes tomenteux, parsemés de grosses lenticelles orbiculaires, groupées sous les pétioles. *Feuilles* elliptiques-oblongues ou étroitement oblongues, arrondies ou obtuses à la base, acuminées au sommet, longues jusqu'à 28 cm. sur 9.5, très coriaces, glabres étant adultes, glabrescentes en dessous, d'abord tomenteuses, densément réticulées sur les 2 faces ; nervures latérales 15-20 de chaque côté ; pétiole sans cicatrice, long de 2-3 cm., d'abord pubescent, ensuite glabre ; stipules libres, tomenteuses en dehors. *Inflo-*

rescence : bouton jeune inclus dans 3 bractées caduques ; pédoucule tomenteux, long de 3-3.5 cm. sous le fruit non mûr. *Étamines* à mucron court, n'égalant pas en longueur la largeur de l'anthere. *Carpelles* nombreux, libres tomenteux ; ovules 8-10. *Fruit* mûr long de 10 cm. ; carpelles ovoïdes-oblongs, longs de 22 mm. sur 13, densément lenticellés.

TONKIN : prov. Lao-kay, près du Chapa, col de Lo-qui-ho (*Poilane*) ; Chapa (*Pételot*).

NOM INDIG. *Ta van xinb*.

USAGES : bois dur et dense utilisé pour piliers, planches, etc...

5. *M. foveolata* Merrill mss. ; Dandy in *Journ. of Bot.* 1928, p. 360 ; *Mich. fulgens* Dandy in *Journ. of Bot.*, 1930, p. 210.

Arbre haut de 25 m., à villosité brillante, cuivrée ou grise, devenant cendrée. *Rameaux* jeunes tomenteux. *Feuilles* ovales ou lancéolées-oblongues ou elliptiques, canéiformes ou obtuses à la base parfois légèrement oblique, acuminées ou aiguës au sommet, longues jusqu'à 20 cm. sur 9.5, coriaces ou très coriaces, d'abord pubescentes, vite glabres en dessus, d'abord tomenteuses en dessous, densément réticulées sur les deux faces ; nervures latérales 14-20, peu marquées ; pétiole sans cicatrice, atteignant 35 mm., d'abord tomenteux, ensuite glabrescent ; stipules libres, tomenteuses au dos. *Inflorescence* : bouton inclus dans 3-5 bractées caduques, tomenteuses en dehors ; pédoucule épais, tomenteux, long de 1-2 cm. — *Sépales* et *pétales* 9-12, presque semblables. *Étamines* longues de 20 mm., dont 8 pour le filet ; appendice réduit à un mucron très court, obtus. *Carpelles* nombreux, libres, tomenteux, soyeux, formant un épi cylindrique ; style robuste, glabre, plus court que l'ovaire ; ovules 10 et plus ; gynophore soyeux. *Fruit* composé, long de 10 cm. ; carpelles avortés nombreux, les carp. mûrs, sessiles, déhiscents, longs de 2 cm.

TONKIN : Chapa (*Brillet, Pételot*) ; massif du Tam-đao (*Pételot*). — ANNAM : près Tourane, au mont Bana (*Poilane*) ; même loc. (*J. et M. Clemens*). — Hainan.

NOM INDIG. : *Cây tram*.

6. *M. Balansæ* Dandy in *Kew Bull.* 1927, p. 263 ; *M. baviensis* Fin. et Gagnep. *Contrib. Fl. As. or.* (1906) II, p. 44 ; (I, p. 38) ; *Magnolia Balansæ* A. DC., in *Bull. Herb. Boissier* IV (1904), p. 294. *Carpelles* mûrs, ovales-comprimés, longs de 2 cm. sur 13-15 mm.,

fortement lenticellés, formant un cylindre de 9 cm., très fourni ; graines 2.

TONKIN : Phu-tho (*Eberhardt*) ; même prov., rés. for. de Chan-mong (*A. Chevalier*) ; Tuyen-quang (*Brilliat, Pételot*) ; mont Bavi (*Pételot*). — ANNAM : Lang-vau, prov. Than-hoa (*Poilane*). — Hainan.

NOM INDIG. : Cây giòi.

7. *M. champaca* L. (p. 38).

TONKIN : Phu-ho, prov. Phu-tho (*Pételot*). — LAOS : (*Perrot*) ; prov. haut Mékong, à Muong-sing (*Poilane*) ; Sasia, prov. Saravane (*Poilane*). — ANNAM : Hué et environs (*Eberhardt*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*), Dran, au Lang-biang (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Couillon*).

NOMS INDIG. : Cây ngọc lan, Ngọc lanta, So ló.

Obs. Tout près de *M. Champaca* est le *M. alba* DC. qui en diffère par ses rameaux peu ou non lenticellés, ses feuilles à limbe non décurrent sur le pétiole et ses fleurs blanches (jaunes dans *M. Champaca*). Le *M. alba* est spontané ; le *M. Champaca*, cultivé auprès des habitations.

8. *M. masticata* Dandy in *Journ. of Bot.* 1929, p. 222.

Arbre haut de 10-18 m. Rameaux glabres. Feuilles elliptiques ou oblongues ou obovales-oblongues, obtuses ou cunéiformes à la base, courtement acuminées ou arrondies au sommet, longues jusqu'à 20 cm. sur 9,5, plus ou moins coriaces, d'abord pubérulentes sur le bord et la côte, puis glabres en dessus, de même en dessous, lâchement réticulées sur le sec ; nervures latérales 10-16 de chaque côté, saillantes en dessous ; pétiole sans cicatrice, long jusqu'à 2 cm., glabre, mais jeune pubérulent en dessus ; stipules libres, tomenteuses plus ou moins en dehors. Inflorescence : bouton en fermé d'abord dans 3-4 bractées tomenteuses en dehors ; pédoncule tomenteux puis glabre, épaissi sous le fruit, long de 1-2 cm. — Sépales et pétales 6, glabres, semblables. Étamines à mucron égalant la largeur de l'anthère ; filet presque nul. Carpelles 12-18, libres, tomenteux ; ovules 11-12. Fruit long de 7-8 cm., gynophore compris ; carpelles mûrs sessiles et déhiscents sur l'axe, longs jusqu'à 3 cm., finement lenticellés, oblongs-acuminés, à bec crochu à la débiscence.

ANNAM : prov. Quang-tri, dans les monts Dong-cho (*Poilane*) ; col d'Ailao, prov. Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : prov. Sam-neua, à Muong-poun (*Poilane*).

NOMS INDIG. : Cây dôi, Cu dui, Ko han.

USAGES : carpelles mûrs mastiqués avec le bétel.

9. *M. chapaensis* Dandy in *Journ. of Bot.* 1929, p. 223.

Arbre haut de 20 m. Rameaux glabres, pubérulents d'abord. Feuilles plus ou moins ovales ou elliptiques-oblongues, plus ou moins largement cunéiformes à la base, acuminées ou presque au sommet, longues jusqu'à 15 cm. sur 6.5, coriaces, ± minces, glabres sur les deux faces, réticulées lâchement et peu nettement en dessous; nervures latérales 10-15 de part et d'autre, à peine saillantes en dessous; pétiole sans cicatrice, grêle, atteignant 2 cm., glabre ou finement velu vers la base; stipules libres, tomenteuses ou pubérulentes en dehors étant jeunes. Inflorescence: fleurs disposées à l'aisselle des feuilles supérieures; bouton d'abord renfermé dans 3-4 bractées caduques, tomenteuses ou pubérulentes en dehors; pédoncule assez grêle, long de 5-8 mm., tomenteux, parfois glabre vers la base. — Sépales et pétales 6, presque semblables, blonds, glabres ou à la base et au dos pubérulents, les extérieurs longs de 30-35 mm., oblancéolés-oblongs. Étamines longues de 14-22 mm.; connectif prolongé en lame courte et aiguë, nettement dépassant la largeur de l'anthère. Carpelles tomenteux, très nombreux, libres, à 6 ovules, formant un gynécée stipité, étroitement cylindrique.

TONKIN: prov. Lao-kay, à Chapa (*Pélelot*).

10. *M. floribunda* Finet et Gagnep., *Contrib. Fl. Asie or.* II, p. 46, tabl. VII, B.

Arbre de 7-20 m. Ramuscules flexueux, très glabres ou à poils soyeux brouzés, caducs. Feuilles lancéolées, atténuées à la base, aiguës au sommet, fermes, très glabres étant adultes, finement soyeuses en dessous étant jeunes, longues de 11-14 cm. sur 3-4; nervures secondaires parallèles; veinules très nombreuses, en réseau dense; pétiole grêle, long de 12-20 mm. Inflorescence: fleurs solitaires, axillaires, rapprochés, simulant un épi; pédoncule court, 5 mm., couvert de soies brouzées; bractées 2-3, sous la fleur, très densément vilieuses, à poils fauves, apprimés. Pétales 10-12, oblancéolés ou cunéiformes, un peu aigus. Étamines nombreuses, mucronées, à mucron allongé, égalant au moins la largeur du filet de l'anthère; loges parallèles, contiguës, déhiscentes par le côté; filet court. Gynophore vilieux, sillonné en long, nu au tiers inférieur. Carpelles disposés en épi, ovales, densément soyeux-poilus, atténués graduellement en style, à poils apprimés; style filiforme, arqué; ovules 7-8, sur 2 rangs. Carpelles mûrs lâchement groupés en épi, de la grosseur d'un pois, bruns, lenticellés, apiculés; graines 1-2.

TONKIN: entre Tring-thuong et Muong-hum, prov. Lao-kay; Phan-

si-dan, 2.200 m. ; Chapa, au col de Lo-qui-ho (*Poilane*) ; Chapa et Fantsi-pan (*Pételot*). — LAOS : Pu-bia (*Kerr*). — ANNAM : Pnom-sapoum, près le col de Blao (*Poilane*). — Chine : Yunnan. — Voir *M. Kerrii* Craib.

11. *M. mediocris* Dandy in *Journ. of Bot.* 1928, p. 47.

Arbre de 12-25 m. *Tronc* de 1 m. de diam. *Rameaux* jeunes tomenteux-gris ou fauves, à poils couchés. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-oblongues, cunéiformes, parfois obtuses à la base, acuminées ou presque au sommet, longues jusqu'à 10.5 cm. sur 4.5, finement coriaces, glabres en dessus ou dans le jeune âge, pubescentes à poils apprimés, très courts sur les 2 faces ; nervures latérales 12-15 cm. de chaque côté, très peu marquées ; pétiole de 1.5-2 cm., sans cicatrice, gris-tomenteux, puis glabrescent ; stipules libres, grises ou fauves en dehors par le tomentum. *Inflorescences* petites pour le genre ; bouton étroitement oblong ou lancéolé, fauve-tomenteux à poils apprimés ; pédoncule assez grêle, long de 5-10 mm., tomenteux, fauve ou gris. — *Sépales* et *pétales* 9-10, semblables, glabres, les 3 extérieurs oblancéolés-linéaires. *Étamines* à connectif prolongé en lame aiguë, presque aussi longue que la partie fertile. *Carpelles* 7-14, gris-tomenteux ; ovules 4-5. *Fruit* long de 20-35 mm. ; carpelles mûrs, libres, déhiscent, sessiles, longs jusqu'à 2 cm.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*). — CAMBODGE : Kampot, montagne de l'Éléphant (*Poilane*). — ANNAM : au S. de Blao, prov. Haut-Dounai (*Poilane*) ; mont de Mam-ray, prov. Kontum (*Poilane*) ; col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*). — HAÏNAN. — Esp. voisine de *M. Kisopa* Ham.

12. *M. subulifera* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 212.

Arbre de 8-18 m. de hauteur. *Rameaux* jeunes très courtement tomenteux-bronzés. *Feuilles* ± elliptiques ou oblongues, obtuses ou cunéiformes à la base, obtuses ou presque acuminées au sommet, longues jusqu'à 13 cm. sur 6 cm., ± coriaces, glabres en dessus, jeunes glaucescentes et très finement pubescentes en dessous, à pubescence cuivrée le long de la côte et de la marge, ailleurs grise, fortement réticulées sur le sec et sur les 2 faces ; nervures latérales 10-15 de chaque côté, peu distinctes ; pétiole sans cicatrice, grêle, long jusqu'à 25 mm., d'abord cuivrétomenteux, puis glabrescent ; stipules libres, cuivrées-tomenteuses en dehors. *Inflorescence* : fleurs très suaves ; bouton oblong ou ovoïde-oblong, inclus dans 3 bractées vite caduques, cuivrées-tomenteuses en

dehors ; pédoncule assez grêle, long de 7-12 mm., cuivré-tomenteux. — *Sépales* et *pétales* 8-9, semblables, blancs, glabres, les 3 extérieurs oblancéolés-linéaires, longs de 13-15 mm. *Étamines* longues de 6 mm. ; connectif prolongé en appendice subulé, aigu, aussi long que les loges. *Carpelles* 7 environ, libres, gris-tomenteux ; ovules 2-3.

ANNAM : prov. Nhatrang, pente mérid. de la Mère et l'Enfant (*Poilane*).

13. *M. Baillonii* Finet et Gagnep. (I, p. 39).

TONKIN : 12 km. E. de Binh-lu, 31 km. O. de Chapa (*Poilane*). — ANNAM : prov. Quang-tri, à Lang-vieng-ap (*Poilane*). — LAOS : (*Perrot*) ; prov. de Savannakhet, entre Lao-bao et Muong-hou (*Poilane*) ; près Xieng-khouang (*Poilane*) ; prov. Haut Mékong (*Poilane*).

USAGES : bon bois dur, non attaqué par les termites ; tronc atteignant 0.8 m. de diam.

NOM INDIG. : *Kui dui*.

Forma *obtusifolia*. — ANNAM : délégation de Djiring, prov. Haut Donnaï (*Poilane*).

14. *M. constricta* Dandy in *Journ. of Bot.* 1929, p. 223.

Rameaux glabres. *Feuilles* elliptiques ou oblongues-elliptiques, obtuses ou cunéiformes à la base, \pm acuminées au sommet, longues jusqu'à 11 cm. sur 5.5, chartacées, glabres sur les 2 faces, réticulées lâchement sur le sec ; nervures latérales 12-14 de part et d'autre, peu marquées ; pétiole sans cicatrice, grêle, long jusqu'à 2 cm., glabre ou étant jeune pubérulent vers la base ; stipules libres, glabres ou au dos finement pubescentes-fauves. *Inflorescence* : bouton ellipsoïde, d'abord inclus dans 3 bractées vite caduques, glabres ou finement pubescentes-rousses au dos, les 2 extérieures rétrécies ; pédoncule assez grêle, long de 1 cm., glabre ou pubescent-roux. *Sépales* et *pétales* 6, glabres, presque semblables. *Étamines* à connectif prolongé en une lame courte et aiguë. *Carpelles* libres, nombreux, finement pubérulents-bruns, ainsi que le gynophore ; ovules 4.

ANNAM : Lang-bian, à Dalat (*Chevalier*).

15. *M. gravis* Dandy, nom. nud.

Arbre haut de 20 m., 12 m. sans branches. *Tronc* de 1.30 m. de circonférence à la base, droit, cylindrique, à écorce grise. *Ramuscules* assez

grêles, épais de 5 mm., tomenteux-roux ou brun. Feuilles elliptiques ou lancéolées, obtuses à la base, à peine apiculées, longues de 17 cm. sur 7, glabres en dessus sauf sur la côte, velues-molles en dessous; nervures secondaires 15-17 paires, saillantes en dessous, confluentes par arcs marginaux et par de nombreuses veinules en réseau, plus visibles en dessus; pétiole de 3 cm., renflé à la base, tomenteux-fauve. Inflorescence...; fleurs... Fruit grand; carpelles formant grappe, gros comme un œuf de poule, soudés à l'axe, blanc-verdâtre, déhiscent par une ligne longitudinale et dorsale, parsemés de lenticelles, grossièrement grenus; graines 7 et plus dans chaque carpelle, triangulaires, comprimées, larges de 1 cm., épaisses de 6 mm.

LAOS : Ban-ho, prov. de Sam-neua (Poilane).

NOM INDIG. : *Ko ma ho vanh*.

16. *M. hypolampra* Dandy in *Journ. of Bot.* 1928, p. 321.

Rameaux glabres. Feuilles obovales-oblongues ou elliptiques-cunéiformes à la base, acuminées au sommet, longues jusqu'à 12 cm. sur 6, finement coriaces, glabres ou d'abord sur la côte et le bord pubérulentes grises, sur le sec luisantes sur les 2 faces, densément réticulées; nervures latérales 10-12 de chaque côté, à peine saillantes; pétiole sans cicatrice, grêle, long jusqu'à 15 mm., étant jeune pubérulent-gris, ensuite glabrescent; stipules libres, tomentueuses-grises en dehors. Inflorescence : bractées 3 sous la fleur, à pubescence luisante, grise, apprimée; pédoncule long de 5 mm., courtement pubescent-gris. Sépales et pétales 9, d'après le nombre de cicatrices. Carpelles 8-10, tomenteux-gris et luisants; ovules 10 ou plus. Fruit en épi, à carpelles libres, de la taille d'un pois, peu lenticellés; distants par avortement.

TOMRIN : Chapa (Pételot). — ANNAM : prov. de Nghe-an, réserve for. de Co-ba (*A. Chevalier*); Long-vay, prov. Quang-tri (*A. Chevalier*); prov. Thanh-hoa (*Dodo*).

NOMS INDIG. : *Cây giòi, Ko ham, Cây ro vanh, Aloang rô vanh*.

17. *M. Kerrii* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 166.

Arbre d'environ 10 m. Ramuscules grêles, jeunes pubescents à poils apprimés, ferrugineux, vite glabres, à écorce rousse, à peine ou non lenticellés. Feuilles lancéolées ou oblongues-lancéolées, graduellement acuminées, courtement apiculées, très souvent un peu inégales à la base, longues de 15 cm. sur 3-5 cm., chartacées, d'abord soyeuses en dessus, velues à poils courts et blancs en dessous, rapidement glabres; nervures

secondaires 12 paires environ, anastomosées par arcs marginaux, peu distinctes sur les 2 faces; veinules en réseau très dense sur les 2 faces; pétiole long de 15 mm., grêle; stipules fugaces, longues de 13 mm., pubescentes-rouillées. *Inflorescence*: fl. axillaires, solitaires, blanches, odorantes; bouton ovoïde ou oblong-ovoïde, acuminé, pubescent à poils apprimés, rouillés; pédicelle court. *Pétales* 12, un peu aigus, longs de 25 mm. sur 4, glabres. *Étamines* longues de 6.5 mm., à connectif apiculé au-dessus des loges. *Gynophore* long de 3 mm. *Carpelles* courtement pubescents; style long de 1.25 mm. (d'après l'auteur).

SIAM: Doi-sootep, à 1.650 m. (Kerr). — Espèce à rapporter au *Mich. floribunda* F. et G., d'après Dandy.

18. *M. Rajaniana* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 225.

Arbre haut de 20 m. *Ramuscules* densément pubescents-veloutés, à poils fauves ou ferrugineux, plus ou moins glabrescents, à écorce fauve nettement lenticellée. *Feuilles* largement lancéolées, oblongues-elliptiques ou ovales, obtuses ou presque, arrondies à la base, longues de 22-29 cm. sur 10-13 cm., coriaces, velues-molles en dessus principalement sur la côte, mollement velues-blanchâtres en dessous; nervures secondaires 20-22 paires, saillantes en dessous, fines en dessus, bifurquées plusieurs fois vers la marge; veinules formant en dessus un réseau serré; pétiole long de 2.5-3.5 cm., mollement velouté comme les rameaux. *Inflorescence*: fl. solitaires, axillaires, blanches; pédicelle de 5-12 mm., velouté; bractées soyeuses; bouton long de 25 mm. *Pétales* 12, oblancéolés, obtus, longs de 35 mm. sur 10. *Étamines* à filet de 2 mm.; anthère de 4 mm., apicule de 1 mm. compris. *Gynophore* et carpelles pubescents-rouillés; style glabre, noirâtre sur le sec, plus court que l'ovaire. *Fruit*: carpelles mûrs rapprochés, oblongs, obtus, longs de 15 mm., roux, à lenticelles pâles, éparsément pubescents, courtement stipités.

SIAM: Doi-intanon (Kerr).

19. *M. tignifera* Dandy in *Journ. of Bot.* 1930, p. 213.

Arbre haut de 10 m. *Rameaux* très robustes, glabrescents, à petites lenticelles orbiculaires, groupées sous les pétioles. *Feuilles* obovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, cunéiformes à la base, acuminées au sommet, longues jusqu'à 23 cm. sur 9.5, coriaces, glabres sur les 2 faces, nettement et lâchement réticulées sur le sec; nervures latérales 15-20 de chaque côté; pétiole sans cicatrice, long jusqu'à 40 mm., glabre; stipules libres, d'abord soyeuses-tomenteuses. *Inflorescence*:

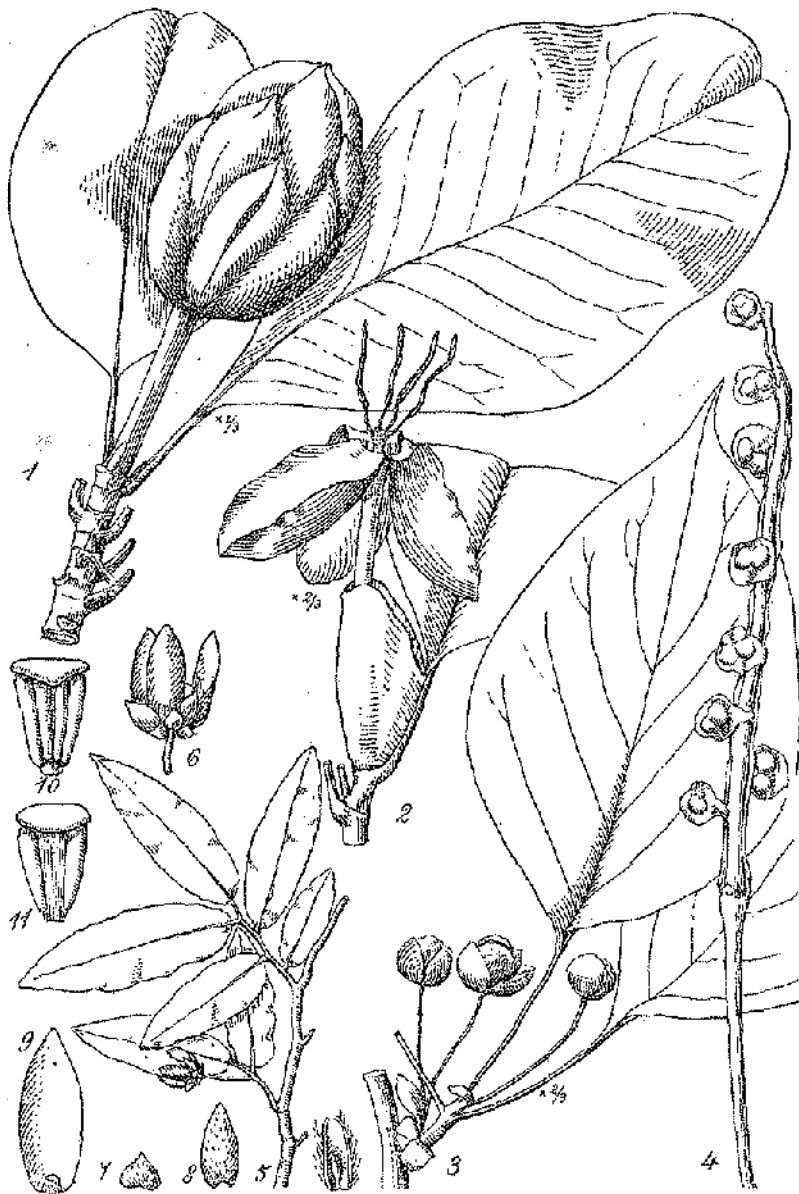


FIG. 6. — *Krameria Duperreana* : 1, sommité fructif. $\times 2/3$; — 2, sommité florif. $\times 2/3$. — *Schizandra perulata* : 3, rameau, sa pérule de bractées et quelques fl. $\times 2/3$; — 4, épi fructif. $\times 2/3$. — *Polyalthia minima* : 5, ramuscules florifères, gr. n. ; — 6, fl. $\times 2$; — 7, sép. ext. $\times 3$; — 8, pét. ext. $\times 3$; — 9, pét. int. $\times 3$; — 10, étam. de face $\times 10$; — 11, la même de dos $\times 10$; — 12, carp. en coupe $\times 10$ (voir entre nos 5 et 3.)

fleur solitaire sur le rameau, voisine de la feuille supérieure; bouton d'abord inclus dans 4-5 bractées; pédoncule tomenteux, vite glabré, très épais sous le fruit (1 cm.), long de 15-20 mm. — *Sépales et pétales* 9. *Carpelles* 15-16, libres, velus; ovules plus de 12. *Fruit* long jusqu'à 10 cm.; carpelles mûrs courtement pédiculés, longs jusqu'à 4.5 cm., déhiscents, à valves ligneuses, épaisses, marquées de nombreuses lenticelles.

TONKIN : prov. Lao-kay, Ta-phing, près Chapa (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Quang xinh nu*, *Quan boa*.

USAGES : bois mou, utilisé pour planches.

7. KMERIA Dandy.

Arbres. Feuilles entières; pétiole portant au-dessus, près du sommet, la cicatrice laissée par la stipule; celle-ci adnée au pétiole. *Inflorescence* : fleur souvent solitaire, terminale, 1-sexuée, monoïque; pédoncule allongé. — *Sépales et pétales* 6, les intérieurs plus courts. *Étamines* nombreuses, densément groupées sur un réceptacle ovoïde, haut de 2-3 mm.; filet court; anthère linéaire, introrse, à peine prolongée au sommet par le connectif. *Carpelles* en groupe sessile, nombreux; ovules 2. *Fruit* subglobuleux à carpelles mûrs soudés, ligneux, déhiscents nettement par le côté ventral et parfois au sommet par le dos, ce qui les fait bifides; graines 1-2, libres, toutes arillées, à funicule. — *DISTRIB.* : Indo-Chine.

K. Duperreana Dandy, in *Kew Bull.* 1927, p. 265; *Talauma Duperreana* Fin. et Gagnep. in *Bull. Soc. bot. France* LII, mém. 4, p. 32; *Fl. gén. Indo-Ch.* I, p. 33; *Magnolia Duperreana* Pierre *Fl. forest. Cochinch.* I, tab. 1 (section *Kmeria*).

CAMBODGE : Thepong, monts Knang-krepceu (*Pierre*); montagne de l'Éléphant, entre Bokor et la Cascade (*Poilane*). — *FIG.* 6, p. 53.

III. SCHIZANDRÉES.

- | | |
|--|----------------|
| A. Baies disposées en long épi..... | 8. SCHIZANDRA. |
| B. Baies disposées en tête globuleuse..... | 9. KADSURA. |

8. SCHIZANDRA Mich. (I, p. 39).

Clef des espèces.

- A. Feuilles axillaires sur de courts ramuscules pérulés à la base ;
rameaux anguleux..... 1. *S. perulata*.
- B. Fleurs axillaires sur de longs rameaux sans pérule.
- a. Pédoncules floraux écailleux sur toute leur longueur ;
feuilles non ou à peine denticulées.
- α. Rameaux floraux cendrés, fortement verruqueux..... 2. *S. verrucosa*.
- β. Ram. flor. rougeâtres, lisses.
- * Anthères à loges latérales ; feuilles à nerv. saillantes
en dessous..... 3. *S. crassifolia*.
- ** Anthères à loges apicales ; feuilles à nerv. non sail-
lantes en dessous..... 4. *S. propinqua*.
- b. Pédoncules floraux écailleux seulement à la base ; feuilles
denticulées nettement..... 5. *S. grandiflora*.

1. *S. perulata* Gagnep., n. sp.

Liane élevée. *Rameaux* excoriés, rugueux ; ramuscules anguleux, robustes, élançés, marqués de côtes saillantes. *Feuilles* sur des ramuscules courts et pérulés, longs de 2-5 cm. ; limbe orbiculaire-rhombique, acuminé aux 2 bouts, long de 10-14 cm. sur 5-9, glabre, denticulé très lâchement ou pas du tout sur la marge ; nervures secondaires 6-8 paires, distantes, divisées et affaiblies près du bord ; veinules très fines, en réseau dense ; pétiole de 5 cm., canaliculé, glabre, plus tard subcharnu ; pérule à la base des ramuscules latéraux, à écailles 3-4, colorées, ovales, longues de 15 mm., formant rosette. *Inflorescence* : fleurs axillaires des écailles de la pérule ; pédoncule filiforme, long de 5-6 cm., glabre ; fleurs rouges, solitaires, globuleuses dans le bouton. — *Sépales* et *pétales* 8, respectivement obovales, elliptiques, orbiculaires du dehors en dedans, les extérieurs petits, de plus en plus grands vers le centre de la fleur. *Étamines* en tête globuleuse ; anthères subsessiles, obovales, plus larges que le filet très court ; loges latérales, séparées par le connectif large et arrondi au sommet. *Fruit* : pédoncule atteignant 13 cm., renflé en massue au sommet, charnu ; carpelles disposés en long épi, 12 cm., à axe charnu ; baies distantes, de la grosseur d'un pois ; graines 2, fortement chagrinées, ellipsoïdes, longues de 4 mm. — FIG. 6, p. 53.

ТОККИН : Чапа, vers 1,500 m. (*Pélelot*).

2. *S. verrucosa* Gagnep., sp. n.

Liane grimpant à 6-8 m. *Rameaux* sarmenteux, cylindriques, ceux des années précédentes fortement verruqueux par des lenticelles saillantes et denses. *Feuilles* ovales-acuminées, arrondies ou subcordées à la base, longues de 15-20 cm. sur 7-8, brun roux sur le sec, très glabres; nervures secondaires 7-8 paires, arquées et évanouies près du bord; veinules peu nettes; pétiole de 2-5 cm., robuste, canaliculé en dessus. *Inflorescence*: fleurs axillaires, solitaires, globuleuses dans le bouton, de 12-15 mm. de diam.; pédoncule long de 10-15 mm., hérissé de bractées; celles-ci 6-8, arrondies ou réniformes, étalées par leur sommet. — *Sépales* verts, les extérieurs petits, à peine plus grands que les bractées, orbiculaires, ciliolés au bord, très glabres ailleurs; sép. intérieurs, graduellement plus grands, passant aux pétales, grands, de 1 cm. de diam., couleur jaunâtre. *Gynécée* central, globuleux, de 6 mm. de diam. *Carpelles* densément groupés, globuleux, de 1.5 mm. de diam., terminés par le style membraneux, saillant de 0.5 mm., tronqué ou légèrement émarginé au sommet; ovules 2.

TONKIN: Binh-lu, prov. Lao-kay (Pailane).

3. *S. crassifolia* Pierre (I, p. 40).

SIAM: Xieng-mai, Doi-sootep (Kerr).

4. *S. propinqua* Hook. et Th. *Fl. Brit. India* I, p. 45; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. As. or.* II, p. 51; Sargent *Pl. Wilson.* I, p. 416; *Sphaerostema propinquum* Bl.; *Kadsura propinqua* Wall.

Liane très grande. *Ramuscules* lisses, rougeâtres, très finement papilleux. *Feuilles* lancéolées ou elliptiques, obtuses ou cunéiformes à la base, atténuées-obtuses au sommet, longues de 5-11 cm. sur 4-5 cm., très glabres, plus vertes et brillantes en dessus; nervures secondaires nombreuses, peu marquées en dessus, moins encore en dessous; veinules en réseau peu net; pétiole grêle, long de 15-20 mm., glabre. *Inflorescence*: fleurs axillaires; pédoncule écailleux sur toute sa longueur; bouton globuleux. — *Sépales* largement ovales, les extérieurs beaucoup plus petits (écailles?). *Pétales* plus grands, les intérieurs elliptiques ou oblongs. *Étamines* groupées en tête sphérique; loges presque contiguës, au sommet du connectif large, soudé longuement à l'axe. — ♀ *Carpelles* soudés en tête globuleuse dans la fleur, obovoïdes; style presque droit; stigmaté évasé. — On trouve des fl. ♂ et ♀ sur le même individu.

TONKIN: massif du Fan-si-pan, près Chapa (Pételat). — Chine, Indes angl. et holl.

5. *S. grandiflora* Hook. et Th. *Fl. Brit. India* I, p. 44; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. As. or.* II, p. 48; *Sphaerostema grandiflorum* Bl. *Fl. Jav. Schiz.*, p. 17; Hook. et Th. *Fl. ind.* I, p. 84; *Kadsura grandiflora* Wall. *Tent. Fl. nep.*, tab. 14.

Ramuscules grêles, à écorce lisse, rousse. *Feuilles* ovales ou obovales ou oblongues, acuminées, aiguës à la base, denticulées lâchement au bord, longues de 7-14 cm. sur 25-50 mm., presque charnues, luisantes en dessus, pâles en dessous; nervures secondaires 5-6 paires, les veinules en réseau lâche; pétiole long de 2.5-3.5 cm. *Inflorescence*: pédoncules lâches, axillaires, allongés, 2.5-5 cm., écailleux à la base, nus ailleurs; fleurs ouvertes de 25 mm. de diam., pendantes, odorantes, pâles ou rosées. — *Sépales* elliptiques, longs de 12 mm. *Pétales* circulaires, très concaves en dedans, de 12 mm. de diam., les intérieurs lancéolés, plus courts et étroits. *Étamines* nombreuses; anthères carrées; loges distantes, latérales séparées par un connectif aussi large que le filet; celui-ci soudé à l'axe dans le tiers inférieur. *Carpelles* groupés en masse globuleuse, ovoïdes, atténués à la base en un pédicule court et épais, terminés par le style aigu et décurent ventralement par 2 appendices lamelleux, étroits, égalant presque l'ovaire; ovules 2. *Fruit* à pédoncule et axe très accrus; carpelles disposés en épi lâche, égal en longueur au pédoncule ou 2 fois plus long; baies globuleuses, rouges, de la grosseur d'un pois; graines 2, à enveloppe crustacée, finement granuleuse.

TONKIN: Chapa (*Pételat*). — Chine, Indes angl.

9. KADSURA Kämpf. (I, p. 41).

- A. Étamines intérieures ou supérieures, transformées en staminodes subutés; fleurs pourprées..... 1. *K. chinensis*.
 B. Ét. intérieures semblables aux autres; fleurs blanches ou jaunes;
 a. Groupe des étamines en tête globuleuse.
 α. Carpelles mûrs longs de 4 mm. environ..... 2. *K. oblongifolia*.
 β. Carpelles mûrs longs de 10-15 mm..... 3. *K. pettigera*.
 b. Groupe des étamines en colonne cylindrique..... 4. *K. Roxburghiana*.

1. *K. chinensis* Hance in Benth. *Fl. hongk.*, p. 8; Finet et Gagnep. *Contrib. Fl. As. or.* II, p. 54; *Schizandra Hanceana* H. Bn.

Liane grimpant à 20-30 m. de haut. *Rameaux* sarmenteux, grêles, lisses, couverts d'une pruine glanduleuse, plus tard lenticellés à lenticelles

linéaires. Feuilles elliptiques ou oblongues, cunéiformes à la base, atténuées-obtuses au sommet, longues de 6-10 cm. sur 3-4, pâles en dessous, très glabres; nervures secondaires 10 paires, peu marquées ainsi que les veinulés en réseau lâche; pétiole long de 15-20 mm., très glabre. Inflorescence: fleurs axillaires, solitaires, globuleuses ou ovales dans le bouton, longues de 15 mm., larges de 10-12, pourprées; pédoncule de 10 mm., muni de quelques bractées. — ♂ Sépales extérieurs longs de 5-6 mm., les intérieurs longs de 10 mm., tous ovales ou orbiculaires. Pétales 5, semblables aux sépales internes, ovales, de plus en plus ovales, elliptiques, et même linéaires. Étamines nombreuses, en masse globuleuse avec un toupet au sommet formé par les étamines stériles, réduites au connectif allongé; anthères normales, sessiles ou presque, orbiculaires, de 1 mm. de diam. à loges en croissant, latérales au connectif orbiculaire; ét. stériles 4 environ, longues de 3-6 mm., en alène, formant toupet. — ♀ Fil... Fruit (d'après le collecteur) semblable « à une grosse pomme cannelle ».

ANNAM: massif de Braïan près Djiring (*Poilane*); Dong-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*); Blao, prov. Haut-Donnai (*Poilane*). — LAOS: plateau des Boloven, prov. Bassac, et Pou-set, prov. Saravane (*Rolland*). — Hong-kong, Kouy-tcheou.

NOMS INDIG.: *Re pa*, *Ro po*, *Xunb-ze*.

USAGES: fruit comestible.

Var. *annamensis* Gagnep. — Diffère par ses feuilles plus étroites, ses fleurs en partie blanches, ses pédoncules plus allongés, son androcée elliptique à anthères nettement portées par un filet, par les anth. stériles soudées entre elles.

ANNAM: Blao (*Poilane*).

2. *K. oblongifolia* Merrill, in *Philipp. Journ. Sc.* XXIII, p. 241; *K. lanceolata* Finet et Gagnep. *Fl. gén. Indo-Chine*, I, p. 42 (non King).

Cette synonymie est donnée d'après les suggestions du Dr Merrill. Il est vraisemblable: 1° que le *K. lanceolata* F. et G. ne soit pas l'espèce de King, Merrill signalant des différences légères mais réelles; 2° que ce *K. lanceolata* F. et G. ne soit pas autre que le *K. oblongifolia* Merrill; or Merrill ne décrit pas la fleur, mais les fruits de son espèce, alors que nous connaissons les fleurs de notre plante et que nous ne disposons d'aucun échantillon authentique de la plante de Merrill.

Fruit ovoïde ou ellipsoïde, long de 2-3 cm.; épais de 1,3-2 cm.; car-

pelles mûrs nombreux, globuleux ou presque ellipsoïdes, longs de 4 mm. environ.

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

3. *K. peltigera* Rehd. et Wils. *Pl. Wilsonian.* I, p. 410.

Liane haute de 2.5-12 m., glabre. *Ramuscules* cylindriques, lenticelés, ceux de l'année d'un brun rouge; bourgeons ovoïdes, aigus, à écailles ciliolées, persistantes. *Feuilles* coriaces, oblongues, ou oblongues-oblanccolées, acuminées, cunéiformes à la base, dentées ou entières, longues de 5-10 cm. sur 2-4 cm., glabres, vert foncé en dessus; nervures secondaires 10-15 de chaque côté, à peine saillantes; veinules peu marquées; pétiole de 10-15 mm. *Inflorescence*: fleurs axillaires, solitaires, jaunes, de 25 mm. de diam.; pédicelle assez fort, long de 2.5-5 cm. sous le fruit, avec quelques bractées ovales-aiguës. — *Sépales* et *pétales* nombreux, les extérieurs plus petits, orbiculaires, les autres ovales ou obovales, longs de 8-13 mm. sur 8-9. *Étamines* en tête globuleuse ou presque, de 8 mm. sur 7 de diam. *Carpelles* en tête subglobuleuse, nombreux; stigmate discoïde, de 1 mm. de diam., à appendices ventraux, lamelliformes, linéaires. *Fruit* globuleux, à carpelles polyédriques par compression mutuelle, obovoïdes, long de 10-15 mm. sur 1 cm. de diam.

LAOS : Xieng-khouang, prov. Tranninh (*Poilane*). — Chine.

4. *K. Roxburghiana* Arn. (I, p. 41).

TONKIN : Mai-chau, prov. Hoa-binh (*Eberhardt*). — ANNAM : mont Bana, près Tourane (*Clemens*).

ANONACÉES

PAR

M^{lle} ASTR.

Clef des genres.

A. Étamines claviformes, serrées; connectif épais; loges non saillantes sur le connectif (*Uvaria*).

a. Préfloraison imbriquée.

α. Étamines tronquées; loges enfouies dans l'épaisseur du connectif.....

I. SAGEREA.

- β. Étamines terminées par un plateau ou un apicule formé par le sommet du connectif; loges non enfoncées dans le connectif;
- * Ovules plusieurs; stigmate plus souvent tronqué, concave, allongé.
 - * Pétales intérieurs munis de deux saillies glanduleuses au-dessus de l'onglet court..... 2. ANOMIANTHUS.
 - ** Pétales intérieurs dépourvus de saillies glanduleuses..... 3. UVARIA.
 - ** Ovule 1, inséré au milieu de la suture ventrale; stigmate capité..... 4. ELLIPSEA.
- b. Préfloraison valvaire.
- α. Pétales des 2 séries libres et plus ou moins étalés.
- * Ovules plus de 4, ventraux.
 - * Étamines extrorses ou semi-extrorses..... 5. DESMOS.
 - ** Étamines introrses ou semi-introrses.
 - ¶ Sommet des étamines aigu-apiculé; style présent, stigmate capité..... 6. CANANGA.
 - ¶¶ Sommet des étamines non apiculé; stigmate sessile (rarement 2 ovules)..... 7. CYATHOSTEMMA.
 - ** Ovules 1-2:
 - * Ovules 2, ventraux, superposés, ou 1 vers la base de la suture ventrale; carpelles mûrs bacciformes..... 8. POLYALTHIA.
 - ** Ovules 2, basilaires, accolés; carpelles mûrs déhiscentes..... 9. ANAXAGOREA.
- β. Pétales des 2 séries, jamais à la fois tous libres, et étalés.
- * Pétales des 2 séries connivents ou cohérents au-dessus des sexes, libres au sommet; les 2 verticilles de pétales indépendants l'un de l'autre...
 - * Hampe florale épaissie, fasciée en crochet... 10. ARTABOTRYS.
 - ** Hampe florale non épaissie, non fasciée en crochet..... 11. CYATHOCALYX
 - ** Pétales connivents ou cohérents dans une seule série.....
 - * Pétales intérieurs connivents ou cohérents jusque vers leur sommet, formant voûte au-dessus des sexes, mais non étroitement appliqués sur eux; pétales extérieurs plus longs que les intérieurs.
 - ¶ Ovules 1-2, rarement plus de 3; pétales intérieurs peu ou pas onguiculés.
 - ‡ Pétales intérieurs connivents..... 12. POPOWIA.

- ‡‡ Pétales intérieurs cohérents.
- I Ovules 1-2, sub-basilaires, dressés-contigus; stigmaté capité. 13. OXYMITRA.
- II Ovules 2, ventraux, superposés, ou 1 ovule unique sub-basilaire, dressé; style allongé ou obconique, canaliculé (ovale dans *G. repens*) 14. GONIOTHALAMUS.
- ¶¶ Ovules multiples 4-8; pétales onguiculés.
- ‡ Pétales intérieurs à onglet étroit et souvent aussi long que le limbe. 15. MITREPHORA.
- ‡‡ Pétales intérieurs à onglet large beaucoup plus court que le limbe. 16. RAUWENHOFFIA.
- ** Pétales intérieurs épaissis, cohérents dans toute leur longueur, étroitement appliqués par leur base concave; surface des sexes s'imprimant souvent en creux sur leur face interne.
- ¶ Réceptacle concave à surface extérieure recouverte d'alvéoles écailleuses formées par les insertions des étamines; carpelles inclus dans le réceptacle, au moins à la base. 17. XYLOPIA.
- ¶¶ Réceptacle plan, sans alvéoles écailleuses sur le pourtour; carpelles jamais entourés par le rebord saillant du réceptacle.
- ‡ Pétales 6, bien évolués. 18. MELODORUM.
- ‡‡ Pétales 6, les intérieurs rudimentaires, ou 3 pétales extérieurs seulement, quelquefois 2 par soudure.
- ‡ Ovules 4 ou plus. 19. DASYMASCHALON.
- ‡‡ Ovule unique. 20. ANONA.
- B. Étamines ne se comprimant pas latéralement; connectif mince; loges extrorsées, saillantes sur le connectif (*Miliusa*).
- a. Pétales extérieurs semblables aux sépales par la forme et les dimensions.
- α. Pétales intérieurs peu ou pas onguiculés. 21. MILIUSA.
- β. Pétales intérieurs nettement onguiculés. 22. OROPHEA.
- b. Pétales extérieurs semblables, non aux sépales, mais aux pétales intérieurs par la forme et les dimensions. 23. ALPHONSEA.

1. SAGERÆA Dalz.

S. elliptica Hook. et Th. (I, p. 45).

CAMBODGE: Pum-pong, Phu-changor (*Poilane*). — SIAM: Kaw-chang,

Lém-dan (*Schmidt*); Klawng-mayom (*Kerr*); Sriracha, Bau-dan (*Kerr*, *Marcen*); Nawng-kaw, Tap-yai-but, Sriracha, Nawng-yai-bu (*Mrs. D. J. Collins*).

2. ANOMIANTHUS Zoll.

A. heterocarpus Zoll. (I, p. 46); *Uvaria pachyphila* Merr. in herbario.

ANNAM : Com-san (*Hayata*); Dong-trang, Phan-thiet (*Levard*); Lang-khoai, Hoa-cat, Ca-na, Phu-hu, Ba-rau, Phaurang, Ninh-hoa, Langauh, Nhatrang (*Poilane*). — LAOS : Lao-bao, Tchépone (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-speu, Kompong-cham, Mimot, Pun-chré, Sting chré, massif de Pursat (*Poilane*). — SIAM : Mé-chém, Chieng-mai (*Kerr*); Chieng-mai, Ban-dong (*Winit*); Lam-nang-rawng (*Suksakorn*); Sriracha, Hup-farang (*Mrs. D. J. Collins*).

3. UVARIA L.

A. Stigmate en fer-à-cheval.

a. Connectif en lame verticale (crête) décline vers l'extérieur.

a. Pas de staminodes; crête du connectif développée, verticale; marge simplement tomenteuse.

* Crête étranglée à sa base au-dessus des loges.

* Ovules 30; carpelles mûrs non verruqueux...

1. *U. purpurea*.

** Ovules 10-12; carpelles mûrs très verruqueux.

2. *U. varaigneana*.

** Crête du connectif non étranglée au-dessus des loges; feuilles adultes brillantes, aiguës; graines blanchâtres.....

3. *U. Dca.*

β. Un rang de staminodes autour de l'androcée; loges encore visibles dans la var. d'*U. macrophylla*; calice non chiffonné-ondulé sur les bords.

* Feuilles rapidement glabres sur la face supérieure.

4. *U. macrophylla*.

** Feuilles adultes distinctement velues, même sur la face supérieure.

* Étamine à crête carrée, étranglée au-dessus des loges; style velu.....

5. *U. rufo*.

** Étamine à crête ovée, non étranglée au-dessus des loges; style nu.....

6. *U. Fraveliana*.

b. Connectif en tête hémisphérique ou convexe; pas de staminodes.

- a. Stigmate non étranglé à la base, plus large que l'ovaire; feuilles velues sur les 2 faces. 7. *U. calamistrata*.
- β. Stigmate à peine étranglé à la base, mais de même diamètre que l'ovaire.
- * Pédicelles et sépales tuberculeux et verruqueux; pétales orbiculaires; sépales aigus. 8. *U. livida*.
- ** Pédicelles et sépales non tuberculeux, ni verruqueux.
- * Sépales velus; pétales libres ou à peine soudés.
- ‡ Pédicelles très courts, de la longueur de la fleur; poils simples sur la plante. 9. *U. micrantha*.
- ‡‡ Pédicelles très longs, 7-8 fois plus longs que la fleur; poils étoilés sur la plante. 10. *U. flexuosa*.
- ** Sépales simplement ciliés; pétales très charnus, libres. 11. *U. Boniana*.
- B. Stigmate canaliculé, non en fer-à-cheval.
- a. Carpelles à 4 ovules au moins. 12. *U. Pierrai*.
- b. Carpelles à 2 ovules au plus. 13. *U. tonkinensis*.

1. *U. purpurea* Bl. (I, p. 48).

ANNAM : Col d'Ailao, Mai-lanh, Nhatrang, Ninh-hoa, Laug-khoai, Blao, Col des Nuages, Cana, Au-khé (*Poilane*); Au-hoa (*Pételoi*). — SIAM : Sritamarat (*Vanpruk, Annandale*).

2. *U. Varaigneana* Pierre (I, p. 48).

LAOS : L. To-pul, L. Char-vien, L. Pa-toi-dong, L. sav-vien (*Poilane*).

3. *U. Dac* Pierre (I, p. 49).

CAMBODGE : Chambok, Traping-pông (*Poilane*). — LAOS : Lam-pa-toi, Lam-po, Lam-tang-paxay (*Poilane*). — ANNAM : Dak-muk, Dak-to (*Poilane*).

4. *U. macrophylla* Roxb. (I, p. 50).

TONKIN : Phu-lang-thuong (*Chevalier*); Phu-tho, Lany-lu, Vinh-yen (*Eberhardt*); Phu-tho, Phu-doan (*Lecomte et Finet*); Thanh-ha (*Lamarié*). — ANNAM : Quaug-tri (*Poilane, de Pirey*); Ca-na (*Poilane*). — LAOS : Savannakhet (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Pételoi*). — COCHINCHINE : Dinh-quan (*Poilane*). — SIAM : Nau, Múang-pua (*Kerr*).

5. *U. rufa* Blume (I, p. 51).

ANNAM : Bau-mé-thuot (*Poilane*). — CAMBODGE : Traping-pông, Leach, La-khang-chveum, Po-bong, Trassây, Mimot, Kompong-speu, Pursat (*Poilane*); Kampot (*Poilane, Geoffray*); Kompong-chnang (*Magnein, Gour-gand, Châtillon*). — SIAM : Doi-sutep, Mûang-lom-sak, Mûang, Petchabun, Udawn, Sriracha, Narong-kaw, Bangkok (*Kerr*); Lampun (*Wini*); Sriracha (*Mrs D. J. Collins*). — COCHINCHINE : Cap Saint-Jacques, Song-dinh, Trang-bôm (*Poilane*).

6. *U. Fauveliana* Pierre Mss.; *U. Hamiltonii* Hook. et Th. var. *Fauveliana* Finet et Gagnepain in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1906, Mém. 4, p. 68) et *Fl. Indoch.* I, p. 52.

Carpelles mûrs nombreux, veloutés, hérissés de pointes multipartites ou simples, couvertes de poils étoilés, roux; pédicule assez grêle, atteignant 5,5 cm. de long, couvert de poils étoilés; graines 8-10 environ sur 2 rangs, en quinconce, lisses, brillantes; hile jaunâtre, bilabié.

ANNAM : mont Bana (*Clemens*), Ba-na, Nui-hao-héo, Massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*). — CAMBODGE : Kampot (*Poilane*). — LAOS : de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ile de Phu-quoc (*Pierre*).

8. *U. lurida* Hook. et Th. (I, p. 53).

COCHINCHINE : Bien-hoa, Gia-ray (*Poilane*).

9. *U. micrantha* Hook. et Th. (I, p. 54).

ANNAM : Ca-na (*Poilane*). — CAMBODGE : massif de Chambola, Mimot (*Poilane*). — LAOS : Banthat (*Poilane*). — SIAM : Nakawn-tai (*Kerr*); Sriracha, Nawug-kaw (*Mrs D. J. Collins*); Sriracha, Bau-dan (*Kerr, Marcun*). — COCHINCHINE (*D^r Talmy*).

10. *U. flexuosa* Ast, sp. n.

Liane de 5-6 m. *Rameaux* grêles, flexueux, d'abord parsemés de poils étoilés, roux, puis complètement glabres, noirs. *Feuilles* lancéolées, étroites, aiguës aux 2 extrémités, parfois courtement acuminées au sommet, longues de 6-10 cm., larges de 2-2,7 cm., un peu chartacées, brillantes sur les 2 faces; face supérieure glabre sauf sur la nervure médiane qui porte des poils étoilés; face inférieure possédant quelques poils étoilés, très rares sur le limbe, plus abondants sur la nervure médiane; nervures secondaires 10-12 paires, très fines, visibles sur les 2 faces mais

peu distinctes des veinules, confluentes à une certaine distance de la marge; veinules fines, formant un réseau serré; pétiole grêle, long de 2-3 mm., couvert de poils étoilés. *Inflorescence*: fleurs solitaires, de 8-10 mm. de diamètre; pédicelles suboppositifoliés, généralement insérés vers le sommet des rameaux, longs de 3 cm., grêles, un peu épaissis au sommet, couverts de poils étoilés, ayant à la base une bractée arrondie, de 3-6 mm., velue, et une autre bractée plus petite et plus abondamment velue. — *Sépales* suborbiculaires, couverts en dehors de poils étoilés, roux, un peu moins velus en dedans. *Pétales* extérieurs ovales, arrondis-obtus au sommet, longs et larges de 4 mm., couverts sur les 2 faces de poils étoilés, courts, abondants, roux; pét. intérieurs un peu plus étroits et moins arrondis, à poils étoilés sur les 2 faces, portant souvent en dedans l'impression des étamines. *Étamines* longues, cunéiformes, à loges presque latérales; connectif sub-discoïde, un peu oblique, à peine plus large que les loges, papilleux. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, côtelé, couvert de poils étoilés; style très court, à peine plus étroit que l'ovaire; stigmate terminal, en fer-à-cheval, glabre; ovules 6 sur 1-2 rangs.

ANNAM: Massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*).

12. U. *Pierrei* Finet et Gagnepain (I, p. 56).

CAMBODGE: Kompong-thom (*Magnein, Gourgand, Châtillon*).

4. ELLIPEIA Hook. et Th. (I, p. 58).

E. *cherrevensis* Pierre Mss. (I, p. 58).

Carpelles mûrs ovoïdes, sessiles ou subsessiles, longs de 7 mm., bruns, un peu rugueux, couverts de poils étoilés, clairs, peu abondants; sommet du carpelle rejeté sur le côté; graine brune, brillante, lisse; hile plus clair, bilabié.

CAMBODGE: Pum-rovéa, Pum-rong (*Poilane*). — SIAM: Doi-sutep (*Kerr*); Lampun (*Wint*).

5. DESMOS Lour.; *Unona* (I, p. 58).

A. Stigmate possédant un sillon ventral; fruits moniliformes.

a. Style et stigmate ensemble presque aussi longs que l'ovaire; poils étoilés sur toute la plante.....

1. *D. Habuü*.

b. Style et stigmate ensemble beaucoup plus courts que l'ovaire; poils simples; fleur grande, 4 cm. au moins de long.

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

- α. Pétales lancéolés à peine 3 fois plus longs que larges.
 * Feuilles très velues sur les 2 faces 2. *D. dumosus*.
 ** Feuilles glabres 3. *D. cochinchinensis*.
- β Pétales linéaires, rarement linéaires-lancéolés, beaucoup plus longs que larges; carpelles mûrs à articles presque globuleux.
 * Sépales longuement triangulaires.
 * Ramuscules, pédicelles et pétales très velus; feuilles larges, velues, non acuminées 4. *D. velutinus*.
 ** Ramuscules et pédicelles glabres; feuilles étroites, acuminées, glabres 5. *D. dinhensis*.
 ** Sépales triangulaires, courts; plante glabrescente 6. *D. chinensis*.
- B. Stigmate ne possédant pas de sillon ventral; fruits simplement toruleux.
 a. Pétales à peu près égaux 7. *D. dubius*.
 b. Pétales extérieurs plus courts que les intérieurs.
 α. Pédicelle court; sépales apiculés 8. *D. cambodicus*.
 β. Pédicelle nul; sépales obtus 9. *D. sessiliflorus*.

1. *D. Hahnii* Merr. in *Philipp. Journ. Sc.* 1915, X, p. 235; *Unona Hahnii* Finet et Gagnep. (I, p. 59).

ANNAM : Plei-krong, Ta-bai (*Poilane*). — LAOS : Banthat (*Poilane*). — CAMBODGE : Trassây, Phnom-tho-ma-so, La-kraung-chœung, Chambok (*Poilane*).

2. *D. dumosus* Safford in *Bull. Torr. Bot. Club* (1912) 39, p. 506; *Unona dumosa* Roxb. (I, p. 60).

LAOS : Nam-long, Nam-rôoi (*Poilane*).

3. *D. cochinchinensis* Lour. *Fl. cochin.* I, p. 431; *Unona Desmos* Dun. (I, p. 60).

TONKIN : Châm-mông (*Fleury*); Phuong-lam (*Balansa*); Cho-gaoh (*Pételot*); Phu-lu, Pakha, Bao-ha (*Poilane*); Qui-duc, Mai-ha, Sui-yut (*Eberhardt*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*); Co-ba (*Fleury*); Thua-luu, Hoi-mit (*Eberhardt*); Xuan-hoa (*Pételot*). — CAMBODGE : Srimbell, Cam-chai, Phnom-tho-ma-so, Mimot (*Poilane*). — COCHINCHINE : Trang-bôm (*Evard, Phung-tzu*); Cao-cay (*Poilane*).

Var. *grandifolia* Finet et Gagnep. (I, p. 61).

ANNAM : Liâu-chiêu (*Poilane*).

4. *D. velutinus*, comb. nov. ; *Unona velutina* Hance (I, p. 61).

ANNAM : Nha-trang, Biao, Bu-khang, Dakto, B.-dlé, Laouan (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-krapoeu (*Poilane*). — LAOS : plateau des Boïloven (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nui-hara (*Poilane*).

5. *D. dinhensis* Merr. in *Ph. Journ. Sc.* 1915 X, p. 235 ; *Unona dinhensis* Pierre (I, p. 62).

ANNAM : Dak-tha, Dak-doa, Dak-ha, Dak-tô, Hoa-tau, Pnom-sapoum, col des Nuages (*Poilane*). — LAOS : B.-cha-tau, Kuang-si (*Poilane*). — COCHINCHINE : Dinh-quan, Nui-chua-chan, Budop (*Poilane*).

6. *D. chinensis* Lour. *Fl. coch.* I, p. 431 ; *Unona discolor* Vahl. (I, p. 63).

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; vers Long-tchéou (Dr *Simond*) ; Bau-gioc, Thai-nguyen, Phan-mé, Cho-ganh (*Pételot*) ; Hanôï, Cho-bo, Vinh-yen, Lang-luc, Thanh-moi (*Eberhardt*). — ANNAM : Mai-lanh, Ile Bai Tre, Hoa-cat, Quang-tri, Ba-na, L.-a-duan (*Poilane*) ; Thua-thien, Hué (*Eberhardt*) ; Co-ha (*Fleury*) ; Quang-tri (*Pirey*). — LAOS : Samia, Bung-sai (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-smach (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Poilane*).

7. *D. dubius* Craib., *Fl. siam. Enum.* I, p. 30 ; *Unona dubia* Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 10.

Arbuste. Rameaux couverts d'une pubescence abondante, jaunâtre sur le sec, puis glabres à écorce brune. *Feuilles* elliptiques, oblancéolées ; obtuses, parfois un peu aiguës au sommet, arrondies ou légèrement cordées à la base, pouvant atteindre 13.5 cm. de long sur 5 cm. de large ; face supérieure glabre ; face inférieure couverte d'une pubescence abondante, claire ; nervures secondaires 8 paires, fortement arquées, confluentes très près de la marge, peu visibles sur la face supérieure, saillantes en dessous ; nervures plus courtes interposées ; pétiole assez robuste, long de 3 mm., velu, canaliculé. — *Inflorescence* : pédicelles opposés à la feuille terminale ou plus ou moins supra-axillaires. — *Sépales* triangulaires, longs de 2 mm., glabres en dedans, villos en dehors. *Pétales* 6 en 2 séries, presque égaux, ovales ou ovales-lancéolés, obtus, longs de 5-8 mm., larges de 4 mm., glabres en dedans, peu velus en dehors, charnus, épais. *Étamines* presque aussi larges que longues ; loges très saillantes ; connectif discoïde ; très légèrement concave, à peu

près de même largeur que les loges. *Carpelles* 3 ou 4; ovaire abondamment velu; stigmaté?; ovules 5-6 sur 1 seul rang. *Carpelles*, mûrs cylindriques, longs de 1-2 cm., de 1.3 cm. de diamètre, un peu toruleux, couverts d'une pubescence rousse, assez claire, rétrécis à la base en un pédicule long de 5-7 mm., pubescent; graines?

SIAM: Doi-sutop, Utaradit, Ban-dan (*Kerr*); Lampun (*Winit*); Lém-sing (*Marsani*); Sriracha, Nawong-kaw (*Mrs D. J. Collins*).

8. *D. cambodicus*, comb. nov.; *Popowia cambodica* Finet et Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1906) Mém. 4, p. 108; (I, p. 83); *Phaenanthus cambodicus* Pierre Mss.

Arbuste de 2 m. 50. *Rameaux* jeunes couverts d'une pubescence peu abondante, claire, très rapidement glabres, grisâtres, un peu tortueux. *Feuilles* elliptiques ou lancéolées, arrondies et inégales à la base, aiguës au sommet, longues de 9-14 cm., larges de 2.5-5 cm.; face supérieure glabre, luisante; face inférieure plus claire sur le sec, possédant quelques poils apprimés clairs dans le jeune âge; nervures 10-13 paires, très fines, à peine visibles en dessus, arquées et confluentes vers la marge, avec quelques nervures très fines, plus ou moins longues, interposées; veinules réticulées; pétiole long de 3-4 mm., un peu pubescent, plissé transversalement. *Inflorescence*: fleurs solitaires, suboppositifoliées ou alternes avec les feuilles; pédicelle long de 3 mm., abondamment velu, muni vers la base de 1-2 bractées aiguës, pubescentes en dehors. — *Sépales* triangulaires, apiculés, glabres en dedans, abondamment velus en dehors. *Pétales* extérieurs elliptiques, longuement acuminés, glabres en dedans, velus en dehors, 2 fois plus longs que les sépales; pétales intérieurs largement elliptiques, à base un peu rétrécie et recourbée en un onglet court, glabres en dedans, velus en dehors et sur la marge, un peu plus longs que les extérieurs, charnus. *Étamines* cunéiformes; connectif un peu plus large que les loges, discoïde, un peu concave. *Carpelles* nombreux, rarement 1-2; ovaire sub-cylindrique, assez peu velu; style très court, étroit; stigmaté capité, muni de poils raides; ovules 4 ou variant de 3 à 8, insérés le long de la suture ventrale sur un seul rang. *Carpelles* mûrs oblongs, toruleux, sessiles?, à insertion un peu latérale par suite du développement de la suture ventrale, couverts d'une pubescence courte, abondante, brune, longs de 3.5 cm., larges de 2.5 cm.; graines 4, séparées par des cloisons, longues de 1.5 cm.; aplaties, claires; hile peu visible, petit, arrondi, sillon méridien fortement indiqué et plus foncé que le reste de la graine.

ANNAM : Ca-na (Evrard, Poilane). — LAOS : Savannakhet (Poilane). — CAMBODGE : m^{ts} Cherréo, Samrong-tong (Pierre). — COCHINCHINE : Chaudoc (Pierre).

9. *D. sessiliflorus* Ast, n. sp.

Rameaux jeunes pubescents, roux, très rapidement glabres, bruns, grisâtres, à lenticelles claires, très abondantes. Feuilles lancéolées ou elliptiques-oblancoélées, un peu rétrécies, inégales, arrondies et même cordées à la base; face supérieure lisse, glabre, souvent verdâtre sur le sec; face inférieure à peine plus claire, glabre; nervures secondaires 10 paires environ, très fines, obliques, puis brusquement arquées et confluentes assez loin de la marge, peu visibles sur la face supérieure; nervures très fines, assez longues, interposées; veicules très fines, réticulées; pétiole long de 2-3 mm., pubescent, finement plissé transversalement. Inflorescence : fleurs sessiles ou subsessiles, alternes avec les feuilles, longues de 8-9 mm. — Sépales triangulaires-surhaissés, obtus, glabres en dedans, villos en dehors. Pétales extérieurs lancéolés, longuement aigus, peu velus en dehors, assez épais, un peu concaves à la base; les intérieurs de même forme, un peu plus longs et plus étroits, un peu velus à l'extérieur seulement. Étamines nombreuses, à peu près aussi larges que longues; loges parallèles, contiguës; connectif discoïde de même largeur que les loges, anguleux, concave. Carpelles 12 environ; ovaire cylindrique, velu; stigmate capité, muni de poils raides et très rares; ovules 1 sur un seul rang. Fruit : carpelles cylindriques, toruleux, longs de 12 mm. environ lorsqu'ils renferment plusieurs graines, sphériques, de 6 mm. de diamètre lorsqu'ils n'ont qu'une graine, glabres; graines 1-3 par carpelle, sphériques ou un peu aplaties; hile très petit concave, à sillon méridien peu marqué.

ANNAM : Binh-loi (Evrard).

6. *CANANGA* Rupph.

1. *C. odorata* Hook. et Th. (I, p. 64).

TONKIN : Hanoi (Eberhardt, Chevalier). — ANNAM : Tourane (Clemens). — LAOS : Luang-prabang (Dupuy). — SIAM : Chieng-mai (Kerr, Winit); Bangkok (Schomburgh, Zimmermann). — COCHINCHINE : (Germain).

2. *C. latifolia* Finet et Gagnep. (I, p. 64).

ANNAM : Ca-na (Poilane). — LAOS : Lao-bao (Poilane). — CAMBODGE :

Trassay, massif de Pursat (*Poilane*). — SIAM : Mé-chém, Utaradit, Sriracha (*Kerr*); Prâ, Hui-lôm, Hui-yawt (*Vanpruk*). —* COCHINCHINE : Nui-bara (*Poilane*).

7. CYATHOSTEMMA Griffith.

Lianes. *Inflorescence* formée de 2-3 fleurs pendantes, généralement sur le vieux bois, un peu globuleuses. — *Sépales* 3, libres ou plus ou moins longuement soudés, hirsutes. *Pétales* 6 en 2 séries, courts, presque égaux, charnus, tous valvaires à la base, imbriqués au sommet. *Torus* plan à bord convexe. *Étamines* nombreuses, linéaires; anthères subintrorsées; processus du connectif oblique, incurvé. *Carpelles* nombreux; style cylindrique, glabre, sillonné; ovules nombreux, rarement 2. *Fruit* : carpelles mûrs oblongs-ovoïdes, à graines nombreuses ou au nombre de 1-2. — *DISTRIB.* : rég. tropic. ; 7 esp. asiatiques.

- | | |
|---|-------------------------|
| A. Pédicelles atteignant 8 cm. de long, solitaires ou groupés par 2..... | 1. <i>C. longipes</i> . |
| B. Pédicelles atteignant 1.5 cm. de long, groupés par 2-3 ou plus de 3..... | 2. <i>C. Wrayi</i> . |

1. *C. longipes* Craib in *Kew Bull.* 1925, p. 8.

Ramoux volubiles, d'abord couverts de poils étoilés, roux, épars, puis glabres, à écorce cendrée, réticulée, à petites lenticelles très claires. *Feuilles* oblougues-oblancoélées, acuminées ou acuminées-obtuses au sommet, arrondies à la base, souvent inéquilatérales, atteignant une longueur de 20 cm. et une largeur de 6.3 cm., chartacées; face supérieure à poils ondulés, courts sur la nervure médiane et les nervures secondaires; face inférieure à poils étoilés, épars sur la nervure médiane et les nervures secondaires; limbe ayant de place en place quelques poils étoilés; nervures latérales 12 paires, anastomosées vers la marge, visibles en dessus, saillantes en dessous; veinules très fines, formant un réseau serré, un peu saillantes sur les 2 faces. *Inflorescence* : pédoncule supra-axillaire, court, ligneux, d'où partent 1-2 pédicelles ayant jusqu'à 8 cm. de long, noirâtres, possédant de place en place quelques poils étoilés; courts, bruns. — *Sépales* largement ovales, acuminés-obtus, longs et larges d'environ 5 mm., à pubescence étoilée, épars en dehors; un peu ciliés. *Pétales* extérieurs imbriqués au sommet, largement ovales, longs de 2 cm., larges de 1.7 cm. environ, coriaces, noirs sur le sec, pubérulents

sur les 2 faces; pét. intérieurs semblables mais plus petits. *Étamines* sur 12 séries environ; connectif oblique, plan, papilleux. *Carpelles* nombreux, cylindriques, largement canaliculés dans toute la longueur, portés par une sorte de pédicule court et glabre; ovaire pubescent; style glabre; ovules 2, basilaires.

LAOS: Nam-yuak (Kerr). — SIAM: Pu (Kerr).

2. **C. Wrayi** King, in *Journ. As. Soc. Beng.* LXI pt 2, p. 9, in *Ann. Bot. Gard. Calc.* IV, p. 12, tab. 39.

Var. nov. *indochinensis* Ast.

Liane de 7-8 m. *Rameaux* jeunes couverts de poils étoilés, puis glabres, bruns, un peu cendrés. *Feuilles* oblongues, oblancéolées, acuminées-aiguës au sommet, un peu rétrécies au-dessous du milieu, arrondies à la base, longues de 14-28 cm., larges de 4-7 cm.; face supérieure de couleur foncée, terne, glabre, à nervure médiane pubescente; face inférieure plus brillante, couverte de poils étoilés, épars; nervures secondaires 13 paires environ, arquées, confluentes vers la marge, visibles sur la face supérieure, saillantes en dessous; veinules formant un réseau très fin; pétiole robuste, long de 5 mm. environ, plissé transversalement, pubescent. *Inflorescence*: fleurs groupées en assez grand nombre sur un pédoncule court, fixé sur le vieux bois, ou réunies par 2-3 en une inflorescence axillaire ou subterminale; pédicelles longs de 1-1,5 cm., couverts de poils étoilés, munis d'une bractée. — *Sépales* largement ovales, libres, couverts de poils étoilés en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs ovales-orbiculaires, un peu aigus au sommet, concaves, libres à la base, imbriqués au sommet, finement pubérulents sur les 2 faces, surtout vers la marge; pét. intérieurs plus petits, plus épais, plus arrondis au sommet et plus imbriqués. *Étamines* nombreuses; anthères extrorses; sommet du connectif tronqué, assez épais. *Carpelles* nombreux, oblongs, incurvés; ovaire glabre à la base, pubescent au-dessus; stigmate conique, étroit; ovules 2 vers la base. *Fruit*: carpelles mûrs ovoïdes, glabres; pédicule grêle, un peu plus court que le fruit; graines: une seule ovoïde, ou 2 obliques, plan-convexes, brunes, lisses, brillantes.

ANNAM: Blao (Poilane). — CAMBODGE: Mimot (Poilane).

8. POLYALTHIA Bl. (I, p. 65)

A. Ovaires 1-ovulés.

a. Ovule basilaire.

α. Carpelles velus.

- * Stigmate glabre, capité ; pétales dépassant l'androcée de leur longueur ou à peine, concaves à l'intérieur.
- * Sépales acuminés ; filet des étamines intérieures presque égal à l'antière. 1. *P. modesta.*
- ** Sépales non acuminés ; filet presque nul 2. *P. tristis.*
- ** Stigmate velu.
- * Stigmate capité, globuleux ou ovoïde ; style nul ou presque nul ; pétales courts, épais, obtus, un peu plus longs que les sexes.
- ¶ Pétales plus courts ou aussi courts que les sépales 3. *P. carasonides.*
- ¶¶ Pétales intérieurs plus longs que les sépales.
- ‡ Pétales intérieurs plus longs que les extérieurs ; sépales orbiculaires acuminés 4. *P. erecta.*
- ‡‡ Pétales intérieurs égaux aux autres, minces, aigus 5. *P. nomoralis.*
- ** Stigmate non capité, terminant un style plat et en lame ou presque cylindrique.
- ¶ Stigmate tronqué velu au sommet seulement.
- ‡ Pétales intérieurs plus grands que les autres.
- I Écorce subéreuse ; feuilles petites ; connectif un peu convexe 6. *P. suberosa.*
- II Écorce non subéreuse ; feuilles très petites ; connectif plan 7. *P. minima.*
- ‡‡ Pétales des 2 séries à peu près égaux, ou les intérieurs plus courts.
- f Style et stigmate ensemble égaux à l'ovaire ou plus grands.
- ⊖ Pétales lancéolés-linéaires ; fleurs nombreuses naissant de pérules larges sur le vieux bois 8. *P. fucunda.*
- ⊖⊖ Pétales ovales-obtus ; fleurs solitaires, subterminales 9. *P. plagiocnura.*
- II Style et stigmate ensemble plus courts que l'ovaire.
- ⊖ Pétales linéaires.
- * Pédicelles supra-axillaires, grêles ; bractées foliacées ; feuilles petites 10. *P. luensis.*
- ‡‡ Pédicelles axillaires, courts ; bractées non foliacées ; feuilles assez grandes 11. *P. Harmandii.*
- ⊖⊖ Pétales ovales ou lancéolés 12. *P. Jenkinsii.*

- ¶¶ Stigmate et style velus ; style cylindrique ou obconique.
- ‡ Carpelles portant une sorte de crinière au sommet de l'ovaire qui est glabre ailleurs ; pétales linéaires. 13. *P. Simiarum*.
- ‡‡ Carpelles velus sur toute la surface ; pétales ovaies ou lancéolés.
- I Fleurs petites disposées en fausses dichotomies sur le vieux bois. 14. *P. Thorelii*.
- II Fleurs solitaires sur les jeunes rameaux. 15. *P. Hancei*.
3. Carpelles glabres 16. *P. viridis*.
- b. Ovaire inséré vers le milieu de la suture ventrale ou un peu au-dessous.
- α. Ovaire abondamment velu. 17. *P. Petelotii*.
3. Ovaire muni de 1-2 lignes de poils peu nombreux. 18. *P. floribunda*.
- B. Ovités 2, superposés sur la suture ventrale.
- a. Style cylindrique, presque égal à l'ovaire ; stigmate peu ou pas capité au sommet ; pétales elliptiques, épais, courts, obtus.
- α. Pétales intérieurs et extérieurs à peu près égaux 19. *P. corticosa*.
- β. Pétales intérieurs 2 fois plus grands que les extérieurs. 20. *P. Clemensorum*.
- b. Style court, de la longueur du stigmate capité ; pétales épais, charnus, 2 fois plus longs que les sépales. 21. *P. debilis*.
- Insuffisamment connu 22. *P. oligogyna*.

1. *P. modesta* Finet et Gagnep. (I, p. 67).CAMBODGE : Traping-pông (*Poilane*).2. *P. tristis* Finet et Gagnep. (I, p. 67).

Carpelles mûrs peu nombreux, ovoïdes, foncés, à surface granuleuse ; pédicule 3-4 fois plus court que l'ovaire ; graine unique, dressée, ovoïde ; hile inférieur, circulaire, peu concave, entouré de 2 bosses très légères mais de couleur plus foncée ; chalaze saillante ; sillon méridien complet, assez profond.

ANNAM : Ca-na, Nhattrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Dinh-quan, Bien-hoa, Nui-chua-chan (*Poilane*).

3. *P. cerasoides* Benth. et Hook f. (I, p. 68) ; *P. crassipetala* Merr. in *Philip. Journ. Sc.* XXIII, p. 243 (1923) ; in *Lingnan Sci. Journ.* V, p. 78 (1927) ; *Sunyalsenia* II, n° 3-4 (1935), p. 231.

TONKIN : Pho-vi (*Pélelot*). — ANNAM : Nhatrang, Ca-na, Ba-ran, massif de Cot-nin, Ba-ha, Nith-hoa, L. Giua-phu-qui, Song-long-song (*Poilane*). — LAOS : L. pa-toi-dong, L. sav. vien, Muong-sing (*Poilane*). — CAMBODGE : Paoum-penh (*Bijaud*) ; Kompong-cham (*Lesaux*) ; Leach, Kompong-speu, Nam-chrôm, Pum-chré, Kompong-luong, Trassây, massif de Pursat (*Poilane*). — SIAM : Hui-pong, Mé-hawng-sawn, Hnang-pai, Mé-ta, Mé-aww, Makawu-tai (*Kerr*) ; Lampun, Mè-ta (*Winit*) ; Pré, Hui-lôm (*Vaupré*) ; Sriracha (*Mrs. D. J. Collins*). — Haïnan.

4. *P. evecta* Finet et Gagnep. (I, p. 69).

Var. *intermedia* Pierre :

ANNAM : An-khé, L. thông, L.-ba-lang (*Poilane*). — CAMBODGE : Pursat (*D. Couderc*) ; Aulong-veng, massif de Dangrêk, Pum-chré, Stung-chré, Tabeng, Prassap, Svaichek, Thmor-pouk, Po-bong, Kom-nom, Trassay (*Poilane*). — SIAM : Korat, Pak-toug-chai, Sriracha, Ban-dan (*Kerr*) ; Sriracha (*Mrs. D. J. Collins*) ; Kauburi (*Marcen*).

Var. *baohianensis* Pierre :

COCHINCHINE : Budop, Dinh-quan (*Poilane*).

Var. *atlopeuensis* Pierre :

LAOS : Banthat (*Poilane*).

5. *P. nemoralis* DC. (I, p. 70).

TONKIN : Phan-mé, Pho-vi (*Pélelot*).

6. *P. suberosa* Benth. et Hook. (I, p. 70).

TONKIN : Hanoi (*Eberhard*). — ANNAM : Tourane (*Clemens*) ; Quang-tri (*Pirey*) ; Tourane, Mai-lanh, Phu-lu, Ba-ran, Dent du Tigre (*Poilane*). — LAOS : Hat-pan (*Poilane*). — SIAM : Chieng-mai, Kampéng-pet, Rahéng, Ban-kaw-rakiet, Loi, Tali (*Kerr*) ; Lampun, Té-kaw (*Winit*) ; Ban-takii, Petchaburi (*Marcen*) ; Klung (*Schmidt*).

7. *P. minima* Ast, n. sp.

Petit arbuste de 0 m. 15. Rameaux grêles, un peu tortueux, très clairs, velus et très rapidement glabres. Feuilles lancéolées, aiguës au sommet, arrondies et même cordées, un peu inégales à la base, atteignant 4.5 cm. de long sur 1.5 cm. de large ; face supérieure glabre ; face inférieure plus claire, à poils apprimés, assez nombreux, mais plus abondants sur la ner-

vure médiane; nervures secondaires 6 paires environ, confluentes entre elles à quelque distance de la marge, très fines, à peine distinctes des veinules qui forment un réseau fin; pétiole long de 1 mm., très velu. *Inflorescence*: fleurs solitaires, oppositifoliées ou presque; pédicelle grêle, long de 5-6 mm., velu; bractée très petite, insérée vers le milieu. — *Sépales* ovales, courtement acuminés, glabres à l'intérieur, un peu velus en dehors. *Pétales* extérieurs ovales, 2 fois plus longs que les sépales, longs de 3,5 mm., glabres en dedans, un peu pubescents en dehors; les intérieurs elliptiques, oblongs, obtus, 2 fois plus longs que les extérieurs, épais, à base étroite, un peu recourbée vers l'intérieur, glabres en dedans, pubescents en dehors. *Étamines* cunéiformes; loges presque contiguës; connectif discoïde, très mince, à peine plus large que les loges. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, velu; style presque cylindrique, glabre, surmonté d'un stigmate velu; ovule 1, basilaire. — FIG. 6, p. 53.

ANNAM: Ca-na (*Poilane*).

8. *P. jucunda* Finet et Gagnep. (I, p. 74).

ANNAM: Lang-khoai, Dent du Tigre, massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*); Binh-loi (*Evrard*). — CAMBODGE: Smach (*Hahn*); Pnom-krapæu (*Poilane*). — SIAM: Sriracha, Nawng-kaw (*Mrs D. J. Collins*); Nawng-nam-kio (*Kerr, Marcan*).

9. *P. plagioneura* Diels in *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* X, p. 886 (1930); Merrill et Chun in *Sunyatsenia* II, n° 1, sept 1934, p. 7, pl. 2 et fig. 1; *Uvaria Petelotii* Exell in *Journ. Bot.* LXX, p. 104 (1932).

Arbre. *Rameaux* jeunes légèrement pubescents, puis très rapidement glabres, noirâtres ou cendrés. *Feuilles* quelquefois elliptiques-oblongues, plus souvent oblancéolées-oblongues, courtement acuminées au sommet, aigues presque cunéiformes à la base, longues de 7-17 cm., larges de 3,5-6,5 cm., coriaces; face supérieure luisante, très foncée sur le sec, glabre, l'inférieure un peu plus claire, glabre; nervures 8-11 paires, redressées, arquées seulement vers la marge; confluentes entre elles, également visibles sur les 2 faces, avec nervures plus courtes interposées; veinules formant un réseau lâche, assez apparentes sur les 2 faces; pétiole long de 5-6 mm., glabrescent. *Inflorescence*: fleur solitaire, terminale ou opposée à la feuille terminale, de 6 cm. de diam. environ; pédicelle robuste, longs de 2,5-4 cm., un peu pubescent. — *Sépales* ovales-arrondis, très

obtus au sommet, pubescents sur les 2 faces, longs de 1.5-1.7 cm., larges de 1.5-2 cm. *Pétales* un peu inégaux, ovales, obtus, longs de 3 cm. et larges de 2 cm. environ, couverts en dehors d'une pubescence abondante mais fine et très courte, en dedans de poils plus rares. *Étamines* nombreuses, possédant une côte sur la face ventrale; loges exsertées, longues, parallèles; connectif de même largeur que les loges, épais, tronqué, un peu concave, velu. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, velu; style long et étroit, terminé par un stigmate muni au sommet de quelques poils raides et courts; ovule 1, basilaire.

TONKIN: Chapa (*Pélelol*); massif du Tam-dao (*Eberhardt*). — Haïnan, Chine méridionale: Kwang-tung, Kouang-si.

10. *P. luensis* Finet et Gagnep. (I, p. 72).

COCHINCHINE: Budop (*Poilane*).

11. *P. Harmandii* Finet et Gagnep. (I, p. 73).

COCHINCHINE: Trang-bom (*Phung-Dieu*); Budop, Dinh-quan (*Poilane*).

12. *P. Jenkinsii* Benth. et Hook f. *Gen. Pl.* I, p. 25; Hook f. *Fl. Br. Ind.* I, p. 64 (p.p.); Kurz *För. Fl. Burma* I, p. 375 (p.p.); King in *Journ. As. Soc. Bengal*, 61, pt. 2, p. 56, in *Ann. Roy. Bot. Gard.*, p. 70, tab. 96; *Gualteria Jenkinsii* Hook f. et Th. *Fl. ind.* p. 141 (p.p.); Miq. *Fl. Ind. Bat.* I, pt 2, p. 46; *G. Parveana* Miq. *l. c.* et suppl. p. 378; *Uvaria canangioides* Reichb. fil. et Zoll. mss.; *Monoou canangioides* Miq. *Ann. Mus. Lugd. Bat.* II, p. 18; *Polyalthia canangioides* Boerl. *Jc. Bogor.* I, p. 105; Ridley *Flora Mal. Penins.* I, p. 56.

Arbre d'environ 8 m. *Rameaux* jeunes pubérents au sommet, très rapidement glabres, bruns ou cendrés. *Feuilles* chartacées, oblongues-lancéolées ou elliptiques-ovales, aiguës ou acuminées au sommet, rétrécies et aiguës ou arrondies à la base, glabres sur les 2 faces, longues de 10-17 cm., larges de 3-7 cm.; nervures secondaires 7 paires environ, assez fines, bien visibles sur la face supérieure, saillantes en dessous, anastomosées assez loin de la marge; veinules réticulées, bien visibles sur les 2 faces; pétiole pubérent, canaliculé, plissé transversalement, long de 5-7 mm. *Inflorescence*: fleurs grandes, de 4-7.5 cm. de diam.,

solitaires, rarement par 2, axillaires; pédicelle long de 1.5-1.8 cm., pubescent, bractéolé à la base. — *Sépales* petits, sub-orbiculaires, velus en dehors, glabres en dedans. *Pétales* assez épais, largement lancéolés ou oblancéolés, un peu aigus ou obtus au sommet, rétrécis à la base, pubérulents ou glabres. *Étamines* cunéiformes, à prolongement du connectif un peu convexe. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, velu; style prismatique par compression, tronqué et pubescent au sommet, 2 fois plus court que l'ovaire; ovule unique, inséré au fond de la cavité ovarienne. *Fruit*: carpelles mûrs nombreux, oblongs, apiculés, glabres, longs de 1-1.5 cm.; pédicule grêle, long de 1.5 cm.; graine solitaire, lisse, foncée.

ANNAM: Nha-trang, à Ninh-hoa; Phu-hu (*Poilane*). — Malacca, Perak, Larut, Assam et Sylhet, Sumatra.

13. *P. simiarum* Benth. et Hook. f. (I, p. 73).

CAMBODGE: Kratié (*Poilane*); Phnom-penh (*Béjaud*). — SIAM: Hui-pahang (*Vanpruk*).

14. *P. Thorelii* Finet et Gagnep. (I, p. 74).

COCHINCHINE: Tây-ninh (*Poilane*).

16. *P. viridis* Craib in *Kew Bull.* 1914, p. 4; descr. ampl. in *Kew Bull.* 1922, p. 226.

Arbre haut de 6-15 m. *Rameaux* jeunes à pubescence dense, très courte, claire, devenant rapidement glabres, brun très pâle ou brun rouge, lenticellés. *Feuilles* oblongues ou elliptiques-oblongues, courtement acuminées au sommet, obtuses et un peu cordées à la base, longues de 20-33 cm., larges de 8-14.5 cm., un peu coriaces, glabres sur les 2 faces, sauf en dessous sur la nervure médiane et les nervures secondaires qui possèdent quelques poils fins, clairs; nervures secondaires 18 paires environ, visibles en dessus, très saillantes en dessous, confluentes près de la marge; veinules parallèles, très fines, visibles sur les 2 faces; pétiole robuste, brun noirâtre, glabrescent, long de 8 mm. *Inflorescence* sessile, formée de plusieurs pédicelles groupés sur les rameaux âgés; pédicelles longs de 1.5-2.5 cm., à pubescence courte et claire, possédant vers le milieu une petite bractée pubescente. — *Sépales* triangulaires, aigus, glabres en dedans, à pubescence courte en dehors. *Pétales* très étroits, linéaires, de 2-3 cm., larges de 4 mm., glabres ou couverts de poils très fins, rares. *Étamines* courtes, massives; loges assez distantes; connectif mince,

concave, un peu plus large que les loges. *Carpelles* nombreux, courts, sub-cylindriques, glabres; style cylindrique, à peu près de même longueur que l'ovaire, un peu plus étroit que lui; stigmate velu; ovule 1, basilaire (quelquefois 2?). *Fruit*: carpelles mûrs cylindriques, glabres, à suture ventrale développée, rejetant un peu sur le côté l'insertion sur le pédicule, longs de 2.8 cm. environ, larges de 1.8 cm.; pédicule assez grêle, un peu plus court que le fruit; graine grosse cylindrique, solitaire, très claire.

SIAM: Mûang-ha, Hui-pang-hung, Mî-hawng-sawn, Chieng-sen, Méchan, Pang-pui (*Kerr*); Chieng-mai (*For. Dept.*).

17. *P. Petelotii* Merrill in *Univ. Calif. Publ. Bot.* XIII, p. 131 (1926).

Arbuste. *Rameaux* cylindriques, d'abord grêles et couverts de poils roux apprimés, bientôt un peu plus forts, glabres, grisâtres. *Feuilles* chartacées, oblongues ou oblongues-oblancoïées, acuminées-obtuses au sommet, aiguës à la base, longues de 10-15 cm., larges de 2.5-4 cm.; gris verdâtre sur le sec; face supérieure très glabre et un peu luisante; l'inférieure plus pâle, à poils rares apprimés, roux; nervures secondaires 12, distantes, très redressées, arquées, confluentes vers la marge, très fines, peu visibles en dessus, plus saillantes en dessous; veinules très fines, formant un réseau assez lâche; pétiole long de 5-7 mm., pubescent. *Inflorescence*: fleurs oppositifoliées, de 3.5 cm. de diam. environ; pédicelles longs de 10-12 mm., couverts de poils roux apprimés. — *Sépales* presque coriaces, largement ovales, à peine aigus au sommet, à pubescence rousse, assez peu abondante en dehors, sur la marge, et seulement au sommet en dedans. *Pétales* elliptiques, oblongs ou oblongs-obovales, longs de 2-2.3 cm., larges de 1-1.5 cm., obtus au sommet, à pubescence rousse, apprimée en dehors, glabres en dedans. *Étamines* très nombreuses, étroites; loges parallèles, très proches, à connectif tronqué, très mince, concave, un peu plus large que les loges, couvert de poils raides, très courts. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, très velu; style épais, cylindrique, glabre; stigmate glabre, tronqué, sillonné dans le prolongement de la suture ventrale; ovule solitaire, inséré vers le milieu de la suture ventrale.

TONKIN: Chapa (*Pételot*).

18. *P. floribunda* Ast, n. sp.

Arbre de 12 m. *Rameaux* glabres, bruns-noirâtres, lenticellés. *Feuilles* lancéolées, courtement acuminées au sommet, cunéiformes à la base,

chartacées, luisantes surtout en dessus, complètement glabres sur les 2 faces, longues de 10-15 cm., larges de 3.5-5 cm.; nervures 12 paires environ, saillantes sur les 2 faces, obliques, anastomosées à quelque distance de la marge; nervures plus courtes, interposées; veinules saillantes sur les 2 faces, formant un réseau lâche; pétiole assez robuste, glabre, canaliculé et plissé transversalement. *Inflorescences* axillaires, sessiles, 1-5-flores; pédicelles longs de 6-9 mm., couverts de poils peu abondants et courts, bractéolés à la base et au-dessus du milieu. — *Sépales* ovales, glabres, mais un peu ciliés sur les bords. *Pétales* extérieurs lancéolés, atteignant 8 mm. de long, glabres sur les 2 faces, un peu pubérescents au sommet en dedans; les intérieurs linéaires-lancéolés, un peu plus étroits et un peu plus longs, glabres sauf au sommet en dedans. *Étamines* nombreuses, courtes; loges très saillantes; prolongement du connectif tronqué, légèrement concave. *Carpelles* 7; ovaire cylindrique, possédant 1-2 lignes de poils fins et peu abondants; stigmate sessile, cylindrique, court; ovule 1, dressé, inséré au-dessous du milieu de la suture ventrale.

ANNAM: Tra-la (*Poilane*).

19. *P. corticosa* Finet et Gagnep. (I, p. 75).

TONKIN: Lai-chau (*Poilane*). — ANNAM: Lieu-chiêu, Djiring (*Poilane*). — COCHINCHINE: Din-quan, Nui-chua-chan (*Poilane*).

20. *P. Clemensorum* Ast, n. sp.

Arbuste. Rameaux assez grêles, abondamment velus, puis glabrescents. *Feuilles* oblongues-oblancoélées, aiguës ou courtement acuminées au sommet, rétrécies et cordées à la base, longues de 14-23 cm. sur 4-7 cm.; face supérieure glabre; l'inférieure glabre sauf la nervure principale et les nervures secondaires qui sont couvertes de poils courts; nervures secondaires 12-14 paires, à peine visibles en dessus, très saillantes en dessous, arquées, anastomosées à une assez grande distance de la marge; veinules fortement indiquées, réticulées; pétiole très robuste, long de 3 mm., tomenteux, plissé en travers. *Inflorescence*: fleurs solitaires, axillaires ou supra-axillaires; pédicelle velu, long de 6-7 mm., muni vers la base d'une petite bractée velue. — *Sépales* triangulaires, obtus, glabres à l'intérieur, velus en dehors. *Pétales* extérieurs ovales-triangulaires, glabres à l'intérieur, velus en dehors, longs de 7 mm.; pét. intérieurs 2 fois plus longs et de même largeur, elliptiques-oblongs, obtus, plus épais que les extérieurs, glabres en dedans, à villosité brune en dehors. *Étamines* cuspidées, plus longues que larges; loges peu distantes; connectif discoïde

très mince, à peine plus large que les loges. *Carpelles* : ovaire complètement velu ; loge assez courte, surmontée d'une partie scléreuse ; style cylindrique ; stigmaté tronqué, un peu capité, velu ; stylé et stigmaté ensemble plus courts que l'ovaire ; ovules 2, superposés sur la suture ventrale.

ANNAM : Tourane (*Clemens*).

21. *P. debilis* Finet et Gagnep. (I, p. 76).

LAOS : Lao-bao, Muông-non (*Poilane*). — CAMBODGE : Chambok (*Poilane*). — COCHINCHINE : Tây-ninh (*Poilane*).

22. *P. oligogyna* Merr. in *Sunyatsenia*, II, n° 1, sept. 1934, p. 27.

Arbuste de 4 m. *Rameaux* jeunes courtement pubescents, mais très rapidement glabres. *Feuilles* oblongues ou elliptiques-oblongues, un peu coriaces, courtement acuminées au sommet, un peu aiguës et inégales à la base, longues de 9-15 cm., larges de 3-6 cm., pâles, un peu brillantes et glabres sur la face supérieure ; face inférieure glabre ou couverte de poils apprimés, épars ; nervures peu visibles sur les 2 faces, 8-10 paires, fortement arquées, confluentes vers la marge ; veinules peu visibles ; pétiole long de 3-4 mm., glabrescent, plissé transversalement. *Inflorescence* : fleurs quelquefois alternant avec les feuilles, le plus souvent oppositifoliées, solitaires, portées par un pédoncule très écailleux, long de 5 mm. ; pédicelle très court, atteignant 3 mm., velu. — *Sépales* triangulaires, aigus, glabres en dedans, villoses en dehors. *Pétales* des 2 séries semblables, elliptiques-oblongs, aigus ou obtus, glabres en dedans, couverts en dehors d'une villosité assez courte, apprimée. *Étamines* cunéiformes, très allongées, plus de 2 fois plus longues que larges ; loges contiguës ; connectif tronqué, discoïde, de la largeur des loges. *Carpelles* 0 ou peu nombreux, environ 7, villoses ; stigmaté obovoïde, presque tronqué, un peu pubescent ; ovule 1.

TONKIN : Pho-vi (*Pitelot*). — Hainan.

9. ANAXAGOREA A. de Saint-Hilaire.

1. *A. luzonensis* A. Gray (I, p. 76).

ANNAM : Lang-khoai, Ninh-hoa, massif de la Mère et l'Enfant, col d'Ailao (*Poilane*). — LAOS : Savannakhet (*Poilane*). — CAMBODGE : Chup

(Eurard). — SIAM : Klawng-kung (Karr); Kaw-kradat (Schmidt); Nawng-kaw, Sriracha (Mrs D. J. Collins). — COCHINCHINE : Bien-hôa, Dinh-quan (Poilane).

10. ARTABOTRYS R. Brown (I, p. 78).

A. Connectif tronqué, subdiscoïde.

- | | |
|---|------------------------------|
| a. Feuilles et rameaux très glabres; connectif concave. | 1. <i>A. pallens</i> . |
| b. Face inférieure des feuilles velue; connectif convexe. | |
| α. Feuilles elliptiques; style 3 fois plus court que l'ovaire. | 2. <i>A. vietnamsis</i> . |
| β. Feuilles oblancéolées; style à peu près de même longueur que l'ovaire. | 3. <i>A. oblanceolatus</i> . |

B. Connectif triangulaire ou hémisphérique.

- | | |
|---|------------------------------|
| a. Connectif non apiculé, ni mucroné. | |
| α. Prolongement du connectif nettement triangulaire ou hémisphérique. | |
| * Pétales charnus, non étranglés au-dessus de la base. | 4. <i>A. hongkongensis</i> . |
| ** Pétales étranglés au-dessus de la base puis élargis. | |
| * Pétales extérieurs à peine 2 fois plus longs que larges. | 5. <i>A. fragrans</i> . |
| ** Pétales extérieurs 3-4 fois plus longs que larges. | |
| † Style fusiforme ou cylindrique. | 6. <i>A. odoratissimus</i> . |
| †† Style en lame épaissie. | 7. <i>A. æreus</i> . |
| β. Prolongement du connectif subtriangulaire-plan. | 8. <i>A. siamensis</i> . |
| b. Connectif apiculé ou mucroné. | |
| α. Connectif mucroné. | 9. <i>A. brevipes</i> . |
| β. Connectif apiculé. | |
| * Carpelles 3-5 au plus. | 10. <i>A. Harmandii</i> . |
| ** Carpelles nombreux, plus de 20. | 11. <i>A. intermedius</i> . |
| Incomplètement connu. | 12. <i>A. burmanicus</i> . |

1. *A. pallens* Ast., n. sp.

Arbuste ou liane de 3-4 m. Rameaux blanchâtres, très glabres. Feuilles lancéolées-oblongues, aiguës au sommet, arrondies-obtuses à la base, longues de 13-18 cm., larges de 4.5-5 cm., pâles et brillantes sur les 2 faces, très glabres; nervures secondaires distantes, 8-10 paires, fortement

arquées et confluentes à 5 mm. de la marge, très visibles, mais peu saillantes en dessus, très saillantes en dessous; veinules formant un réseau serré, fin, visible sur les 2 faces; pétiole robuste, court, long de 5-6 mm., brun foncé, canaliculé, strié transversalement, glabre. *Inflorescence*: pédoncule oppositifolié, blanchâtre, de même aspect que les rameaux, long de 8-13 mm., nettement recourbé en crochet, uniflore?; pédicelle long de 1 cm., glabre. — *Sépales* ovales, aigus, à pubescence rare en dehors, glabres en dedans, sauf au sommet. *Pétales* extérieurs longs de 15 mm., larges de 8 mm., elliptiques à sommet obtus, à pubescence fine, assez peu abondante sur les 2 faces, à base assez peu concave, glabre en dedans; pétales intérieurs semblables mais plus courts et plus étroits, à base plus fortement concave, presque aussi longue que le reste des pétales. *Étamines* cunéiformes, à loges parallèles, peu distantes; sommet du connectif tronqué, mince, concave, oblique, à peine plus large que les loges. *Carpelles* 8; ovaire cylindro-conique, assez étroit, glabre; style 2 fois plus court que l'ovaire, presque ovoïde, avec 1 léger sillon dans le prolongement de la suture ventrale; ovules 2, ascendants, basilaires. *Réceptacle* convexe, abondamment velu-hispide.

ANNAM: Ba-rau (Poilane).

2. *A. vinhensis* Ast., n. sp. *

Liane de 4-5 m. *Rameaux* noirâtres, à villosité rousse, abondante, persistante. *Feuilles* elliptiques, courtement acuminées au sommet, arrondies-obtuses à la base, longues de 9-11 cm. sur 4-4.5 cm.; face supérieure luisante, très pâle, gris cendré sur le sec, glabre; face inférieure brune, couverte de poils très longs, fins, rares, beaucoup plus abondants sur les nervures, en particulier sur la nervure médiane; nervures secondaires 7-9 paires, fortement arquées et confluentes près de la marge; pétiole long de 4 mm., velu, canaliculé, strié transversalement. *Inflorescence*: pédoncule oppositifolié, fortement recourbé, plat, à villosité brune, abondante, long de 10-12 mm.; pédicelle unique, un peu plus long que le pédoncule, assez grêle, velu. — *Sépales* ovales-acuminés, couverts de poils peu abondants en dehors, glabres en dedans sauf à la partie supérieure. *Pétales* extérieurs longuement triangulaires, obtus, longs de 13 mm. sur 6 mm., couverts d'une villosité abondante, claire sur les 2 faces sauf à la base en dedans; base peu concave, un peu plus large que le reste du pétale; pét. intérieurs un peu plus courts, plus étroits, à peu près semblables aux extérieurs, la base représentant près de la moitié du pétale. *Étamines* cunéiformes, à loges parallèles; connectif tronqué, mince, un peu con-

vexe, oblique vers l'extérieur. *Carpelles* 8; ovaire sub-cylindrique, glabre; style ovoïde, glabre, presque 3 fois plus court que l'ovaire. Réceptacle velu, plan-convexe.

ANNAM : Phu-qui (*Poilane*).

3. *A. oblanceolatus* Craib in *Kew Bull.* 1925, p. 9.

Rameaux grêles, grimpants, d'abord couverts de poils rudes, apprimés, bientôt glabrescents; écorce brune ou couverte de lenticelles foncées, peu visibles. *Feuilles* oblanceolées, rarement oblongues-oblanceolées, obtuses ou obtuses-subacuminées au sommet, cunéiformes ou arrondies et un peu inégales à la base, longues de 13.5 cm. sur 3.7 cm., char-tacées; face supérieure à pubescence courte sur la nervure médiane; face inférieure plus pâle, à poils rudes, apprimés sur la nervure médiane et les nervures secondaires, glabre ailleurs sauf à la base qui peut avoir quelques poils rudes; nervures secondaires 10 paires environ, un peu dressées, anastomosées vers la marge, visibles en dessus, plus ou moins saillantes en dessous; veinules formant un réseau lâche, visibles sur les 2 faces; pétiole long de 3-4 mm., canaliculé, couvert de poils rudes, roux, apprimés. *Inflorescence* : pédoncule oppositifolié, uniflore, d'abord peu recourbé, bientôt nettement recourbé, comprimé, à pubescence apprimée; pédicelle long de 5 mm. environ, épaissi au sommet, couvert d'un indument semblable à celui du pédoncule. — *Sépales* ovales, aigus au sommet, longs de 7 mm. sur 5.5 mm., nervés, ciliés, à pubescence éparsée et apprimée de chaque côté. *Pétales* extérieurs oblongs-lanceolés, obtus, longs d'environ 1.5 cm. sur 7.5 mm., à pubescence courte sur les 2 faces sauf en dedans sur la base concave; pét. intérieurs à peu près de même longueur, plus étroits. *Étamines* à connectif tronqué, non apiculé. *Carpelles* glabres, style presque de même longueur.

SIAM : Saraburi, Ménam-sak (*Kerr*).

5. *A. fragrans* Ast, n. sp.

Liane de 20 m. *Rameaux* pâles, gris-jaunâtres, flexueux, pubescents, puis glabres, grisâtres. *Feuilles* oblongues ou lanceolées-oblongues, courtement acuminées-obtuses au sommet, aiguës-obtuses à la base, longues de 13-17 cm. sur 5-6 cm.; face supérieure luisante, toujours glabre; face inférieure à villosité abondante chez les feuilles jeunes, puis seulement recouverte de poils très rares, longs, fins; nervure principale toujours très velue; nervures secondaires 10-12 paires, apparentes sur les 2 faces, arquées, confluentes à quelque distance de la marge; veinules distinctes,

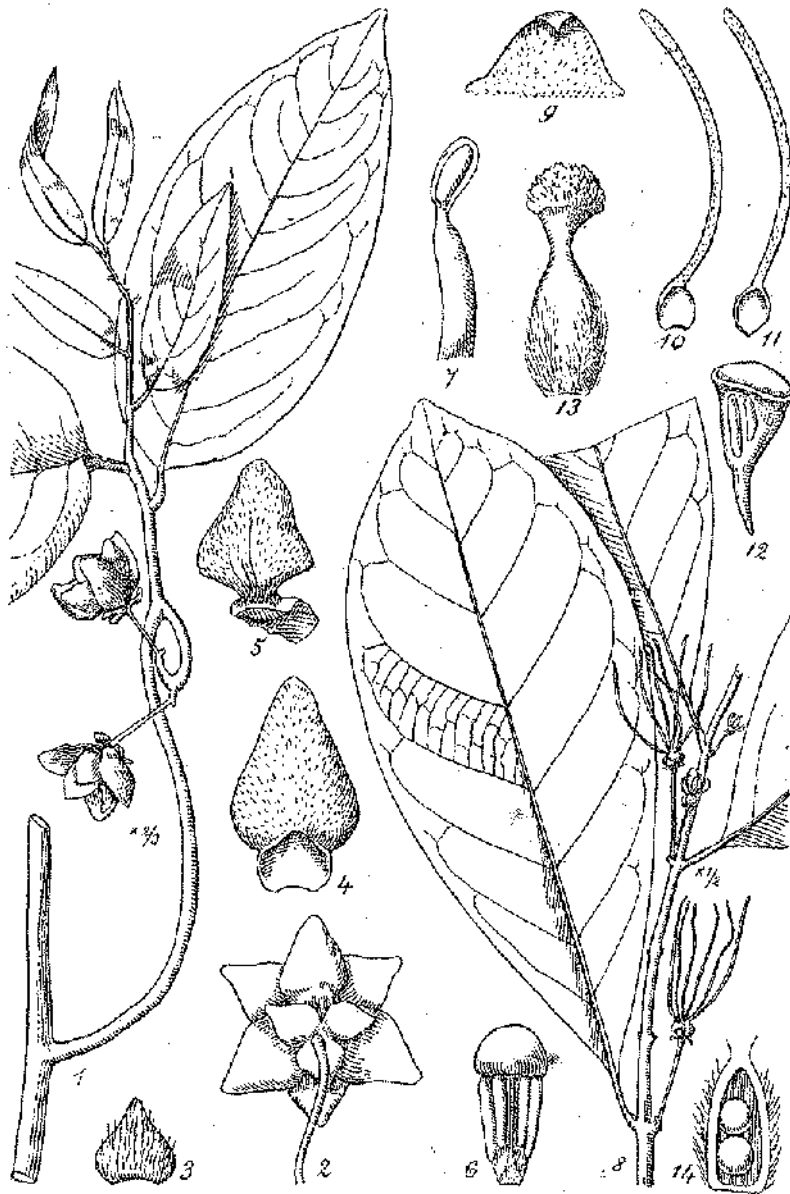


FIG. 7. — *Artabotrys fragrans* : 1, ramuscule avec feuilles et fl. $\times 2/3$; — 2, fl. de dos, *gr. n.* ; — 3, sép. $\times 3$; — 4, pét. ext. $\times 3$; — 5, pét. int. $\times 3$; — 6, étam. de face $\times 10$; — 7, carpelle en coupe $\times 10$; — *Cyathocalyx filiformis* : 8, rameau feuillé et fleuri $\times 1/2$; — 9, sép. $\times 3$; — 10, pét. ext. *gr. n.* ; — 11, pét. int. *gr. n.* ; — 12, étam. $\times 10$; — 13, carpelle \times ; — 14, le même en coupe \times .

finement réticulées; pétiole très robuste, long de 5-8 mm., canaliculé, plissé transversalement, un peu pubescent. *Inflorescence* : pédoncule fortement recourbé en crochet, long de 2 cm., velu, glabre, 1-3-flore; pédicelle long de 10-12 mm., à poils fins, assez courts, dorés comme ceux des sépales et des pétales. — *Sépales* triangulaires, velus en dehors et seulement au sommet en dedans. *Pétales* extérieurs ovales ou largement triangulaires, obtus, longs de 14 mm., larges de 9 mm., densément vilieux sur les 2 faces; base à peine concave, plus étroite que le reste du pétale, très glabre à l'intérieur; pét. intérieurs un peu plus courts, triangulaires, obtus, velus sur les 2 faces, puis rétrécis et un peu contournés au-dessus de la base qui est fortement concave et glabre en dedans. *Étamines* à loges parallèles, peu distantes, à connectif hémisphérique, assez surbaissé. *Carpelles* 4-7; ovaire cylindro-conique, étroit, glabre; style presque claviforme, glabre, entouré d'une sorte de manchon gélatineux; ovules 2, basilaires, ascendants. *Réceptacle* convexe, velu. *Carpelles* mûrs long de 4 cm., larges de 2 cm., atténués aux 2 extrémités, glabres, lisses; face ventrale droite ou à peine arquée; face dorsale fortement convexe; graine 1 seule, très grosse, foncée; hile basilaire, entouré d'un repli peu marqué. — FIG. 7, p. 84.

ANNAM : Phnom-sapoum, massif de Braïan (Poilane).

6. *A. odoratissimus* R. Br. (I, p. 79).

TONKIN : Long-tchéou (D^r Simond). — ANNAM : Hué (Eberhardt). — CAMBODGE : Phnom-penh (Lecomte et Finet), Koskong (Chevalier). — SIAM : Chieng-mai (Kerr); Bangkok (D^r Eryl Smith).

7. *A. æreus* Ast, n. sp.

Grande liane. Rameaux assez robustes, glabres, lisses, brun foncé. Feuilles lancéolées-oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës à la base, acuminées-obtuses au sommet, longues de 14-20 cm., larges de 5-7,5 cm., coriaces, très glabres sur les 2 faces; nervures secondaires 10-14 paires, arquées, confluentes près de la marge; veinules formant un réseau fin, presque aussi apparent sur les 2 faces; pétiole court, robuste, long de 5-8 mm., glabre, largement canaliculé et strié transversalement. *Inflorescence* : pédoncule suboppositifolié, recourbé en un crochet très fort, glabre ou à poils assez rares; fleurs nombreuses, de la couleur du bronze à l'état sec; pédicelle assez fin, long de 8-10 mm., finement velu, muni à la base d'une grande bractée arrondie au sommet, longue de 10 mm., velue en dedans, glabre en dehors. — *Sépales* longuement triangulaires aigus, pubescents en dedans sauf à la base, vil-

leux, à poils longs, fins, dorés en dehors. *Pétales* extérieurs ovales-lancéolés, à base concave, formant un cuilléron court, longs de 15 mm., larges de 6 mm.; poils très abondants, assez courts, fins, dorés, recouvrant les 2 faces sauf l'intérieur du cuilléron; pét. intérieurs à peu près de même forme, mais un peu plus aigus que les extérieurs, cohérents par la partie supérieure de l'onglet qui est fortement concavé en dedans, velus sur les 2 faces comme les pétales extérieurs. *Étamines* assez peu nombreuses; connectif hémisphérique, de la largeur des loges, plus ou moins déformé par la pression des étamines voisines; loges parallèles, distantes. *Carpelles* 10; ovaire conique, très rétréci au sommet, étranglé, puis élargi en un style formant une lame 2 fois plus petite que l'ovaire, épaissie surtout dans la partie centrale; ensemble glabre ayant parfois une touffe de poils peu nombreux vers le sommet de l'ovaire; ovules 2, basilaires, dressés. *Réceptacle* un peu convexe, velu.

ANNAM : Hoi-mit (*Eberhardt*).

8. *A. siamensis* Miq. *Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* II, p. 42; *Kurz, For. Fl. Burma* I, p. 31.

Rameaux jeunes brun clair, couverts de poils abondants, fins, roussâtres. *Feuilles* oblongues, elliptiques-oblongues ou presque obovales, longues de 15 cm. sur 5-5.5 cm., courtement acuminées-obtuses au sommet, aiguës à la base, un peu coriaces; face supérieure un peu brillante, parsemée de poils courts, clairs, rares, plus abondants sur la nervure médiane; face inférieure à poils assez courts, mais fins et souples, roussâtre clair, plus nombreux sur la nervure médiane et sur la marge qui semble ciliée; nervures 7-9 paires, saillantes en dessous, arquées et confluentes près de la marge; pétiole velu, un peu hirsute, roussâtre, long de 5-6 mm. *Inflorescence*: pédoncule oppositifolié, plat, pubescent, long de 18-20 mm., uniflore; pédicelle long de 15 mm., assez robuste, à pubescence abondante. — *Sépales* triangulaires, aigus, pubescents sur les 2 faces, soudés à la base. *Pétales* tous semblables, longs de 15 mm. environ, un peu rétrécis au-dessus de la base dilatée, lancéolés-oblongs ou étroitement elliptiques, un peu plus larges vers le haut, obtus, épais, pubescents sur les 2 faces, à base glabre à l'intérieur et à villosité blanchâtre en dehors. *Étamines* à prolongement du connectif subtriangulaire, plan. *Carpelles* 7?, cylindro-coniques, glabres; ovules 2, basilaires, ascendants. *Carpelles* mûrs elliptiques, plus gros qu'une cerise, à base très courte, rétrécie, stipitée.

SIAM : Petchabun (*Kerr*); Kanburi (*Teysmann*); Petchaburi (*Murcaa*). — Java.

9. *A. brevipes* Craib, in *Kew Bull.* 1925, p. 8.

Liane de 10-12 m. *Rameaux* jeunes assez grêles, couverts de poils fins, apprimés, devenant rapidement plus forts, glabres, bruns ou brun grisâtre, souvent ponctués de lenticelles très fines et peu apparentes. *Feuilles* jeunes complètement glabres sur la face supérieure, les plus âgées complètement glabres, sauf sur la nervure principale qui à la face inférieure possède des poils peu nombreux, lancéolées-oblongues ou elliptiques oblongues, courtement acuminées-obruses ou plus longuement acuminées au sommet, aiguës à la base, longues de 6-12 cm. sur 2.5-4.2 cm., chartacées; face supérieure verdâtre, brillante; face inférieure un peu plus pâle, terne; nervure médiane couverte en dessous d'une pubescence claire, abondante; marge ciliée; nervures secondaires 10-12 paires, très visibles en dessus, saillantes en dessous, anastomosées vers la marge; veinules finement réticulées, visibles en dessus, saillantes en dessous; pétiole long de 5 mm., canaliculé. *Inflorescence*: pédoncule oppositifolié, fortement recourbé, aplati, d'abord un peu pubescent puis glabre, le plus souvent 1-4-flore, rarement 5-flore; pédicelle assez robuste, épaissi au sommet, long de 6-8 mm., pubescent. — *Sépales* ovales-obtus, longs de 11 mm., larges de 8-9 mm., à pubescence courte, fine, rare, mais nette sur les 2 faces. *Pétales* extérieurs, elliptiques-oblongs, atteignant 35 mm. de long sur 11 mm. de large, à pubescence fine, courte, claire, assez rare sur les 2 faces, rétrécis au-dessus de la base concave dont l'intérieur est glabre; pét. intérieurs semblables, mais plus courts et plus étroits. *Étamines* à loges parallèles, peu distantes; connectif un peu plus large que les loges, mucroné ou ne possédant qu'une petite bosse peu indiquée. *Carpelles* 11-13; ovaires cylindro-coniques, glabres; style à peu près égal aux 2/3 de l'ovaire, glabre, entouré d'un manchon gélatineux; ovules 2, ascendants. *Réceptacle* velu.

LAOS: Savannakhet (*Poilane*). — SIAM: Udawn (*Kerr*).

10. *A. Harmandii* Finet et Gagnep. (I, p. 80).

LAOS: Luang-prabang (*Poilane*). — SIAM: Kaw-chang, Klawug-son (*Schmidt*), Saïak-kawk, Sriracha (*Kerr*), Ban-dau (*Marcen*).

11. *A. intermedius* Hassk (I, p. 80).

ANNAM: Nhatrang, Ninh-hoa (*Hayata*); Phaurang, Ba-rau, Ca-na, Ninh-hoa (*Poilane*). — CAMBODGE: Svaichek, Kampot, Chambok, Léach, Paon, Tabeng, Pra-passap, Kompong-speu, Sré-umbel (*Poilane*); Pursat (*Chevalier*).

II. CYATHOCALYX Champ. (I, p. 84).

Arbres. Feuilles glabres ou un peu pubescentes. — *Sépales* 3, libres ou plus ou moins longuement soudés. *Pétales* 6 en 2 séries, à peu près égaux, connivents par leur base concave qui recouvre les parties sexuelles. *Étamines* indéfinies, cunéiformes, tronquées; anthères extrorses. *Carpelles* solitaires ou 2-6, coniques ou ovés, glabres ou velus; stigmates larges, sphériques, à sommet creusé, ou en entonnoir, velus ou papilleux; ovules nombreux, rarement 2. *Torus* concave. *Carpelles* mûrs : baies ovoïdes ou globuleuses à péricarpe épais, charnu; graines plusieurs sur 2 rangs. — **DISTRIB.** : Région tropicale; espèces asiatiques : 13 environ.

A. Carpelle unique :

- | | |
|--|-----------------------------|
| a. Carpelle glabre; pétales linéaires..... | 1. <i>C. martabanicus</i> . |
| b. Carpelle velu; pétales lancéolés..... | 2. <i>C. annamensis</i> . |

B. Carpelles 2-6.

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| a. Ovules 2-3..... | 3. <i>C. filiformis</i> . |
| b. Ovules 16-18 sur 2 rangs..... | 4. <i>C. subsessilis</i> . |

1. *C. martabanicus* Hook. f. et Th.

Var. *Harmandii* Finet et Gagnep. (I, p. 84).

Carpelles mûrs solitaires, elliptiques, très obtus, légèrement toruleux, un peu comprimés latéralement, longs de 4,5-5 cm., larges de 3,5-4 cm., glabres; pédicule court, robuste; péricarpe charnu; graines environ 6 sur 2 rangs en quinconce, ovales, brunes, lisses, brillantes; hile basilaire, peu apparent.

LAOS : Phou-phung (*Poilane*). — SIAM : Pré, Mè-juak (*Vanpruk*); Mé-wong (*Kerr*).

2. *C. annamensis* Ast, n. sp.

Arbres de 5-10 m. *Ramoux* jeunes pubescents, puis rapidement glabres. *Feuilles* lancéolées-oblongues, courtement acuminées au sommet, obtuses à la base, coriaces, glabres sur les 2 faces, longues de 12-16 cm., larges de 4,5-7,5 cm.; nervure principale velue chez les feuilles jeunes; nervures secondaires 10-12 paires, arquées, confluentes vers la marge, très apparentes sur les 2 faces; veinules parallèles, assez rapprochées, très

nettes, un peu plus saillantes sur la face inférieure; pétiole long de 8-12 mm. *Inflorescences* extra-axillaires ou même alternes avec les feuilles, en bouquets sessiles de 1-3 fleurs; pédicelles longs de 4 mm., velus, bractéolés à la base. — *Sépales* ovales, obtus, à peine acuminés, légèrement soudés à la base. *Pétales* extérieurs oblongs-lancéolés, obtus, velus sur les 2 faces; base concave à peu près de même largeur que le reste des pétales, presque complètement glabre en dedans; pét. intérieurs de même longueur que les extérieurs, mais un peu plus étroits, velus sur les 2 faces, soudés entre eux par la base. *Étamines* nombreuses; loges presque latérales; connectif en disque très mince, un peu déprimé au centre, souvent même nettement concave, de même largeur que les loges. *Carpelle* unique, conique, à côtes nombreuses, pubescent, à parois épaisses; style nul; stigmate globuleux, formant une masse spongieuse, glabre, à nombreux replis, de même largeur que la base de l'ovaire; ovules 16-18 sur 2 rangs. *Réceptacle* presque plan. *Fruit* solitaire, globuleux, à peine toruleux, glabre, de 4 cm. environ; pédicule robuste, long de 12 mm.; péricarpe épais; graine 8 environ.

ANNAM: Niuh-hoa, Phu-hu, massif de la Mère et l'Enfant, Nhatrang, presqu'île de Nui-hon-héo (*Poilana*); Nhatrang (*Eward*).

3. *C. filiformis* Ast, n. sp.

Arbre de 10 m. *Rameaux* jeunes très légèrement pubescents, puis glabres, bruns, noirâtres. *Feuilles* obovales, cunéiformes à la base, obtuses au sommet, longues de 16-20 cm. sur 7-8.5 cm.; face supérieure glabre; face inférieure glabre sauf quelquefois sur la nervure médiane et les nervures secondaires qui possèdent quelques poils assez longs mais rares; nervures secondaires distantes, 9-11 paires, arquées, confluentes vers la marge, assez peu visibles en dessus, saillantes en dessous; veinules fines, peu visibles sur les 2 faces, formant un réseau très lâche; pétiole canaliculé, un peu velu, long de 1.5 cm. *Inflorescences* oppositifoliées, en groupe de 2-4 fleurs sur un pédoncule très court, décurrent sur le rameau; pédicelles longs de 1.5-1.8 cm., un peu renflés au sommet, bractéolés vers la base. — *Sépales* triangulaires-aigus, soudés à la base, velus seulement à l'extérieur. *Pétales* extérieurs filiformes, pubescents, longs de 7 cm. sur 1-2 mm., cohérents par la partie supérieure de l'onglet qui est concave, long de 5 mm., glabre à l'intérieur, pubescent en dehors; pét. intérieurs semblables, à ongle un peu plus court et velu seulement sur le milieu de la partie extérieure. *Étamines* nombreuses; connectif en disque très mince, souvent concave, à peine plus large que

les loges, un peu incliné vers l'extérieur ; loges latérales courtes. *Carpelles* 6, cylindro-coniques, velus ; style assez court, glabre ; stigmaté de la largeur de l'ovaire, ayant l'apparence d'une masse spongieuse ; ovules le plus souvent 2, rarement 3 superposés. — FIG. 7, p. 84.

ANNAM : Biao (*Poilane*).

4. *C. subsessilis* Ast, n. sp.

Arbre de 10 m. *Rameaux* jeunes pubescents, puis très clairs et glabres. *Feuilles* elliptiques-oblongues, ou lancéolées-oblongues, courtement acuminées-obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, longues de 10-23 cm. sur 5-10 cm. ; face supérieure glabre ; face inférieure un peu pubescente, plus velue sur les nervures ; nervures secondaires 9-15 paires, arquées, confluentes près de la marge, peu visibles en dessus, saillantes à la face inférieure ; veinules parallèles, obliques, fines mais bien visibles ; pétiole robuste, long de 6-7 mm., velu. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ou sub-terminales ; pédicelle très court, pubescent, muni à la base de 2 bractées velues extérieurement. — *Sépales* ovales-triangulaires, velus en dehors, glabres en dedans. *Pétales* lancéolés, velus sur les 2 faces, les intérieurs un peu plus courts. *Étamines* cunéiformes ; loges parallèles, peu distantes ; processus du connectif oblique vers l'extérieur et sensiblement concave. *Carpelles* 2-3 ; ovaire ové, très velu-hirsute ; stigmaté sessile, capité, velu ; ovules 10-18 sur 2 rangs. *Fruit* : carpelles mûrs oblongs, ovoïdes, très pubescents, à péricarpe charnu, épais ; graines environ 8.

ANNAM : massif de Doug-che (*Poilane*) ; Thua-thien (*Eberhard*).

12. POPOWIA Endlicher. (I, p. 82).

- A. Ovaires velus ou pubescents.
- a. Pétales intérieurs à sommet infléchi 1. *P. pisocarpa*.
 - b. Pétales intérieurs à sommet non infléchi.
 - α. Stigmaté capité, papilleux, gélatineux 2. *P. aberrans*.
 - β. Stigmaté allongé, canaliculé, en forme de bec de cruche 3. *P. diospyrifolia*.
- B. Ovaires glabres 4. *P. gracilis*.

1. *P. pisocarpa* Endl. in *Walp. Rep.* I, p. 74 ; *P. ramosissima* Hook f. et Th. *Fl. ind.* I, p. 105 ; *Fl. Brit. Ind.* I, p. 68 ; King *Mat. Mal.*, p. 341 ; in *Ann. bot. Gard. Calc.* II, p. 117, tab.

159 B ; Ridley, *Fl. Mal. Pen.* 1, p. 75 ; *Guatteria ramosissima* Wall. ; *G. pisocarpa* Blume *Bijdr.*, p. 21 ; *Bocagea pisocarpa* Blume *Fl. Jav. Anon.*, p. 90, tab. 45.

Arbuste de 6-8 m. *Rameaux* jeunes pubescents, roux, puis glabres et noirâtres. *Feuilles* membraneuses, étroitement elliptiques ou lancéolées, quelquefois un peu obovales, courtement acuminées-obtuses, et même obtuses au sommet, inégales, arrondies ou un peu rétrécies à la base, longues de 6-10 cm. sur 2.5-4 cm. ; face supérieure glabre à nervure médiane un peu pubérulente ; face inférieure glabre ou pubérulente, à nervures pubescentes ; nervures secondaires 6-8 paires, fortement redressées, mais peu arquées, saillantes en-dessous ; veinules obliques, peu visibles ; pétiole très court, pubescent. *Inflorescence* : fleurs oppositifoliées, solitaires ou réunies par 2-3 ; pédicelle court, velu, bractéolé vers le milieu et à la base ; bractéoles ovales, aiguës, très velues. — *Sépales* triangulaires, ovales, aigus, velus en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs un peu plus grands que les sépales, tomenteux en dehors, glabres en dedans ; les 3 intérieurs connivents, un peu plus grands que les extérieurs, formant un dôme à sommet infléchi, velus en dehors, glabres en dedans au moins à la base. *Étamines* 12-18, courtes, cunéiformes ; prolongement du connectif tronqué, concave. *Carpelles* 5-6, rarement 7 ; ovaire ovoïde, un peu vilieux, à stigmate subsessile, obtus ; ovule 1. *Fruit* : carpelles mûrs globuleux, 1-4, pubescents, à pédicelle court.

ANNAM : Dent du Tigre, Massif de Dong-co-pat, massif de Dong-ché, Nhatrang (*Poilane*). — Péninsule malaise, Java, Philippines.

2. *P. aberrans* Pierre (I, p. 83).

CAMBODGE : Trabeng, Pra-prassap, Kompong-smach, Stung-treng, Au-long-veng (*Poilane*).

3. *P. diospyrifolia* Pierre (I, p. 84).

ANNAM : Long, Quang-tri (*de Pirey*) ; Tourane (*Clemens*) ; Ile Tré, Cana ; Bangoi (*Poilane*) ; Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : de Savan-nakhet à Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : Au-long-veng, Kampot, Chambock (*Poilane*) ; Kompong-chnang (*Chevalier, Magnin, Gourgand et Châtillon*). — COCHINCHINE : Aubinh, Bien-hoa (*Poilane*).

4. *P. gracilis* Ast, n. sp.

Liane de 15 m. *Rameaux* grêles, bruns-noirâtres, parsemés de fines

lenticelles, glabres. Feuilles elliptiques-oblongues, atténuées-aiguës aux 2 extrémités, longues de 6-10 cm. sur 2-3,5 cm. ; face supérieure glabre luisante ; face inférieure plus claire, glabre ou possédant quelques poils apprimés, courts, fins ; nervures secondaires 10-12 paires, fines, visibles sur les 2 faces, confluentes près de la marge ; pétiole grêle, long de 10-12 mm. Inflorescences axillaires 2-4-flores ; pédoncule grêle, velu, long de 4-6 mm. ; pédicelles longs d'environ 6 mm., très velus, portant une bractée insérée vers le milieu ; fleurs très petites, 4-5 mm. — Sépales triangulaires, velus à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Pétales extérieurs 3 fois plus longs que les sépales, ovales obtus ; glabres en dedans, velus en dehors ; pétales intérieurs plus courts, concaves, connivents, un peu épaissis au sommet, tomenteux en dehors, glabres en dedans. Étamines cunéiformes, à connectif discoïde, presque plat, un peu oblique. Carpelles 6 ; ovaires cylindriques, glabres, rétrécis en un style court, terminé par un stigmate cylindrique, glabre, un peu papilleux ; style et stigmate ensemble 2 fois plus courts que l'ovaire ; ovules 2, superposés, insérés vers le milieu de la suture ventrale.

CAMBODGE : Trassay (Poilane).

13. OXYMITRA Hook. et Th. (I, p. 85).

- A. Pétales intérieurs 3 fois plus courts que les extérieurs, non rétrécis vers le $\frac{1}{3}$ supérieur. 1. *O. affinis*.
 B. Pétales intérieurs 5 fois plus courts que les extérieurs, rétrécis vers le $\frac{1}{3}$ supérieur.
 a. Connectif décourant entre les loges. 2. *O. fornicatu*.
 b. Connectif non décourant entre les loges. 3. *O. desmoides*.

1. *O. affinis* Hook. et Th. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 70 ; King, *Mat. Malay*, p. 347 et in *Ann. bot. Gard. Calc.* IV, p. 124, tab. 166 A ; Ridley, *Fl. Mal. penins* I, p. 79.

Arbuste ou *liane*. *Rameaux* jeunes à pubescence rousse et dense, puis bruns, glabres. *Feuilles* un peu coriaces, elliptiques ou elliptiques-oblongues, quelquefois un peu obovales, aiguës ou courtement acuminées, rarement obtuses au sommet, légèrement rétrécies et arrondies à la base, longues de 14-20 cm. sur 5,5-8,5 cm. ; face supérieure brillante, glabre, sauf la nervure médiane qui est plus ou moins pubescente ; face inférieure pubescente surtout sur les nervures ; nervures secondaires 8-14 paires, arquées et confluentes très près de la marge, peu visibles sur

la face supérieure, très saillantes en dessous ; veinules parallèles, obliques, très apparentes ; pétiole robuste, long de 8-10 mm., un peu pubescent, canaliculé. *Inflorescence* : fleurs solitaires, extra-axillaires ; pédicelle long de 6-10 mm., pubescent, muni vers le milieu d'une bractée pubescente. — *Sépales* largement ovales ou ovales-orbiculaires, presque aigus, à plusieurs nervures, pubescents en dehors et sur presque toute la surface en dedans, persistants à la fructification. *Pétales* extérieurs lancéolés, presque aigus, un peu charnus, couverts de poils fins, courts, apprimés sur les 2 faces, munis de 5-7 nervures ; pét. intérieurs 3 fois plus courts que les extérieurs, ovales, un peu aigus, coriaces, concaves, soudés à la partie supérieure, rétrécis à la base, pubescents en dehors, glabres en dedans. *Étamines* à loges parallèles ; connectif discoïde, épais, un peu plus large que les loges. décurent entre elles, parfois très développé. *Carpelles* plusieurs ; ovaire abondamment velu ; style presque aussi large, terminé par un stigmate sillonné, très papilleux ; ovale 1, au fond de la cavité ovariennne. *Fruit* : carpelles mûrs cylindriques, pubescents, longs de 9 mm., portés par un pédicule pubescent, long de 1 cm. ; graine solitaire ; hilé ovale, concave ; sillon méridien complet, peu indiqué.

LAOS : Vien-tiane (Kerr). — Siam, Perak, Malacca.

2. *O. fornicata* Hook. et Th. (I, p. 86).

ANNAM : Liéu-chiêu (Poilane). — CAMBODGE : Chambok, Kampot, Trassay (Poilane). — COCHINCHINE : Dinh-quan (Poilane), Trang-Bôm (Phung Dieu).

3. *O. desmoides* Craib *Fl. Siam. Enum.* 1925, p. 48 ; *Goniotalamus desmoides* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 167.

Arbuste. *Rameaux* jeunes couverts de poils abondants, roux, apprimés. *Feuilles* elliptiques, oblongues ou oblancéolées-oblongues, courtement acuminées-obtusées au sommet, un peu rétrécies, arrondies, ou presque cordées à la base, longues de 10-15 cm. sur 4-5.5 cm., chartacées ; face supérieure couverte de poils blancs assez longs, peu abondants, chez les feuilles jeunes, devenant rapidement glabre sauf sur la nervure médiane qui est pubescente ou pubérulente, chez les feuilles plus âgées ; face inférieure couverte d'une pubescence rousse ; nervures secondaires 15-17 paires, peu visibles sur la face supérieure, saillantes en dessous, arquées, confluentes très près de la marge ; veinules parallèles, obliques, très visibles ; pétiole de 4-6 mm., abondamment pubescent-roux. *Inflo-*

rescence : fleurs solitaires, supra-axillaires ; pédicelle court, velu ; bractée triangulaire, insérée un peu au-dessous du calice, couverte d'une villosité abondante et rousse en dehors, un peu velue en dedans. — *Sépales* largement ovales-obtus, longs de 6 mm., à villosité rousse sur les 2 faces. *Pétales* extérieures oblongs, assez étroits, à sommet obtus, longs de 3.4 cm. sur 1. cm., pubescents sur les 2 faces ; pétales intérieurs longs de 8 mm. environ, aigus au sommet, rétrécis et un peu onguiculés à la base, glabres en dedans, pubescents en dehors. *Étamines* cancéiformes ; connectif discoïde, plus large que les loges, parfois très développé. *Carpelles* nombreux ; ovaire cylindrique, rétréci au sommet, très velu ; style presque aussi large que l'ovaire, beaucoup plus court ; stigmate tronqué, très papilleux ; ovule solitaire, inséré au fond de la cavité ovarienne.

SIAM : Fon-pisai, Chieng-mai, Nawng-kai (Kerr). — Singapour.

14. GONIOTHALAMUS Hook et Th. (I, p. 86).

A. Ovaire à 1-2 ovules (sect. *Eu. Goniothalamus* Boerl.)

a. Carpelles entièrement glabres ; pédicelle plus court que le périanthe ; stigmate tronqué carrément.

α. Feuilles glabres.

* Feuilles oblongues.

* Stigmate bilabié ; style 2 fois plus long que l'ovaire

1. *G. Gabriellianus*.

* Stigmate non bilabié ; style de même longueur que l'ovaire

2. *G. touranensis*.

** Feuilles étroitement lancéolées

3. *G. elegans*.

β. Feuilles tomenteuses au moins sur la nervure médiane.

* Feuilles entièrement tomenteuses en dessous ; pétales extérieurs lancéolés, acuminés

4. *G. tonkinensis*.

** Feuilles à nervure médiane pubescente ; pétales extérieurs ovales, obtus

5. *G. Marcanii*.

b. Carpelles velus ; ovaire velu ; style glabre.

α. Connectif presque plan.

* Stigmate ovale, presque aussi long que l'ovaire, oblique vers l'intérieur, papilleux

6. *G. repensensis*.

** Stigmate filiforme, nu, plus long que l'ovaire et le style réunis

7. *G. donnaiensis*.

β. Connectif conique, aigu

8. *G. Griffithii*.

B. Ovaire à plusieurs ovules (Sect. *Beccariodendron* Boerl.).

9. *G. multiovulatus*.

1. *G. Gabriacianus* Ast, nov. comb. ; *G. saigonensis* Pierre (I, p. 87) ; *G. saigonensis* Pierre inss. ex Finet et Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), Mém. 4, p. 117 ; *Oxymitra Gabriaciana* Baillon in *Adansonia* X, p. 106.

TONKIN : Vinh-yen, Pho-vi (*Pételot*). — ANNAM : Ca-na, An-khê, Nhatrang, Ninh-hoa, massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ; Krong-pho (*Hayata*). — CAMBODGE : Mimot (*Poilane*) ; Trang-bôm (*Phung Dieu*). — SIAM : Lam-nak-ket (*Mrs D. J. Collins*). — COCHINCHINE : (*D^r Talmy*).

2. *G. touranensis* Ast, n. sp.

Arbuste de 3 m. *Rameaux* raides, droits, pubescents-roux, rapidement glabres, noirâtres. *Feuilles* oblancéolées-oblongues ou linéaires-oblongues, courtement acuminées-obtuses au sommet, aiguës à la base, coriaces, glabres sur les 2 faces, parfois un peu velues en dessous sur la nervure médiane, longues de 13-18 cm. sur 4-4.5 cm. ; nervures secondaires 12-15 paires, confluentes à quelques mm. de la marge, très fines, peu visibles surtout en-dessus ; nervures interposées, très fines, parfois presque aussi longues que les nervures secondaires ; veinules très peu visibles, formant un réseau lâche ; pétiole glabrescent, noirâtre, long de 7-8 mm., canaliculé. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ; pédicelle long de 5 mm., pubescent-roux, muni à la base de 4-6 bractées velues extérieurement et de taille croissante depuis la base. — *Sépales* ovales, assez brusquement acuminés-obtus, longs de 1 cm., glabres en dedans, à poils apprimés, roux, rares en dehors, munis de 5 plis peu indiqués correspondant à des nervures. *Pétales* extérieurs, épais, lancéolés, oblongs, longuement aigus, pubérulents sur les 2 faces, longs de 18 mm. sur 6 mm. ; pét. intérieurs soudés sur les 2/3 en un dôme aigu, pubescent-roux en dehors, et en dedans à la partie supérieure, moitié moins longs que les extérieurs et un peu plus étroits. *Étamines* nombreuses, très longuement cunéiformes ; connectif capité, papilleux ; loges cloisonnées en travers. *Carpelles* assez nombreux ; ovaire cylindrique, glabre ; style un peu plus étroit, de même longueur que l'ovaire, à stigmate tronqué ; ovules 1 ou 2 au fond de la cavité ovarienne. *Fruit* : carpelles mûrs longuement ovoïdes, noirâtres, glabres, longs de 2 cm., brusquement rétrécis en un pédicelle long de 2 mm. ; graines 2, superposées, très claires, de forme très irrégulière, ou 1 seule, ovoïde ; bile basilaire ovale.

ANNAM : Tourane, Mont Bana (*Clemens*) ; Bana, col des Nuages, Pnom-sapoum (*Poilane*).

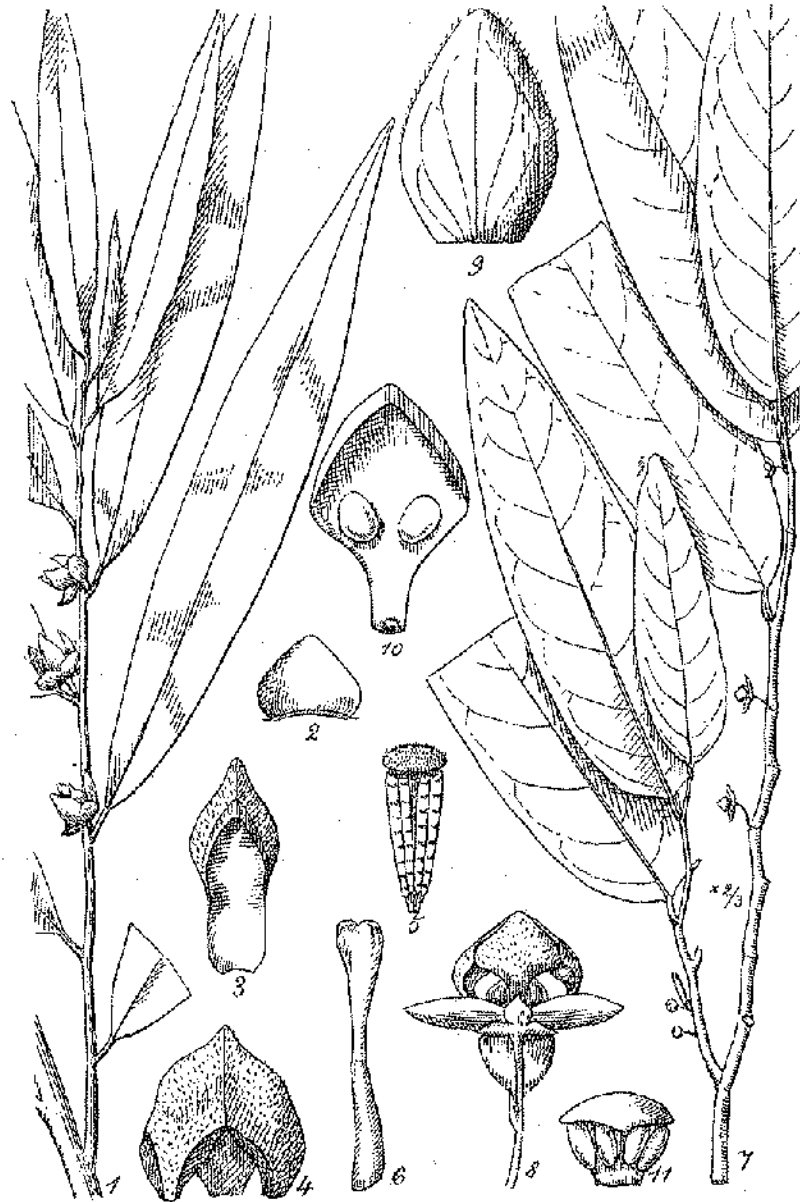


FIG. 8. — *Goniothalamus elegans* : 1, rameau feuillé et fleuri, gr. n.; — 2, sép. $\times 2$; — 3, pét. ext. $\times 2$; — 4, les 3 sép. int. soudés $\times 2$; — 5, étam. de face $\times 10$; — 6, carp. $\times 10$. — *Mitrephora parviflora* : 7, rameau feuillé et fleuri $\times 2/3$; — 8, fl. σ $\times 5$; — 9, pét. ext. $\times 10$; — 10, pét. int. $\times 10$; — 11, étam. de face $\times 10$.

3. *G. elegans* Ast, n. sp.

Arbuste de 2 m. *Rameaux* droits, pubérulents-roux, très rapidement glabres, noirâtres ou cendrés. *Feuilles* étroitement lancéolées, aiguës aux 2 extrémités; feuilles jeunes à nervure médiane pubescente en dessus, couvertes de poils courts, peu abondants en dessous; feuilles plus âgées glabres sur les 2 faces, longues de 7-10.5 cm., larges de 1.2-1.8 cm.; nervures secondaires 10-12 paires, arquées, confluentes à une certaine distance de la marge, très fines, peu visibles sur les 2 faces, quelques nervures plus courtes interposées; veinules réticulées, à peine visibles; pétiole long de 5 mm., canaliculé, pubescent-roux ou glabre. *Inflorescence*: fleurs solitaires, axillaires; pédoncule long de 3-4 mm., renflé au sommet, à poils courts, muni de 4 petites bractées écailleuses à la base. — *Sépales* presque libres, ovales-obtus, à poils très courts, apprimés, roux en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs obovales-oblongs, un peu rétrécis au-dessous du milieu, à poils abondants et clairs en dehors et au sommet en dedans, longs de 12 mm. environ; pét. intérieurs de même forme mais un peu plus aigus, plus courts et soudés en dôme sur la 1/2 de leur longueur. *Étamines* nombreuses, longuement conifères; loges cloisonnées transversalement; connectif capité, papilleux. *Car-pelles* plusieurs, glabres; ovaire cylindrique; style un peu plus étroit, puis élargi au sommet; stigmate tronqué; style et stigmate ensemble un peu plus longs que l'ovaire; ovule 1, au fond de la cavité ovarienne.

ANNAM: L. la-mân (Poilane). — FIG. 8, p. 96.

4. *G. tamirensis* Pierre mss. (I, p. 88).

Carpelles mûrs cylindro-coniques, glabres, longs de 13-18 mm., à sommet aigu, brusquement rétrécis en un pédicule long de 1-2.5 cm., rugueux, glabre; graine 1 de même forme que le fruit, claire, tronquée à la base, à hile petit et concave, ou 2 disposées obliquement et de forme très irrégulière.

ANNAM: Ninh-hoa, Bu-khang, Linh-chien, col des Nuages (Poilane); Thua-thien (Eberhard); Co-ba (Fleury). — LAOS: Lang-a-rum (Poilane). — CAMBODGE: Camchai, Pum-lovéa, Pum-rong, Kampot, massif de Pursat, massif de Chambok, Pnom-tho-ma-so, Puiu-hô-têt, Kratié, Kom-nom (Poilane).

5. *G. Marcanii* Craib, in *Kew Bull.* 1922, p. 167.

Arbuste de 2 m. *Rameaux* jeunes, à pubescence rousse, dense, bientôt pubérulents, puis glabres, à écorce brun foncé, à lenticelles éparses.

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

Feuilles oblongues ou un peu obovales-oblongues, courtement acuminées-obtusées au sommet, cunéiformes ou arrondies-cunéiformes à la base, longues de 11-17 cm. sur 4.5-7 cm., chartacées ou coriaces; face supérieure d'abord à pubescence rare, bientôt glabre sauf sur la nervure médiane qui est souvent pubérulente; face inférieure rapidement glabre, à pubescence courte, rousse sur la nervure médiane; nervures secondaires 9-12 paires, arquées, anastomosées près de la marge, visibles et un peu saillantes en dessus, saillantes en dessous; veinules formant un réseau lâche, assez visibles sur les 2 faces; pétiole long de 7-10 mm., couvert comme les rameaux d'une pubescence rousse. *Inflorescence*: fleurs solitaires, supra-axillaires; pédicelle très court, velu-roux, muni d'1 ou 2 bractées velues. — *Sépales* presque libres, ovales ou elliptiques-ovales, acuminés au sommet, longs de 6 mm., glabres en dedans, à poils épars, hirsutes, roux en dehors, ciliés sur la marge. *Pétales* extérieurs ovales, obtus, charnus, couverts de poils apprimés sur les 2 faces sauf à la base en dedans, longs de 1.4 cm. sur 9.5 mm.; pét. intérieurs longuement soudés en un dôme obtus, à pubescence apprimée en dehors, longs de 11 mm. *Étamines* cuséiformes; loges cloisonnées en travers; connectif capité, pubérulent, un peu plus large que les loges. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, glabre; style cylindrique, étroit, élargi en un stigmate tronqué, bilabié, papilleux; style et stigmate ensemble un peu plus longs que l'ovaire; ovules 2, presque basilaires.

SIAM: Nawng-kai, Pon-pisai (*Kerr*); Sriracha, Nawng-kaw (*Kerr, Marcan*); Ban-dan, Nawng-plu, Na-prao (*Mrs D. J. Collins*); Ban-dan (*Marcan*).

6. *G. repevensis* Pierre mss. (I, p. 89).

Étamines à loges cloisonnées. Ovule 1, basilaire. Carpelles mûrs ovoïdes, à sommet rétréci, prolongé par un apicule, glabres, longs de 15-18 mm.; pédicule long de 4-5 cm.; graine assez claire, ovoïde, tronquée à la base; hile petit, entouré d'un bourrelet foncé.

CAMBODGE: Phnom-krapœu, montagne de l'Éléphant (*Poilane*).

7. *G. donnaiensis* Finet et Gagnep. (I, p. 89).

Carpelles mûrs ovoïdes, groupés en assez grand nombre, sessiles, velus, roussâtres, longs de 10-17 mm.; graine 1 par carpelle, très claire, à base tronquée; hile basilaire, concave, entouré d'un bourrelet étroit.

ANNAM: Nhatrang, Ninh-hoa, Ca-na (*Poilane*).

8. *G. Griffithii* Hook. et Th. *Fl. ind.*, p. 110; *Fl. Brit. Ind.* I, p. 73; Kurz, *For. Fl. Burma* I, p. 42; King *Mat. Malay.* p. 324; in *Ann. bot. Gard. Calc.* IV, p. 97, tab. 136.

Arbuste ou *arbre*. Rameaux d'abord pubescents-roux, puis glabres, cendrés ou noirâtres. Feuilles oblongues, courtement acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, coriaces, glabres sur les 2 faces, longues de 17-30 cm. sur 4.5-8.5 cm.; nervures 12-20 paires, arquées, confluentes près de la marge, visibles en dessus, proéminentes en dessous; veinules formant un réseau lâche, assez peu visible sur les 2 faces; pétiole long de 7-15 mm., glabre, canaliculé. *Inflorescence*: fleurs solitaires, axillaires ou extra-axillaires; pédicelle long de 1-2.5 cm., glabre, muni de quelques bractées écailleuses à la base. — *Sépales* ovales, aigus au sommet, soudés à la base, nervés et réticulés, longs de 1.3-1.6 cm., glabres. *Pétales* extérieurs lancéolés-oblongs, épais, charnus, longs de 1.5-3 cm., légèrement pubérulents sur les 2 faces; pét. intérieurs ovales, longuement aigus, soudés sur les 2/3 de leur longueur, à pubescence peu abondante. *Étamines* nombreuses, linéaires-oblongues; loges parallèles; cloisonnées; prolongement du connectif conique, aigu, charnu, papilleux. *Carpelles* nombreux; ovaire cylindrique, étroit, un peu rétréci au sommet, velu, prolongé par un style très étroit, à peu près de même longueur, glabre; stigmate courtement bilabié; ovules 2, superposés. *Fruit*: carpelles mûrs presque sessiles, oblongs, longs de 1.2-1.5 cm., glabrescents ou glabres.

SIAM: Chieng-mai, Kawng-hé, Doi-sutep (Kerr). — Birmanie, Andamans.

9. *G. multiovulatus* Ast, n. sp.

Arbre de 8 m. Rameaux robustes, brun foncé, glabres. Feuilles obovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, très courtement acuminées obtuses au sommet, rétrécies et arrondies à la base, glabres sur les 2 faces, longues de 18-33 cm. sur 7-13.5 cm.; nervures sur 16-20 paires, arquées, confluentes vers la marge, visibles sur la face supérieure, saillantes en dessous; veinules obliques, parallèles, visibles surtout en dessous; pétiole très robuste, glabre, canaliculé, long de 1.5-2 cm., se continuant sur le rameau par 2 lignes saillantes prolongées jusqu'au pétiole suivant. *Inflorescence*: fleurs solitaires, axillaires ou un peu supra-axillaires; pédicelle long de 10-12 mm., un peu épaissi au sommet, muni de 6 petites bractées écailleuses à la base. — *Sépales* coriaces, trian-

gulaires, soudés sur plus d'un tiers de leur longueur, glabres en dedans ; poils fins, apprimés, roux, peu abondants, en dehors. *Pétales* extérieurs longuement triangulaires, ovales, assez aigus au sommet, 2 fois plus longs que les sépales, longs de 1.5 cm. environ, à pubescence courte et abondante sur les 2 faces ; pét. intérieurs longuement soudés en un dôme aigu, un peu plus courts que les extérieurs, à pubescence claire, abondante en dehors et au sommet en dedans. *Étamines* nombreuses, linéaires ; loges parallèles, à anthères cloisonnées ; profondément du connectif capité, un peu aplati dorsiventralement, papilleux. *Carpelles* plusieurs ; ovaire velu, ovoïde ; style cylindrique, plus long que l'ovaire ; stigmate trouqué, très courtement bilabié ; ovules 6-8, le long de la suture ventrale. *Fruit* : carpelles mûrs cylindriques, glabres, à péricarpe nervé ou lisse, longs de 4.5-5.5 cm., larges de 2-2.5 cm., portés par un pédicule long de 5 mm. ; graines 2-4, très claires, déformées par compression ; hile ovale, concave.

ANNAM : Hoi-mit (*Poillon*), Tourane (*Clemens*).

15. MITREPHORA Hook. et Th. (I, p. 90).

A. Fleurs hermaphrodites.

a. Fleurs sur les rameaux feuillés.

* Stigmate cylindrique, à peine plus court que l'ovaire.

* Feuilles cordées à la base, ciliées, velues en dessous ; ovules 16..... 1. *M. Edwardii*.

** Feuilles arrondies ou sub-cunéiformes à la base, glabrescentes en dessous ; ovules 4-10..... 2. *M. Maingayi*.

β. Stigmate 2 fois plus court que l'ovaire.

* Feuilles réticulées seulement sur la face supérieure, velues en dessous..... 3. *M. Thoralii*.

** Fleurs réticulées et glabres sur les 2 faces..... 4. *M. calcarea*.

b. Fleurs sur le vieux bois..... 5. *M. laotica*.

B. Fleurs unisexuées.

a. Pétales intérieurs munis de 2 glandes sur la face interne. 6. *M. parviflora*.

b. Pétales intérieurs non munis de 2 glandes sur la face interne..... 7. *M. trimera*.

Insuffisamment connu..... 8. *M. pallens*.

2. *M. Maingayi* Hook. et Th. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 77 ; King *Mal. Malay*, p. 335 et in *Ann. Bot. Gard. Calc.* IV, p. 112, tab. 154 ; Ridley *Flora Mal. Penins.* I, p. 73.

Arbre de 6-13 m. Rameaux jeunes tomenteux, puis glabres, bruns ou noirâtres, à lenticelles peu abondantes. Feuilles ovales ou lancéolées-oblongues, aiguës ou courtement acuminées, obtuses au sommet, arrondies ou presque cunéiformes à la base, longues de 7.5-14 cm. sur 3.5-5.5 cm. ; face supérieure brillante, glabre sauf la nervure médiane ; face inférieure glabrescente, à nervures secondaires et médiane couvertes d'une pubescence fine et apprimée ; nervures secondaires 6-10 paires, obliques, arquées, un peu saillantes en dessous ; veinules finement réticulées ; pétiole long de 7-10 mm. Inflorescence : fleurs grandes, de 2.5 cm. ou plus de diam., solitaires ou par 2-3 sur un pédoncule oppositifolié, à pubescence brune et à bractéoles nombreuses ; pédicelle long de 1.25-3.75 cm. avec une bractée vers le milieu. — Sépales soudés à la base, ovales, aigus, tomenteux. Pétales extérieurs orbiculaires ou obovales à bords ondulés, un peu rétrécis à la base, pubescents en dehors ; pét. intérieurs plus courts, un peu cordés, à onglet linéaire et long, très pubescents en dehors. Étamines nombreuses à connectif plat, lisse, assez large. Carpelles rétrécis graduellement en un style court ; stigmate subcapité, discoïde ; ovules 4-10. Fruit : carpelles mûrs largement ovoïdes, obtus à chaque extrémité, densément tomenteux, longs de 2.5 cm., larges de 1.8 cm. ; graines 4, comprimées.

LAOS : Pakson (Poilane). — CAMBODGE (Béjard). — Haïnan, Péninsule malaise, Bornéo.

3. *M. Thorelii* Pierre (I, p. 91).

ANNAM : An-khé (Poilane). — LAOS : Savannakhet (Poilane). — CAMBODGE : Pnom-tho-ma-so (Poilane). — SIAM : Lampang, Mé-kat (Winit). — Haïnan ?

4. *M. calcarea* Diels, in herbario.

Rameaux grêles, grisâtres, glabres, à lenticelles très claires. Feuilles, lancéolées-oblongues, acuminées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, glabres et luisantes sur les 2 faces, longues de 7-12 cm. sur 2.5-4 cm. ; nervures secondaires 6-8 paires, arquées, fortement redressées, visibles en dessus, saillantes en dessous ; veinules formant un réseau très serré ; pétiole long de 5-6 mm., profondément canaliculé, strié transversalement, glabre. Inflorescence oppositifoliée ou suboppositifoliée, composée d'une seule fleur accompagnée souvent d'un bouton très jeune ; pédicelles pubescents, longs de 5-8 mm., bractéolés à la base et un peu au-dessus du milieu. — Sépales ovales-orbiculaires, très obtus, pubérulents en dehors,

glabres en dedans. *Pétales* extérieurs orbiculaires, longs de 13 mm. sur 15 mm., ondulés sur les bords, rétrécis à la base, pubescents en dehors, un peu pubérulents en dedans ; pét. intérieurs, pubescents en dehors, entièrement couvert de poils longs, fins, souples, peu abondants, en dedans, de même longueur que les extérieurs, mais plus étroits, très larges, losangiques, rétrécis en un onglet plus long que le limbe, sublinéaire, étroit. *Élamines* nombreuses, cunéiformes, courtes ; loges contiguës ; connectif tronqué, de la largeur des loges. *Carpelles* plusieurs ; ovaire conique, velu ; style très court, glabre ; stigmate tronqué ; style et stigmate ensemble 2 fois plus courts que l'ovaire ; ovules 6 sur 2 rangs.

TONKIN : Muong-thon, Hoa-binh, Cho-ganh (*Pételot*).

6. *M. parviflora* Ast, n. sp.

Arbuste de 4 m. *Rameaux* glabres, noirâtres, lenticellés. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses ou arrondies à la base, obtuses au sommet, longues de 8-16 cm. sur 2.5-5.5 cm., glabres sur les 2 faces, assez ternes sur le sec ; nervures 8-10 paires, confluentes vers la marge, bien marquées en-dessus, saillantes en dessous ; veinules réticulées, également visibles sur les 2 faces ; pétiole robuste, long de 6-7 mm., canaliculé, plissé en travers. *Inflorescences* axillaires, 2-4-flores ; pédicelles grêles, longs de 6 mm. et possédant une bractée à la base et une autre bractée au-dessus du milieu, couverts de poils clairs, peu abondants ; fleurs ♂ très petites, atteignant 5-6 mm. de diam. — *Sépales* ovales, à poils peu abondants. *Pétales* extérieurs ovales-obtus, couverts de poils clairs en dehors, pubescents au sommet en dedans, ciliés sur les bords ; pét. intérieurs à limbe obtus, se rétrécissant brusquement en un onglet plus court que le limbe, pubescents en dehors, pubescents seulement au sommet en dedans, munis de 2 glandes sur la face interne. *Élamines* sur 3-4 rangs ; connectif tronqué, légèrement convexe. *Fleurs* ♀ inconnues. *Fruit* : carpelles mûrs subglobuleux, de 12 mm. de diam. environ, à peine apiculés au sommet, glabres, mamelonnés ; graines plusieurs, très claires. — FIG. 8, p. 96.

ANAM : massif de la Mère et l'Enfant, Nhatrang, Ninh-hoa (*Poilane*).

7. *M. trimera* Craib in *Kew Bull.* 1913, p. 65.

Arbuste. *Rameaux* d'abord pubérulents, bientôt glabrescents ou glabres, noirâtres, munis de lenticelles peu nombreuses. *Feuilles* oblongues-oblancoélées, courtement acuminées-obtuses au sommet, un peu inégales,

largement cunéiformes ou cunéiformes-arrondies à la base, longues de 13-25 cm. sur 4-9 cm., chartacées, devenant bientôt glabres ; face supérieure glabre, à nervure médiane d'abord densément, puis légèrement recouverte de poils épais et rigides ; face inférieure à nervure médiane et nervures secondaires munies de poils épais, apprimés, épars ; nervures secondaires 10-12 paires, le plus souvent 11, visibles en dessus, saillantes en dessous ; veinules peu visibles en dessus, saillantes en dessous ; pétiole assez robuste, long de 9 mm, canaliculé, noirâtre, pubescent. *Inflorescence* : fleurs ♂ réunies en faisceau au moins 10-flore, axillaires ou insérées au-dessus de l'aisselle des feuilles tombées ; pédicelles longs de 1.3-1.7 cm., bractéolés au milieu ou un peu au-dessous du milieu, couverts d'une pubescence apprimée. — *Sépales* 3, transversalement oblongs, arrondis, longs de 1 mm., larges de 1.5 mm., courtement pubescents en dehors. *Pétales* extérieurs 2 fois plus longs que les sépales, à pubescence courte en dehors ; pét. intérieurs à limbe largement triangulaire, longs de 4 mm. sur 5,5 mm. environ, courtement pubescents en dehors, glabres en dedans ; onglet long de 3 mm. environ. *Étamines* nombreuses. *Carpelles* 0.

SIAM : Nan, Hui-sui, Hui-kua (Kerr).

8. *M. pallens* Ast, n. sp.

Arbuste de 2 m. *Rameaux* grêles, droits, d'abord à pubescence claire, puis très rapidement glabres à écorce d'un brun jaunâtre clair. *Feuilles* ovales ou sub-orbiculaires obtuses ou arrondies au sommet, tronquées ou un peu cordées à la base, coriaces et luisantes sur les 2 faces, complètement glabres sauf en dessous sur la nervure médiane qui est couverte de poils assez fins et clairs, longues de 4-6.5 cm. sur 3-5 cm. ; nervures secondaires 5-7 paires, bien visibles sur les 2 faces, un peu saillantes en dessous, confluentes à quelque distance de la marge ; veinules formant un réseau très serré, également visible sur les 2 faces ; pétiole long de 3-5 mm., grêle, pubescent, canaliculé, strié transversalement. *Inflorescence* oppositifoliée, composée d'un bouton jeune et d'une fleur bien développée, portée par un pédicelle long de 17 mm., très grêle, pubescent, muni vers le milieu d'une bractée obtuse et velue. — *Sépales* ovales-aigus, glabres en dedans, à pubescence abondante et dorée en dehors. *Pétales* extérieurs elliptiques-oblongs, rétrécis vers la base en un onglet court, nervés, pubérulents en dedans, pubescents clairs en dehors ; pét. intérieurs à limbe triangulaire, muni de chaque côté de 2 prolongements claviformes, très velus ; limbe à pubescence claire et courte en dehors,

à poils longs, fins, clairs, en dedans ; onglet graduellement rétréci jusqu'à la base, glabre sur les 2 faces. *Étamines* nombreuses, courtes ; loges saillantes ; connectif tronqué, de la largeur des loges. *Carpelles* plusieurs ; ovaire conique à poils clairs, longs, abondants ; style et stigmate ? ; ovules 6 sur 2 rangs. *Fruits* jeunes groupés par 2, globuleux, aigus au sommet, veloutés, dorés, portés par un pédicule aussi long que le fruit.

ANNAM : Ile Tre (*Poillane*).

16. RAUWENHOFFIA Scheff.

Arbrisseau grimpant ; poils étoilés sur la plante. *Feuilles* coriaces. *Inflorescences* oppositifoliées, alternes ou sub-terminales, 1-2-flores. — *Sépales* 3, valvaires, soudés à la base. *Pétales* 6, valvaires, épais, les extérieurs largement ovales, aigus, libres ; les intérieurs beaucoup plus étroits, onguiculés à la base, deltoïdes-dilatés au sommet, d'abord connivents, puis libres. *Étamines* indéfinies, à connectif tronqué, dilaté au-dessus des loges. *Réceptacle* convexe. *Carpelles* nombreux ; style court ; stigmate plus ou moins concave, fendu au sommet ; ovules plusieurs, sur 2 rangs. *Fruit* : carpelles mûrs, ellipsoïdes, à 1 ou plusieurs graines, à pédicule court. — **DISTRIB.** : espèces 2 ; Siam, Indo-Chine, Archipel Malais.

R. siamensis Scheff. in *Ann. Jard. Bot. Buit.* II, p. 23 ; *Ic. Bogor.*, p. 197, tab. LXX ; *Ridley Fl. Mal. Penins.* I, p. 89 ; *Uvaria Godefroyana* Finet et Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, mém. 4, p. 71, t. 12 A (I, p. 55, pl. 7 A) ; *Melodorum Schefferi* Pierre mss. ex Finet et Gagn. in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, mém. 4, p. 134, t. 19 A (I, p. 99, pl. 13 A).

ANNAM : Hué (*Eberhardt, Lecomte et Finet*) ; Tourane (*Clemens, Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Chevallier, Eward, Hayata, Krempf, Robinson*) ; Cu-bi ; plaine de Nuoc-ngot (*Eberhardt*) ; Blao, col des Nuages, Binh-dien, Phu-hu, An-khé, massif de la Mère et l'Enfant, Ninh-hoa, Cau-da, Hon-cohé, col de Mangiang (*Poillane*). — LAÛS : Stung-treng, île de Khôn (*Thorel*) ; plateau des Boloven (*Poillane*). — CAMBODGE : Chiao-chan (*Pierre*) ; rivière Pursat, Angkor (*Hurmand*) ; Kompong-

luong (*Tborel*). — SIAM : Saraburi, Ménam-sak, Bangkok (*Kerr*) ; Bangkok (*Murton, Dr. Eryl Smith*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*) ; Dinh-quan, Nui-bara, Bouçop, boucle du Song-Bê (*Poilane*).

17. XYLOPIA L. (Saint-Hil. Emend.).

- A. Étamines à connectif apiculé, triangulaire ; staminodes sensiblement de même forme que les étamines fertiles. 1. *X. Vielana*.
 B. Étamines à connectif discoïde ou convexe ; staminodes différents des étamines.
 a. Staminodes obtusangulaires ; 2 bractées sur le pédicelle. 2. *X. Pierrei*.
 b. Staminodes rectangulaires ; 4 bractées sur le pédicelle. 3. *X. nitida*.

1. *X. Vielana* Pierre (I, p. 94).

TONKIN : La-pho (*Eberhardi*) ; Thai-nguyen (*Pételot*). — ANNAM : Ba-rau, Phong-y, Ca-na, Bana, Lieu-chieu, col des Nuages, presqu'île de Nui-han-héo (*Poilane*). — CAMBODGE ; massif de Pursat (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nui-bara, Trang-bom (*Poilane*).

2. *X. Pierrei* Hance (I, p. 95).

CAMBODGE : Prey-pi-kong, forêt de Kralanh (*Magnin, Gourgand, Châtilion*) ; Kampot, Pum-lovea, Pum-rong, Kompong-speu, Chambok (*Poilane*).

3. *X. nitida* Ast, n. sp.

Arbre de 18 m. Rameaux un peu tortueux, glabres, bruns, à lenticelles plus claires. Feuilles elliptiques ou lancéolées, très obtuses aux 2 extrémités, coriaces, luisantes et glabres sur les 2 faces, plus foncées en dessous, longues de 4-7 cm. sur 2-3 cm. ; nervures secondaires 8-10 paires, obliques, puis arquées et confluentes assez loin de la marge, très visibles sur les 2 faces ; veinules réticulées, presque aussi fortement indiquées que les nervures secondaires ; pétiole long de 3-4 mm., glabre. Inflorescence : pédicelles axillaires ou un peu supra-axillaires, à peu près de même longueur que les fleurs, parfois solitaires, plus souvent groupés par 2-4, munis de 4 bractées écailleuses, alternant tout le long du pédicelle ; fleurs petites, ne dépassant pas 9 mm. de long. — Sépales ovales-triangulaires, glabres en dedans, à poils courts et assez rares en dehors, légèrement soudés à la base. Pétales linéaires, à base élargie et concave,

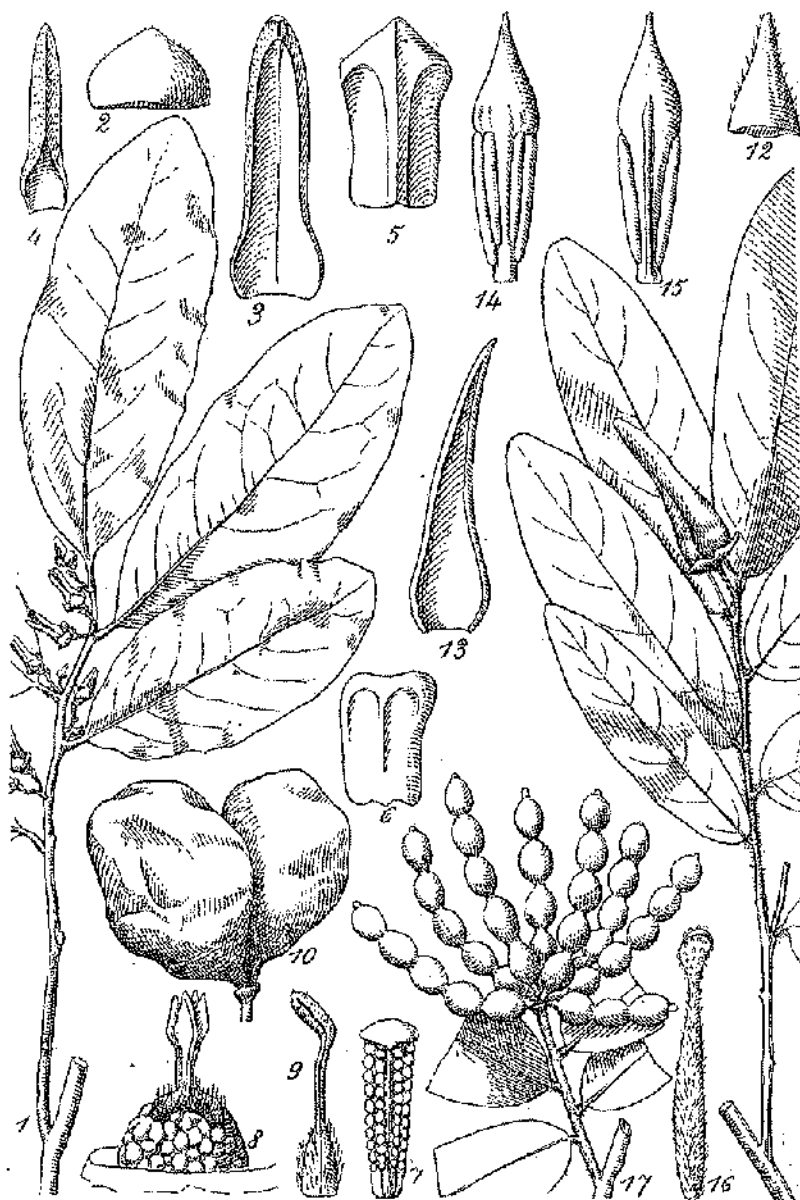


FIG. 9. — *Xylopi nitida* : 1, ram. feuillé et fleuri, *gr. n.* ; — 2, sép. $\times 5$; — 3, pét. ext. $\times 4$; — 4, pét. int. $\times 4$; — 5, staminoode ext. $\times 20$; — 6, stam. int. $\times 20$; — 7, étam. fertile de face $\times 20$; — 8, les carp. insérés dans le récep. concave $\times 10$; — 9, un carp. $\times 10$; — 10, fr., *gr. n.* — *Dasymaschalon Robinsonii* : 11, ram. feuillé et fleuri, *gr. n.* ; — 12, sép. $\times 4$; — 13, pét. ext. *gr. n.* ; — 14, étam. de face $\times 10$; — 15, la même de dos $\times 10$; — 16, carp. $\times 7$; — 17, fruit, *gr. n.*

tomenteux-clairs sur les 2 faces, les extérieurs concaves sur toute leur longueur, les intérieurs trigones, un peu plus courts que les extérieurs. *Étamines* nombreuses; rang extérieur transformé en staminodes, presque rectangulaires, à sommet obtus; les autres rangs formés d'étamines fertiles, linéaires, à loges toruleuses, cloisonnées, à connectif discoïde, un peu convexe; le rang le plus interne formé de staminodes rectangulaires, à sommet tronqué. *Réceptacle* concave, en forme de coupe, portant sur la surface extérieure les alvéoles formées par l'insertion des étamines. *Carpelles* 5, insérés au fond du réceptacle, velus; style filiforme, glabre; stigmate fusiforme, glabre, papilleux. *Fruit*: carpelles mûrs subsessiles, ovoïdes, toruleux, à face ventrale droite ou peu convexe, à face dorsale très convexe, groupés par 2-5; graines 1-4, ovales, brun clair; arille ombilical peu saillant, de même couleur que le reste de la graine. — FIG. 9, p. 106.

ANNAM: NINH-HOÀ (*Poilane*).

18. MELODORUM Danal (I, p. 95).

- A. Ovules 4 au moins dans chaque carpelle.
 - a. Stigmate distinctement labié.
 - α. Lèvres inégales, velues extérieurement; la supérieure linéaire, canaliculée, égale au reste du style; l'inférieure presque nulle. 1. *M. Thorelii*.
 - β. Lèvres égales, glabres.
 - * Calice gamosépale à 3 lobes marqués.
 - * Carpelles à 6 ovules. 2. *M. Oldhami*.
 - ** Carpelles à 14 ovules et plus. 3. *M. Griffithii*.
 - ** Calice à 2 sépales; ovules 8-9. 4. *M. chrysosericeum*.
 - b. Stigmate non distinctement labié, non distinct du style.
 - α. Stigmate glabre, simplement papilleux.
 - * Style et stigmate courbés en dehors, canaliculés en dedans et lisses. 5. *M. tonkinense*.
 - ** Style et stigmate droits; pétales triangulaires, obtus.
 - * Feuilles glabres ou à poils apprimés, peu abondants en dessous.
 - ¶ Inflorescence 1-3-flore; ovules 30 par carpelle. 6. *M. pallens*.
 - ¶¶ Inflorescence 2-12-flore; ovules 6-8 par carpelle. 7. *M. Poilanei*.

- ** Feuilles très velues en dessous ; poils simples.
 ¶ Étamines à connectif oblique, canaliculé ; loges non contiguës 8. *M. lanuginosum*.
 ¶¶ Étamines à connectif droit, non canaliculé ; loges contiguës.
 † Pédicelle plus long que le périanthe ; style non canaliculé 9. *M. villosum*.
 †† Pédicelle plus court que le périanthe ; style canaliculé 10. *M. Maclurei*.
 β. Stigmate velu ; étamines à connectif droit, plus court que les loges ; style cylindrique.
 * Connectif plus large que l'anthère ; pétales longuement triangulaires 11. *M. rubiginosum*.
 ** Connectif de la longueur de l'anthère ; pétales triangulaires-obtus.
 * Fleurs non réunies en glomérules denses ; connectif triangulaire à la base 12. *M. latifolium*.
 ** Fleurs réunies en glomérules denses et multiflores.
 ¶ Pédicelle plus long que le périanthe ; inflorescences peu denses ; 4 ovules dans chaque carpelle 13. *M. polyanthoides*.
 ¶¶ Pédicelle plus court que le périanthe ; inflorescences denses ; 10 ovules et plus dans chaque carpelle 14. *M. Balansæ*.
 B. Ovules 2 au plus dans chaque carpelle 15. *M. glaucescens*.

1. *M. Thorelii* Pierre (I p. 97).

TONKIN : massif de Pia-houac (*Poilans*). — ANNAM : col des Nuages, Blao, A-ninh, A-luoi (*Poilans*). — CAMBODGE : Kampot (*Poilans*).

2. *M. Oldhami* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII p. 27 ; *Fististigma Oldhami* Merr. in *Philipp. Journ. Sc.* 1919, XV, p. 133.

Liane de 4 m. *Rameaux* jeunes grêles, à pubescence rousse, puis glabrescents, noirâtres. *Feuilles* elliptiques-oblongues, obtuses ou arrondies aux 2 extrémités, longues de 7-10 cm. sur 2.5-3 cm. ; face supérieure glabre, à nervure médiane velue ; face inférieure pubérulente-rousse surtout sur les nervures ; feuilles plus âgées glabrescentes ; nervures secondaires 12-15 paires, arquées, confluentes vers la marge, saillantes en dessous ; veinules transversales, finement réticulées ; pétiole assez robuste,

long de 6-7 mm., à pubescence rousse; puis glabrescent, noirâtre, plissé en travers. *Inflorescence* : fleurs quelquefois solitaires au sommet des rameaux, plus souvent groupées en glomérules oppositifoliées ou axillaires; pédicelles de la longueur de la fleur, tomenteux-roussâtres, munies vers le milieu d'une bractée velue en dehors. — *Sépales* soudés à la base, deltoïdes, velus à l'extérieur, glabres à l'intérieur sauf sur la marge. *Pétales* extérieurs ovales-triangulaires, épais, velus en dehors, tomenteux en dedans, 4 fois plus longs que les sépales; pétales intérieurs un peu plus courts et plus étroits que les extérieurs, à base un peu concave, portant la trace des étamines. *Étamines* nombreuses; loges parallèles, contiguës; connectif triangulaire, aigu, 2 fois plus court que le reste de l'étamine. *Carpelles* assez nombreux; ovaire à poils très abondants, longs, roux; style glabrescent; stigmate distinctement labié; ovules 6, sur 2 rangs. *Fruit* : carpelles mûrs globuleux, de 1-1.5 cm. de diam., couverts d'une pubescence fine, rousse; pédicule un peu plus court que le fruit; graines 1-4, sur 2 rangs, elliptiques, comprimées, lisses; hile entouré d'une saillie plus claire que le reste de la graine.

TONKIN : Khao-son, Trinh-thuong, Muong-hum (Poilane). — ANNAM : Co-ba (Fleury), massif de Dong-cho, massif de Dong-tri (Poilane). — Chine.

6. *M. pallens* Finet et Gagnep. (I, p. 400).

Inflorescence 1-3-flore, suboppositifoliée ou oppositifoliée; pédicelle long de 1-2.5 cm.

TONKIN : Phu-tho, Qui-duc, Cho-moi, Ba-bé, Ban-toc (Eberhardi); Châm-mông (Fleury); Baxat, Nui-bien, Bao-ha, Pho-lu, Nam-long, Phong-tho (Poilane). — ANNAM : Ben-tram, Phu-qui, Kebon, col d'Ailao (Poilane).

7. *M. Poilanei* Ast, n. sp.

Liane de 2 m. *Rameaux* glabres, noirâtres. *Feuilles* oblongues-oblancoélées, aiguës aux deux extrémités, coriaces, longues de 17 cm. sur 5 cm.; face supérieure glabre, brillante, à nervures assez peu apparentes; face inférieure plus claire, à poils apprimés, roux, peu abondants; nervures secondaires 14 paires, arquées, disparaissant près de la marge, visibles en dessus, assez saillantes en dessous; pétiole glabrescent, long de 14-18 mm., finement plissé. *Inflorescences* oppositifoliées ou presque, et même alternes avec les feuilles, subsessiles, le plus souvent 2-3-flores,

parfois même 12-flores; pédicelle long de 8-10 mm., velu, bractéolé un peu au-dessus du milieu; fleurs jeunes longues de 4-5 mm. — *Sépales* triangulaires-aigus, velus à l'extérieur, glabres à l'intérieur. *Pétales* extérieurs ovales-triangulaires, couverts de poils fins en dehors, tomenteux en dedans; pét. intérieurs un peu plus courts et plus étroits que les extérieurs, pubescents en dehors et en dedans, portant à l'intérieur l'empreinte des étamines. *Étamines* nombreuses; dans les fleurs très jeunes les loges semblent distantes, le prolongement du connectif, triangulaire obtus. *Carpelles* 8 environ; ovaire plus ou moins velu; style court, non distinct du stigmate, canaliculé, glabre; ovules 6-8, sur 2 rangs. *Fruit*: carpelles mûrs presque globuleux, noirâtres, glabres, un peu rugueux, de 2 cm. de diam.; graines 2, horizontales, claires, lisses; hile ovale, peu visible.

TONKIN: Khao-son, Chapa, Pak-ha (*Poilane*). — ANNAM: Blao (*Poilane*).

9. *M. villosum* Ast., n. sp.

Liane de 4-5 m. *Rameaux* à villosité rousse, devenant presque glabres, à lenticelles abondantes. *Feuilles* oblongues, obtuses au sommet, arrondies à la base, longues de 9-13 cm. sur 3.5-4.5 cm.; face supérieure glabre, sauf la nervure médiane couverte d'une villosité rousse; face inférieure velue à poils fins, assez longs, très abondants, roux; nervures secondaires 12-14 paires, arquées; pétiole à villosité rousse, canaliculé, long de 4-5 mm.; pédicelle oppositifolié, solitaire, mais ayant à la base un bouton très jeune, long de 2-2.7 cm., tomenteux-roussâtre, muni à la base de 2 bractéoles triangulaires, velues, et d'une autre un peu au-dessus de la base; fleur longue de 1.5 cm. — *Sépales* triangulaires-obtus, à peine soudés à la base, velus-roussâtres en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs triangulaires, obtus, velus en dehors, à peu près glabres en dedans; pét. intérieurs plus courts et plus étroits, à peine tomenteux au sommet en dehors, glabres en dedans et portant l'empreintes des étamines. *Étamines* nombreuses; loges parallèles, contiguës; connectif triangulaire obtus. *Carpelles* 2 fois 1/2 plus longs que les étamines; ovaire velu à poils très abondants, longs et roux; style court, glabre, non canaliculé; ovules 8-9, sur 2 rangs. *Fruit*: carpelles mûrs globuleux, de 1.5 cm. de diamètre, couverts d'une villosité rousse; pédicule presque 3 fois plus court, villosité, roux; graines 4, sur 2 rangs, brunes, lisses, elliptiques; hile un peu plus clair que le reste de la graine.

ANNAM: Blao (*Poilane*).

10. *M. Maclurei*, n. comb.; *Fissistigma Maclurei* Merr. in *Philipp. Journ. Sc.* 21, p. 342 (1922).

Arbuste grimpant. *Rameaux* jeunes vilieux-roux, puis cylindriques, glabres, brun noirâtre, lenticellés. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës ou acuminées au sommet, obtuses ou presque aiguës à la base, un peu coriaces, longues de 7-12 cm. sur 1.5-4 cm.; face supérieure glabre, sans la nervure médiane pubescente; face inférieure plus pâle, couverte d'une villosité claire, abondante sur les jeunes feuilles, assez caduque; nervures secondaires 13-17 paires, obliques, arquées vers la marge, visibles en dessus, saillantes en dessous; pétiole assez robuste, long de 5-8 mm., vilieux, plissé en travers. *Inflorescence*: fleurs longues de 10-15 mm., solitaires ou par 2, axillaires ou oppositifoliées; pédicelles longs de 5-8 mm., couverts de poils très foncés, munis à la base d'une bractée longue de 4 mm., velue en dehors, glabre en dedans. — *Sépales* triangulaires, obtus au sommet, légèrement soudés à la base, longs de 5 mm., vilieux-foncés en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs ovales-triangulaires, obtus, concaves, épais, longs de 1.4 cm., larges de 8 mm., couverts d'une villosité abondante et noirâtre en dehors, glabres en dedans; pétales intérieurs un peu plus courts et plus étroits, glabres sur les 2 faces, parfois un peu pubérents au sommet en dehors; face interne concave, portant l'impression des étamines. *Étamines* à connectif triangulaire, plus large que les loges, parallèles. *Carpelles* nombreux; ovaire à villosité abondante et apprimée; style cylindrique, glabre, gélatineux, canaliculé; ovules 6-8, sur 2 rangs.

TONKIN: Phu-ho (*Pételot*). — ANNAM: Blao, Phnom-sapoum (*Poilane*). — Hainan.

13. *M. polyanthoides* Aug. DC. (I, p. 403).

TONKIN: Pho-lu (*Poilane*); Phu-thong-hoa, La-pho, Phu-doan, Tuyen-quang (*Eberhardt*); Chocho (*Poilane*); Da-chong, Phu-ho (*Pételot*). — ANNAM: Blao, Phnom-sapoum (*Poilane*). — LAOS: Paksé, Pakson, Dasia, Tateng, Plateau des Boloven (*Poilane*).

14. *M. Balansæ* Aug. DC. (I, p. 404).

ANNAM: Dankia, Yang-lé (*Poilane*).

15. *M. glaucescens* Hance in *Journ. Bot.* X, p. 112 (1881); *Fissistigma glaucescens* Merr. in *Philipp. Journ. Sc.* 1919, XV, p. 130.

Liane de 25 m. *Rameaux* jeunes à pubescence dense, rousse, puis

glabres, noirâtres, lenticellés. *Feuilles* étroitement oblongues ou oblancéolées-oblongues, obtuses et souvent émarginées au sommet, obtuses à la base, coriaces, longues de 7-14 cm. sur 2-4 cm. ; face supérieure glabre, assez claire et terne, à nervure médiane imprimée ; face inférieure glauque, couverte de poils apprimés, roux, sur le limbe et les nervures ; nervures secondaires 10-14 paires, obliques, puis arquées et disparaissant vers la marge, peu visibles en dessus, saillantes en dessous ; veinules transversales fines, assez visibles ; pétiole robuste, long de 5-6 mm., glabrescent, noirâtre, plissé en travers, canaliculé. *Inflorescence* : fleurs groupées en faisceaux 2-8-flores, qui alternent le long d'un axe jeune couvert de poils roux, terminant le rameau ou prenant naissance dans l'aisselle des feuilles ; pédicelles couverts d'une villosité rousse, longs de 0.7-1 cm., bractéolés vers le milieu. — *Sépales* triangulaires, aigus, vilieux-roux en dehors, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs ovales, obtus, vilieux-roux en dehors, pubérents en dedans, atteignant 5 mm. de long ; pét. intérieurs un peu plus courts et plus étroits, pubescents en dehors, presque glabres en dedans, les étamines fortement imprimées. *Étamines* à loges parallèles ; appendice du connectif très aigu, à peu près de même longueur que les loges. *Carpelles* assez nombreux ; ovaire velu, roux ; style glabre, sillonné au sommet ; ovules 1-2. *Fruit* : carpelles mûrs globuleux, de 7 mm. de diamètre, glabres, lisses ; pédicule long de 4 mm. ; graine unique, un peu comprimée, claire, avec une bande plus foncée, faisant le tour de la graine ; hile concave.

ANNAM : massif de Dong-tri (*Poilane*). — Chine mérid.

19. DASYMASCHALON Dalla Torre et Harms (I, p. 404).

- A. Sépales ovales ou triangulaires courts.
- a. Connectif tronqué ou semi-conique.
 - α. Sépales et pétales velus.
 - * Pédicelles courts ; ovules sur 2 rangs ; carpelles mûrs toruleux. 1. *D. lomsntaceum*.
 - ** Pédicelles longs de 1.5-3 cm. ; ovules sur 1 rang ; carpelles mûrs mouilliformes.
 - * Pétales élargis à la base en un onglet concave ; carpelles mûrs à articles longuement ovoïdes. 2. *D. sootepense*.
 - ** Pétales sans onglet concave à la base ; carpelles mûrs à articles oblongs-ellipsoïdes. 3. *D. glaucum*.
 - β. Sépales et pétales glabres. 4. *D. Burardii*.
 - b. Connectif apicaté. 5. *D. Robinsonii*.
- B. Sépales longuement triangulaires et acuminés. 6. *D. macrocalyx*.

1. *D. Iomentaceum* Finet et Gagnep. (I, p. 105).

LAOS : Banthat, Savannakhet (*Poilane*). — SIAM : Nakawn-panôm (*Kerr*); Lam-pataya (*Mrs. D. J. Collins*).

2. *D. sootepense* Craib, in *Kew Bull.* 1912, p. 144.

Arbuste de 7 m. 50. Rameaux d'abord pubescents, devenant bientôt glabres, à écorce brune ou noirâtre. Feuilles oblongues ou oblancéolées-oblongues, aiguës ou courtèment acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, longues de 9-20 cm. sur 2.5-6 cm., un peu caractacées; face supérieure glabre, brillante; face inférieure glauque, couverte de poils assez longs, apprimés, peu abondants; nervures secondaires 9-10 paires, arquées, confluentes vers la marge, peu marquées en dessus, saillantes en dessous; veines parallèles, obliques; pétiole long de 7-8 mm., canaliculé, pubescent. Inflorescence: fleurs axillaires, supra-axillaires ou subterminales, solitaires; pédicelle long de 1.5-3 cm., muni à la base d'une bractée étroite et assez courte, et d'une bractée plus petite un peu au-dessus de la précédente et alternant avec elle. — Sépales 3, triangulaires, aigus, longs de 3 mm., à pubescence rousse et apprimée en dehors, glabres en dedans. Pétales 3, longs de 4 cm. sur 1-1.5 cm., lancéolés, à poils courts, apprimés, en dehors, glabrescents en dedans. Étamines nombreuses, assez larges; à connectif tronqué, un peu convexe. Carpelles 8; ovaire ové, à poils roux, très abondants; style court, glabre; stigmate fendu, presque bilabié, possédant quelques poils courts; ovules 7 sur un seul rang. Fruit: carpelles mûrs moniliformes, à poils apprimés; pédicule long de 1-1.5 cm.; articles longuement ovoïdes, atteignant 2 cm. de long; graine claire, lisse, longue de 1.8 cm., atteignant à peine 5 mm. de diamètre; hile infère.

ANNAM: montagne de Mam-ray (*Poilane*). — CAMBODGE: Prom-krapœu (*Poilane*). — SIAM: Doi-sutep (*Kerr*).

3. *D. glaucum* Merr. et Chua in *Sunyatsenia*, II, n° 3-4, p. 227, fig. 25, fév. 1935.

Arbuste ou liane de 2-5 m. Rameaux jeunes pubescents, puis glabres, bruns ou noirâtres. Feuilles oblongues ou oblancéolées-oblongues, acuminées au sommet, arrondies et même un peu cordées à la base; face supérieure glabre ou vert pâle sur le sec; face inférieure glauque et même un peu blanchâtre, à poils apprimés, très clairs, sur la nervure médiane et

les nervures secondaires ; limbe glabrescent ; nervures secondaires 10-12 paires, redressées, arquées et anastomosées près de la marge, visibles en dessus, saillantes et brisées en dessous ; veinules très fines, bien visibles en dessous, parallèles, obliques ; pétiole long de 5-8 mm., pubescent, canaliculé. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ; pédicelle long de 15-20 mm., un peu épaissi au sommet, pubescent-roux, muni à la base d'une bractée aiguë, velu en dehors. — *Sépales* largement ovales, acuminés, velus en dehors, longs de 2.5-3 mm. *Pétales* 3, longs de 3-5 mm., larges de 9 mm. ou plus, lancéolés, à pubescence claire, courte, assez abondante sur les 2 faces. *Étamines* nombreuses, rétrécies à la base, à connectif tronqué. *Carpelles* nombreux ; ovaire ové, très abondamment velu-roux ; style glabre, court ; stigmate glabrescent, un peu fendu au sommet ; ovules 4-5, sur 1 rang. *Fruit* : carpelles mûrs moniliformes, assez nombreux, portés par un pédicule long de 6 mm., pubescent-roux ; articles 1-4, oblongs-ellipsoïdes, plus ou moins pubescents, longs de 10-13 mm., séparés par des étranglements courts, épais ; graines ovales, lisses, très claires, à hile basilaire.

TONKIN : Deo-dang (*Eberhardt*), Tu-phap (*Poilane*). — ANNAM : Phu-qui, Ké-bou (*Poilane*). — Hainan.

4. *D. Evrardii* Ast, n. sp.

Buisson bas, à rameaux étalés. *Rameaux* grêles, glabres, d'abord rougeâtres, puis noirâtres. *Feuilles* elliptiques-oblongues, obtuses aux 2 extrémités, glabres sur les 2 faces, longues de 6-7.5 cm. sur 2-3.5 cm. ; face supérieure luisante ; nervures secondaires 10 paires environ, fines, également visibles sur les 2 faces, arquées, confluentes près de la marge ; veinules finement réticulées, visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 1-2 mm., glabre, plissé en travers. *Inflorescence* subterminale, axillaire ou supra-axillaire ; pédicelle long de 1.5-3 cm., très grêle, un peu épaissi au sommet, glabre, muni d'une bractée très petite, insérée au-dessous du milieu. — *Sépales* triangulaires, aigus, glabres sur les 2 faces. *Pétales* 3, lancéolés, longs de 11 mm., glabres sur les 2 faces, charnus. *Étamines* courtes, à loges saillantes ; connectif charnu, un peu convexe. *Carpelles* 4 ; ovaire ové, à poils longs, roux, très abondants ; style et stigmate inconnus ; ovules 5 sur un seul rang. *Fruit* : carpelles mûrs réunis par 3-4, courtement pédiculés, moniliformes, formés de 1-2 articles ovoïdes, glabres, séparés par des étranglements très nets ; graines ovales, lisses, à hile infère très petit.

ANNAM : Phan-thiêt (*Evrard*).

5. *D. Robinsonii* Ast, n. sp.

Arbre de 2 m. *Rameaux* assez grêles, d'abord bruns, un peu rougcâtres, hispides à poils fins, roux, assez longs, puis glabres, noirâtres, ponctués de fines lenticelles claires et abondantes. *Feuilles* oblongues, obtuses aux 2 extrémités, parfois un peu cordées à la base, longues de 4-10 cm. sur 1.5-3.5 cm., coriaces, glabres sur les 2 faces; nervures 7-9 paires, à peine visibles en dessus, saillantes en dessous, fortement arquées, confluentes à une certaine distance de la marge; veinules formant un réseau lâche, assez peu judiqué; pétiole long de 2-4 mm., strié transversalement, hispide. *Inflorescence* subterminale ou axillaire, uniflore; pédicelle long de 8-11 mm., à poils rares, muni à la base d'une bractée étroite, aiguë, velue en dehors. — *Sépales* 3, libres, triangulaires, courts, à poils clairs, fins, peu abondants en dehors, glabres en dedans. *Pétales* 3, lancéolés, longs de 2-2.5 cm., soudés, parsemés en dehors de poils apprimés, courts, glabres en dedans. *Étamines* nombreuses, caduques avec les pétales, cunéiformes; connectif charnu, apiculé, de même longueur que les loges. *Carpelles* 11; ovaire linéaire-oblong, velu, rétréci en un style papilleux; stigmate fendu en avant, presque bilabié, papilleux; style et stigmate ensemble 4 fois plus courts que l'ovaire; ovules 5, sur 2 rangs. *Fruits*: carpelles mûrs en forme de chapelet, à articles subglobuleux, glabres, longs de 5 mm., séparés par des étranglements très courts et larges; graines 4-5, dressées, lisses, claires, à hile infère. — FIG. 9, p. 106.

ANNAM: Nhatrang (*Robinson, Lecomte et Finet, Poilane*), Ninh-hoa (*Hayata, Poilane*), Ile Tre (*Poilane*).

6. *D. macrocalyx* Finet et Gagnep. (I, p. 405), *D. trichophorum* Merr. in *Lingnan Sc. Journ.* 1928, VI, p. 326.

Pédicelles parfois très courts, mais pouvant atteindre une longueur de 4 cm.

ANNAM: Ca-na (*Eurard, Poilane*), Phu-hu (*Poilane*), massif de Hon-ba (*Chevalier*). — LAOS: Kuang-si (*Poilane*). — CAMBODGE: Aulong-veng (*Poilane*). — COCHINCHINE: Dinh-quan (*Poilane*), Trang-bôm (*Poilane*). — CHINE: Kouang-tchéou, Hainan.

20. ANONA L. (I, p. 406).

1. *A. squamosa* L. (I, p. 407).

ANNAM: Hué (*Eberhardt*), Tourane (*Clemens*). — CAMBODGE: Prom-penh (*D^r Couderc*). — COCHINCHINE (*D^r Talmy*).

2. *A. reticulata* L. (I, p. 107).

ANNAM : Ba-rau (*Poilane*). — LAOS : Savannabakhet (*Poilane*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*), Petchaburi (*Marcen*).

3. *A. muricata* L. (I, p. 108).

SIAM : Chieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : Cantho (*Poilane*).

21. *MILIIUSA* Lesch. in DC. (I, p. 109).

A. Plante dioïque ou polygame.

a. Inflorescence multiflore ; pédicelle égal à la fleur... 1. *M. Thorelli*.

b. Inflorescence uniflore ; pédicelle plus long que la fleur... 2. *M. Balansa*.

B. Plante hermaphrodite.

a. Ovules 1-2, jamais plus.

α. Carpelles jeunes glabres :

* Feuilles même jeunes glabres, sauf sur la nervure médiane... 3. *M. fusca*.

** Feuilles adultes velues en dessous... 4. *M. mollis*.

β. Carpelles jeunes velus ; stigmate glabre.

* Stigmate en entonnoir, trigone... 5. *M. velutina*.

** Stigmate non en entonnoir.

* Pédicelle filiforme beaucoup plus long que le péricarpe.

¶ Carpelles peu nombreux 10-12 ; rameaux très clairs, jaunâtres... 6. *M. campanulata*.

¶¶ Carpelles très nombreux, environ 40 ; rameaux bruns... 7. *M. elongata*.

** Pédicelle assez grêle, mais non filiforme, plus court ou un peu plus long que le péricarpe... 8. *M. cuneata*.

b. Ovuaires 6 ou plus (Sect. *Saccopetalum*).

α. Pédicelle (ou pédoucule) sous-foliaire par entraînement.

* Pédicelle grêle, au moins 5 fois plus long que le péricarpe... 9. *M. Bailloni*.

** Pédicelle 2 fois plus long que le péricarpe... 10. *M. bangkokensis*.

β. Fleurs insérées dans l'aisselle des feuilles tombées... 11. *M. lineata*.

1. *M. Thorelli* Finet et Gagnep. (4, p. 109).

SIAM : Kua-yuam-noi, Mè-hawng-saron, Doi-sutep (*Kerr*), Lampang, Mè-tia (*Winit*).

2. *M. Balansæ* Finet et Gagnep. (I, p. 140).TONKIN : Muong-thon (*Pétrot*),4. *M. mollis* Pierre (I, p. 141).SIAM : Pak-chawng (*Marcan*), Chaibadan, Dong-paya-yen (*Kerr*).Var. *sparsior* Craib in *Fl. Siam. Enum.* I, p. 59.SIAM : Loi, Wang-sapung (*Kerr*).5. *M. velutina* Hook f. et Th. (I, p. 142).CAMBODGE : Kratié (*Chevalier*), Chambok, La-khang-chôn, Chiomkhsan (*Poilane*). — SIAM : Chiang-dao, Doi-sutep (*Kerr*), Chiang-mai, Bom-dong (*Winit*), Prê (*Vanpruk*).6. *M. campanulata* Pierre (I, p. 143).SIAM : Lôi-pu-tông (*Kerr*).7. *M. elongata* Craib in *Kew Bull.* 1925, p. 12.

Arbuste de 3 m. *Rameaux* jeunes à pubescence dense, courte, rousse, bientôt pubérulents ou glabres, à écorce brun-rouge ou brun-cendré, réticulée, striée. *Feuilles* oblongues-oblancoélées ou oblancéolées, acuminées, obtuses ou apiculées au sommet, cunéiformes à la base, un peu inéquilatérales, longues de 13.5 cm. sur 4.5 cm., chartacées, devenant très souvent brunes en dessus sur le sec et vertes en dessous; face supérieure glabre sauf la nervure médiane qui est couverte d'une pubescence courte et dense, puis pubérulente ou glabrescente; face inférieure d'abord à pubescence éparsée et apprimée, bientôt plus ou moins glabrescente; nervures latérales 12-14 paires, fines, anastomosées près de la marge, à peine visibles en dessus, un peu saillantes en dessous; pétiole plus ou moins canaliculé en dessus, couvert en dessous d'un indument verruqueux semblable à celui des rameaux. *Inflorescence*: pédoncule long de 2-3 mm., couvert de poils peu abondants, roussâtres; pédicelle généralement solitaire, long de 4.5 cm., pubérulent, muni vers la base d'une bractée solitaire. — *Sépales* largement lancéolés, un peu aigus, longs de 4 mm. sur 2 mm., à pubescence apprimée en dehors, pubérulents en dedans, ciliés. *Pétales* extérieurs de même forme que les sépales, mais 2 fois plus longs et un peu plus étroits, couverts d'un indument semblable à celui des sépales; pét. intérieurs soudés entre eux à la base sur une longueur de 5 mm., à limbe oblong-ovale, obtus au sommet, long de 14 mm., large

de 11 mm., sacciformes à la base, glabres en dehors, pubérulents en dedans, plus ou moins ciliés. *Étamines* sur 4 rangs. *Carpelles* très nombreux, à pubescence éparsée, apprimée; stigmate sub-cylindrique, un peu pubérulent; sillonné dans le prolongement de la suture ventrale; ovule solitaire, sub-basilaire.

ANNAM: Dent du Tigre (*Poilane*). — SIAM: Klawng-kung (*Kerr*).

8. *M. cuneata* Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 145.

Arbrisseau. Rameaux couverts d'un tomentum fauve, bientôt pubérulents, à écorce brune lenticellée. *Feuilles* oblancéolées ou largement oblancéolées, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, cunéiformes à la base, longues de 4-14 cm. sur 1.5-4.4 cm., chartacées; face supérieure à pubescence courte seulement sur la nervure médiane; face inférieure un peu velue, à nervure médiane couverte d'une pubescence fauve et dense; feuilles plus âgées un peu pubérulentes; nervures secondaires 12-15 paires, arquées vers la marge, assez visibles sur les 2 faces; pétiole long de 3-4 mm., velu comme les rameaux. *Inflorescence* pauciflore, ordinairement dans l'axe des feuilles tombées; pédicelle long jusqu'à 2.7 cm. environ, grêle pendant l'anthèse, puis un peu épaissi, muni d'une petite bractée à la base et d'une bractéole à 7 mm. environ au-dessus de la base. — *Sépales* 3, deltoïdes ou largement lancéolés, aigus, à peine longs de 2 mm., courtement ciliés, à pubescence peu abondante. *Pétales* extérieurs semblables aux sépales, longs de 3.5 mm. environ, larges de 0.75 mm., pubescents comme les sépales; les intérieurs longs de 1.2 sur 6 mm., concaves, un peu sacciformes à la base, pubérulents en dedans. *Étamines* sur 6 rangs environ, à filet court; connectif à appendice terminal à peu près nul. *Carpelles* très nombreux; ovaire ovoïde, à pubescence éparsée; stigmate cylindrique, glabre; ovule solitaire, basilaire.

SIAM: Doi-sutep, Nan, Ban-tiu (*Kerr*).

9. *M. Bailloni* Pierre (I, p. 443).

CAMBODGE (*Béjaud*).

10. *M. banghoiensis* Ast, n. sp.

Arbuste de 1-4 m. *Rameaux* d'abord très grêles, bruns, à pubescence courte et apprimée, très rapidement glabres, très clairs, cendrés, assez tortueux, ponctués de lenticelles fines et peu apparentes. *Feuilles* oblancéolées ou oblongues-oblancéolées, obtuses ou émarginées au sommet,



FIG. 10. — *Milusa banghoiensis*: 1, rameau, gr. n.; — 2, fleur $\times 2$; — 3, s \acute{e} p. $\times 10$; — 4, p \acute{e} t. $\times 10$; — 5, p \acute{e} t. int. $\times 5$; — 6, \acute{e} tam. de face $\times 10$; — 7, \acute{e} tam. de dos $\times 10$; — 8, carp. en coupe $\times 10$; — 9, fruit, gr. n. — *Orophea multiflora*: 10, rameau, gr. n.; — 11, s \acute{e} p. $\times 10$; — 12, p \acute{e} t. ext. $\times 10$; — 13, p \acute{e} t. lat. $\times 5$; — 14, \acute{e} tam. $\times 10$; — 15, ovaire en coupe $\times 10$.

obtus ou cunéiformes à la base, longues de 4-7 cm. sur 2-3 cm., verdâtres, un peu cendrées sur le sec, glabres sur les 2 faces; nervures 10-12 paires, fines, également visibles sur les 2 faces, très redressées, confluentes vers la marge; veinules réticulées très fines; pétiole long de 1 mm., canaliculé, plissé transversalement, glabre. *Inflorescence* : pédoncule sous-foliaire par entraînement, se libérant immédiatement au-dessous de la feuille ou un peu plus bas, long de 5-6 mm., très grêle, glabre; pédicelles insérés par 2 sur le pédoncule, longs de 1 cm., un peu épaissis au sommet, munis d'une bractée à la base et d'une bractéole vers le milieu. — *Sépales* ovales-triangulaires, pubescents en dehors, glabres en dedans, à marge ciliée, à peine longs de 1 mm. *Pétales* extérieurs de même forme que les sépales, mais un peu plus longs; pét. intérieurs ovales, longs de 5 mm., à pubescence courte et peu abondante en dehors, glabres en dedans, à base un peu concave. *Étamines* à anthère elliptique; filet court; connectif prolongé par un appendice subtriangulaire, obtus. *Carpelles* 7; ovaire ovoïde, allongé, un peu velu; stigmate capité, glabre, entouré d'un manchon gélatineux; ovules 4, insérés le long de la suture ventrale. *Fruit* : carpelles mûrs globuleux, glabres, de 7-10 mm. de diam., portés par un pédicule glabre, à peu près de même longueur que le fruit; graines 1-4 par carpelle, très claires. — FIG. 10, p. 119.

ANNAN : Bang-hoi, Hoa-cat, Ca-na, Ile Tre (*Poilane*).

11. *M. lineata* Ast, n. comb.; *Saccopetalum lineatum* Craib in *Keew Bull.* 1924, p. 82.

Arbre de 15-20 m. *Rameaux* jeunes couverts d'une pubescence fauve et dense, ou tomenteux-pubescents, puis glabrescents, à écorce brune, brun-rouge ou brun cendré, réticulée, suée, à lenticelles peu nombreuses. *Feuilles* jeunes (seules connues) oblongues, oblongues-lancéolées ou oblongues-oblancoïdes, aiguës ou sub-aiguës, acuminées ou subacuminées au sommet, un peu inégales, tronquées, arrondies ou un peu cordées à la base, longues de 6.5 cm. sur 2.7 cm., chartacées, à pubescence courte et dense sur la nervure médiane en dessus, ailleurs glabrescentes; face inférieure d'abord densément pubescente, ou tomenteuse-pubescente, velue sur la nervure principale et les nervures secondaires, à pubescence éparsée ailleurs; nervures secondaires 12 paires environ, anastomosées vers la marge, assez visibles en dessus, saillantes en dessous; pétiole long de 2 mm. environ, couvert d'un indument semblable à celui des rameaux. *Inflorescence* : fleurs à l'aisselle des feuilles tombées, solitaires ou par 2; pédoncule court

ou très court; pédicelles tomenteux-fauves. — *Sépales* oblongs-lancéolés, obtus, longs de 4.5 mm. sur 2 mm., courtement pubescents sur les 2 faces, ciliés. *Pétales* extérieurs semblables aux sépales mais un peu plus longs et plus aigus; pét. intérieurs longs de 2-2.5 cm. sur 7.5 mm., sacciformes à la base, pubescents sur les 2 faces, mais glabres ou pubérulents au milieu. *Étamines* sur 4 séries environ; filet court; connectif un peu prolongé, ne recouvrant pas les loges. *Réceptacle* hirsute. *Carpelles* assez nombreux, pubescents; style et stigmate ensemble plus courts que l'ovaire; ovules 7-8, sur 2 rangs.

SIAM : Mé-wong (Kerr). — LAOS : Xieng-kouang (Kerr).

22. OROPHEA Bl. (I, p. 114).

- A. Ovaires jeunes glabres; étamines 6, sans staminodes.
- a. Pédoncules et pédicelles hirsutes..... 1. *O. hirsuta*.
 - b. Pédoncules et pédicelles simplement pubescents ou glabrescents, jamais hirsutés.
 - α. Pétales intérieurs à limbe sans plis transversaux.
 - * Stigmate non capité, terminant un style cylindrique, court, récurvé en dehors sur l'ovaire.
 - * Inflorescence 1-flore; carpelles 6..... 2. *O. tonkinensis*.
 - ** Inflorescence 5-flore; carpelles 3..... 3. *O. multiflora*.
 - ** Stigmate sessile, capité; pas de style appréciable..... 4. *O. polycarpa*.
 - β. Pétales intérieurs à limbe losangique, muni de forts plis transversaux à l'état adulte..... 5. *O. Thorelii*.
- B. Ovaires jeunes velus; étamines plus de 6, une partie étant des staminodes; 8 staminodes..... 6. *O. Desmos*.
- Espèce imparfaitement connue*..... 7. *O. Hainaniana*.

1. *O. hirsuta* King (I, p. 115).

ANNAM : Ca-na, massif de la Mère et l'Enfant, Phu-hu (Poilane). — COCHINCHINE : Nui-chua-chan, Bien-hoa (Poilane). — Péninsule Malaise. Hainan.

3. *O. multiflora* Ast, n. sp.

Arbuste de 4 m. Rameaux jeunes à pubescence claire, très rapidement glabres, bruns ou noirâtres. Feuilles ovales-lancéolées, courtement acuminées-obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, glabres sur

les 2 faces, longues de 6-8 cm. sur 2.5-4.5 cm.; nervures secondaires 8-10 paires, obliques, peu arquées, confluentes assez loin de la marge, fines; peu visibles en dessus, assez saillantes en dessous; veinules réticulées, fines; pétiole long de 2-3 mm., glabre, canaliculé, plissé en travers. *Inflorescence* axillaire, 5-flore, munie à la base de 2 bractées ciliées; pédicelles grêles, longs de 8 mm. environ, couverts de longs poils clairs, et munis de deux bractées triangulaires étroites et velues, insérées l'une à la base, l'autre vers le milieu. — *Sépales* ovales-lancéolés, à poils longs en dehors, à marge ciliée, glabres en dedans. *Pétales* extérieurs largement lancéolés, 2 fois plus longs que les sépales, rétrécis à la base, à poils clairs, rares en dehors, mais plus abondants vers le milieu, glabres en dedans, ciliés sur la marge; pét. intérieurs à limbe losangique, un peu velu sur le bord, brusquement rétréci en un onglet très étroit, aussi long que le limbe. *Étamines* 10 sur 2 rangs; staminodes 0; filet presque aussi long que les loges; connectif en pointe courte, très obtuse. *Carpelles* 3; ovaire glabre, ovoïde ou subglobuleux; style cylindrique, réfléchi, tranchant par sa teinte très claire sur l'ovaire très foncé; stigmaté peu distinct; ovules 2, ventraux. — FIG. 10, p. 119.

TONKIN : Mai-ha (*Eberhardi*).

4. *O. polycarpa* A. DC. *Mém. Anom.*, p. 39, t. 4 (1832); Hook. f. et Th. *Fl. ind.* I, p. 111; *Fl. Brit. Ind.* I, p. 91; Griffith *Icon. Pl. ind. or.* IV, tab. 654; Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XLIII, 2, p. 57 et *For. Fl. Brit. Burma* I, p. 49; King in *Journ. As. Soc. Beng.* LXI, 2, p. 85 et in *Ann. roy. bot. Gard. Calc.* IV, p. 109. *Fl. Indoch.* I, p. 117; Craib in *Kew Bull.* 1915, p. 434; *O. anceps* Pierre, *Fl. For. Cochinch.*, tab. 46 (1881); *Fl. Indo-Ch.* I, p. 118; *O. polycephala* Pierre, *Fl. For. Cochinch.*, tab. 46; (1881); *Fl. Indo-Ch.* I, p. 119; *O. undulata* Pierre, *Fl. For. Cochinch.* tab., 41 (1881); *Fl. Indo-Ch.* I, p. 118.

Arbuste de 4-8 m. *Rameaux* grêles, villeux, puis glabres, fauves ou grisâtres. *Feuilles* lancéolées ou ovales-elliptiques, obtuses, un peu inégales à la base, acuminées-obtuses au sommet, glabres en dessus, parsemées de poils apprimés peu abondants en dessous, longues de 5-11 cm. sur 2-5 cm.; nervures 9-10 paires, fines, mais distinctes en dessous, confluentes à quelque distance de la marge; nervures réticulées, fines; pétiole glabre ou couvert de poils apprimés, épars, plissé en travers. *Inflorescence* axillaire, 1-5-flore; pédoncule et pédicelle capillaires, finement velus, brac-

téolés. — *Sépales* ovales, triangulaires, ciliés. *Pétales*, extérieurs ovales, arrondis, ciliés; pét. intérieurs onguculés; limbe losangique, glabre sur les 2 faces, mais pubescent vers le sommet et sur la marge; onglet un peu plus court que le limbe. *Étamines* 6, sur un seul rang; filet court; loges elliptiques, saillantes; connectif prolongé par une pointe conique, un peu recourbée vers l'extérieur. *Carpelles* 9-12; ovaire ové, glabre; stigmate sessile, capité, plus ou moins rétréci au sommet; ovules 2, insérés vers le milieu de la suture ventrale. *Fruit*: carpelles mûrs pisiformes; graines 1-2.

Var. α *anceps*: pédicelle portant au maximum 3 bractéoles. Toutes les fleurs plus ou moins développées.

Var. β *undulata*: pédicelles portant 6-7 bractéoles. Fleur terminale seule développée.

ANNAM: Hué (*Harmand*), An-khé (*Poilane*). — LAOS: Phou-phung (*Poilane*). — CAMBODGE: monts Cherréo, monts Krevaulh (*Pierre*), Tra-ping-pong (*Poilane*). — SIAM: Muong-pran (*Pierre*), Chiang-mai, Mé-taw (*Winit*), Nan, Hui-wao, Pang-pui, Pa-hin, Mè-wong, Uaradit, Mûang, Petchabun, Nawng-kai, Chaiyaburi, Saraburi, Mènam-sak (*Kerr*), Pré (*Vanpruk*), Sriracha, Nawng-yai-bu (*Mrs D. J. Collins*). — COCHINCHINE: Bieu-hoa (*Pierre*). — Péninsule Malaisé; Andaman; Hainan.

6. *O. Desmos* Pierre (I, p. 118).

ANNAM: col de Mangiang (*Poilane*); Bum-mo (*Hayata*).

23. *ALPHONSEA* Hook et Th. (I, p. 120).

2. *A. Gaudichaudiana* Finet et Gagnep. (I, p. 121).

Carpelles mûrs cylindriques, rétrécis à la base, glabres, longs de 2.5-3.5 cm., portés par un pédicule plus court que le carpelle; graines nombreuses, sur 2 rangs, rougeâtres, très comprimées.

ANNAM: Ba-na, Nui-han-heo (*Poilane*); Thuan-run (*Lecomte et Finet*).

4. *A. tonkinensis* Aug. DC. (I, p. 122).

ANNAM: massif de Braian, col Balthélimy (*Poilane*). — LAOS: Mung-sing et Mung-luong-nam-tha (*Poilane*).

MÊNISPERMACÉES

[I, p. 124]

1. *TINOMISCIUM* Miers (I, p. 127).*T. tonkinense* Gagnep. (I, p. 129).

TONKIN : entre Muong-cha et B.-bai, piste de Lai-chau à Phong-saly (*Poilane*). — ANNAM : Lung-van, prov. Thanh-hoa (*Poilane*) ; Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Var kan*.

USAGES : latex employé contre la carie des dents.

2. *TINOSPORA* Miers (I, p. 130).*T. crispa* Miers (I, p. 132).

LAOS mérid. : Pouhcy-kakek (*Harmand*). — COCHINCHINE : Trang-bom, prov. Bien-hoa (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai et Xieng-grai (*Kerr*).

3. *FIBRAUREA* Lour. (I, p. 134).*F. recisa* Pierre (I, p. 134).

ANNAM : près Nhatrang, montagne du Giang-can et Song-cao (*Evrard*). Hoi-mit, prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; Tourane (*Clemens*) ; Dang-lé au N. de Dankia, prov. Haut-Donnai (*Poilane*) ; Pu. sapoum, près station de Blao, prov. Haut-Donnai (*Poilane*).

F. tinctoria Lour. (I, p. 135).

ANNAM : Djiring, prov. Haut Donnai (*Poilane*).

4. *PARABÆNA* Miers (I, p. 135).*P. sagittata* Miers (I, p. 135).

LAOS : Vieu-tiane (*Kerr*) ; entre Eaffa et B. houic-sai, prov. du Haut-

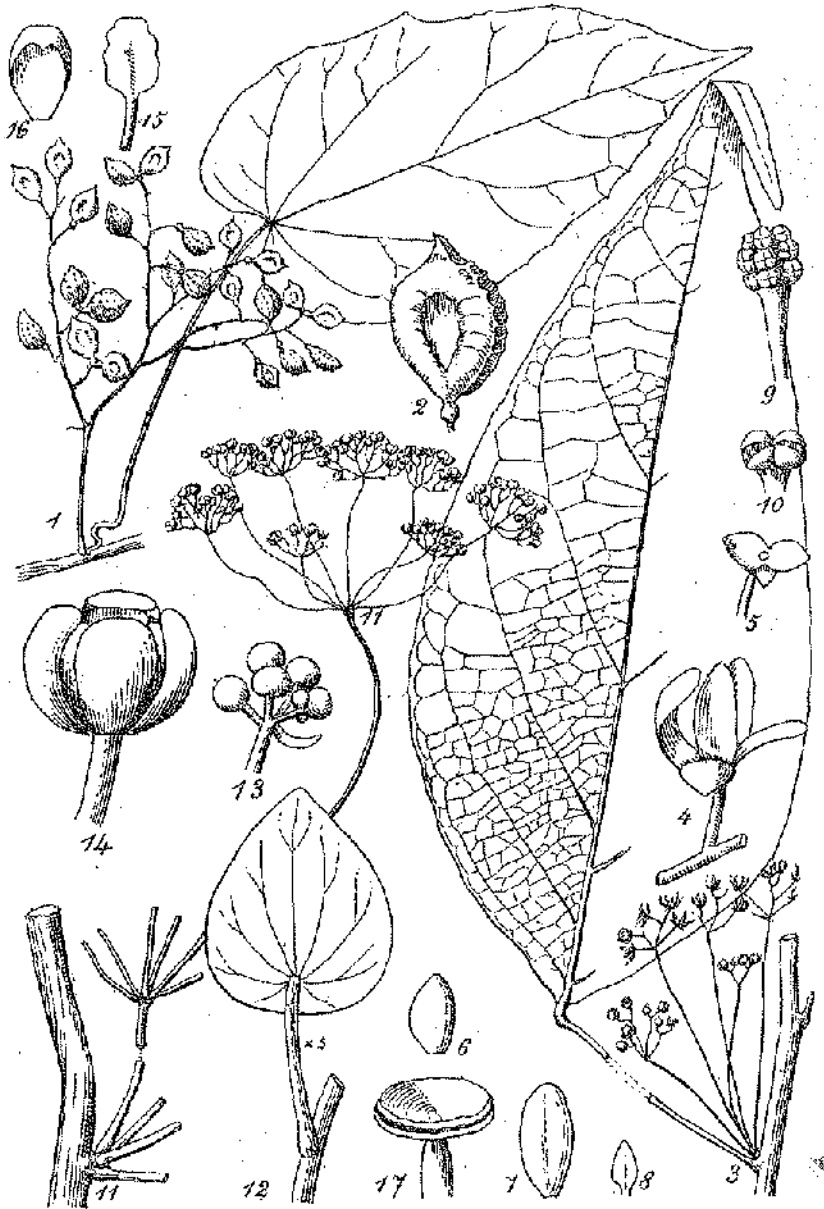


FIG. 11. — *Parabona racemosa* : 1, ramuscules avec feuilles et fruits, *gr. n.* ; — 2, fr. $\times 3$. — *Pridania Poilanei* : 3, rameau, feuille et inflor. axillaire, *gr. n.* ; — 4, fl. $\times 5$; — 5, les 3 sép. ext. $\times 5$; — 6, un des 2 sép. moyens $\times 5$; — 7, un des sép. int. $\times 5$; — 8, un des 5 pét. $\times 5$; — 9, colonne des étam. $\times 10$; — 10, une anch. \times . — *Stephania cambodica* : 11, partie de rameau avec inflor. *gr. n.* ; — 12, feuille transitoire $\times 5$; — 13, ombellule de l'infior. $\times 2$; — 14, fl. entière $\times 10$; — 15, un des 4 sép. d'une fl. avancée $\times 5$; — 16, un des 4 pét. de la même $\times 5$; — 17, disque staminal et son stipe $\times 10$.

Mékong (*Poilane*). — Tonkin : prov. Ninh-binh (*Bon*) ; Hoi-xay, piste de Lai-chau à Phong-saly (*Poilane*). — SIAM : Xieng-dao, Mè-lan (*Kerr*).

P. racemosa Gagnep., n. sp.

Liane grimpant à 3 m. de haut. *Ramuscules* grêles, striés-cannelés, à poils blanchâtres, épars et mous. *Feuilles* cordées-acuminées, vertes sur le sec, longues de 6-8 cm. sur 3,5-5 cm., minces, velues sur la côte, à poils épars en dessus, courtement velues en dessous ; oreillettes basilaires arrondies, un peu distantes ; nervures basilaires 5, la médiane plus forte avec 2-3 latérales de chaque côté ; veinules ultimes en réseau très dense (à la loupe) ; marge à dents-mucrons espacées ou nulles ; pétiole de 3,5-6 cm., égalant environ le limbe, très grêle, tortillé à la base, finement velu. *Inflorescence* en grappe, fructifère dès le premier tiers, longue en tout de 10 cm., l'axe primaire dépassant de beaucoup les latéraux, tous grêles, courtement velus, nettement alternes ; pédicelles fructifères longs de 5 mm., solitaires à l'aisselle d'une bractée acuminée, longue de 1 mm. à peine. *Fruit* ovale, atténué à la base, acuminé au sommet, long de 6-7 mm., presque plan d'un côté avec dépression centrale, convexe de l'autre avec 3 rangs de saillies sous la pulpe. — Fig. 11, p. 125.

LAOS : Nong-het, prov. Tranninh (*Poilane*). — Espèce bien distincte du *P. sagittata* Miers, par ses feuilles vertes sur le sec, beaucoup plus petites, à oreillettes rondes, à nervation bien différente ; par ses inflorescences non corymboides, mais nettement en grappe.

4 bis. PRIDANIA Gagnep.

P. Poilanei Gagnep., n. sp.

Liane basse, 1 m. seulement. *Ramuscules* cylindriques, grêles, épais de 2,5 mm., finement côtelés, velus-poudrés. *Feuilles* lancéolées, obtuses et presque rondes à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 14-15 cm., larges de 5-6, fermes, d'un vert terne sur les 2 faces, glabres, sauf en-dessous et à poils apprimés sur la côte ; nervures basilaires 3, la médiane beaucoup plus importante, avec 3-4 secondaires de chaque côté ; n. secondaires ascendantes, décourantes à leur base, confluentes entre elles par des arcs marginaux ; veines transversales formant réseau lâche ; pétiole grêle, long de 5-9 cm., épais de 1 mm., légèrement renflé aux extrémités, nettement cannelé, presque glabre. *Inflorescence* ♂ :

Pridania

(Gagnepain)

MÉNISPERMACÉES 127

cymes axillaires, groupées par 2-6, dichotomes, corymboïdes, à pédoncule de 2-3,5 cm., filiforme, finement velu; fleurs 8-12 sur chaque cyme, globuleuses dans le bouton; pédicelle de 3-4 mm. — *Sépales* 9, les extérieurs très petits (1 mm.) les intérieurs graduellement plus grands, ovales et oblongs, longs de 2-3 mm. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, à court onglet. *Étamines* 10-11, soudées en massue par les filets longs de 1,5 mm.; anthères en tête mûriforme, large de 1 mm., chacune sessile, pressée avec les autres, orbiculaire, déhiscente par le sommet et les côtés, large de 0,3 mm. — Inflo. et fleurs ♀, fruits inconnus. — FIG. 11, p. 125.

ANNAM: Dent de Tigre, prov. Quang tri (*Poilane*).

NOM MOÏ: *Pri dan*.

USAGES: feuilles utilisées dans les potages.

En attendant que ce genre soit connu par ses fleurs ♀ et ses fruits, il peut être placé provisoirement auprès du genre *Parabana*.

P. Petelotii Gagnep., n. sp.

Diffère de l'espèce précédente: 1° par les ramuscules florifères plus robustes, plus fortement sillonnés, épais de 4 mm.; 2° par les feuilles ovales, plus larges à la base, terminées en acumen très aigu à nervures secondaires plus étalées, plus creusées en dessus; 3° par les fl. ♂ à 20 étamines, en 1/2 sphère presque sessile.

TONKIN: route de Hanoï à Hoa-binh, prov. Hoa-binh (*Pételot*).

6. COSCINIUM Coleb.

C. usitatum Pierre (I, p. 137).

CAMBODGE: Pu-krapen, prov. Kompong-speu (*Poilane*).

C. Colanii Gagnep., n. sp.

Ramuscules très grêles, épais de 1-2 mm., striés en long, légèrement tomenteux blancs. *Feuilles* ovales, courtement trouquées à la base, obtus et mucronées au sommet, atteignant au plus 6 cm. sur 6, les terminales florifères longues de 3-1,5 cm. sur 2-1,5 cm., courtement velues et vertes dessus, tomenteuses et très pâles en dessous; nervures basilaires 5, palmées, la médiane avec 2-3 secondaires de chaque côté; veinules en réseau, peu marquées en dessus, invisibles sur l'autre face; pétiole fili-

forme, long de 1-3,5 cm., presque tomenteux, blanc, finissant au bord du limbe. *Inflorescence* : corymbes de capitules axillaires, solitaires ou par 2, l'un plus fort, longs et larges de 3-1 cm. ; axes filiformes, presque tomenteux-blancs, les secondaires étalés ; capitules pluriflores ; fleurs courtement pédicellées, longues de 2 mm. — *Sépales* basilaires 2, oblongs longs de 0,5 mm. et plus, velus ; les intérieurs 6, obovales-rhombiques, onguiculés, longs de 1,5 mm. sur 0,7 mm. au sommet, velus légèrement sur les 2 faces. *Pétales* 4, semblables aux sép. intérieurs, mais plus petits et glabres, longs de 1 mm. sur 0,4 mm. *Étamines* à filets soudés jusqu'au dessus du milieu en une colonne haute (anthères comprises) de 1,5 mm. ; anthères uniloculaires, par paire, non sessiles, ovales, légèrement mucronulées, longues de 0,2 mm., déhiscentes par fente intérieure. — Fl. ♀ et fr. inconnus.

LAOS : route de Luang-prabaog à Xieng-khouang, kil. 473 (*E. Colani* in herb. Péteiot).

7. ANAMIRTA Coleb.

A. *Cocculus* W. et A. (I, p. 138).

SIAM : Dong-phyayeu (*Kerr*) ; Sriracha (*Collins*) ; Chai-badan (*Kerr*).
— ANNAM : de Phu-qui à Kebon, prov. Vinh (*Poilane*).

8. PERICAMPYLUS Miers (I, p. 139).

P. *incanus* Miers (I, p. 139).

TONKIN (*Péteiot, Duport, Eberhardt, Poilane*). — ANNAM (*Clemens, Chevalier, Poilane, Eberhardt*). — LAOS : Luang-prabang (*Poilane*) ; Xieng-khouang (*Kerr*). — SIAM : Doi-sootep, Udawn, Sriracha (d'ap. *Craib*).

NOMS INDIG. : *Cây sam nam, Pa lui, Tu bao, Khua me.*

USAGES : suc des feuilles avec de l'eau contre les maux d'yeux.

9. DIPLOCLISIA Miers (I, p. 140).

D. *macrocarpa* Miers (I, p. 140) ; *D. glaucescens* Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 235.

ANNAM : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; Dong-trang, près Nha-

Diploclisia. (Gagnepain) MÉNISPERMACÉES 129

trang (Evrard); la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (Poilane). — SIAM : Xieng-mai (Kerr), Xieng-dao, Doi-sootép (d'après Craib).

NOM INDIG. : *Bum ban*.

D. Kuntleri Diels, *Pflanzenr. Menisp.*, p. 227, pour moi ne peut être séparé comme espèce de *D. macrocarpa* Miers = *glaucescens* Diels.

10. COCCULUS L. (I, p. 140).

C. laurifolius DC. (I, p. 141).

TONKIN : Cho-ganh et Muong-thon, prov. de Hoa-binh (Pélelot). — ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (Poilane); Song Cao, près Nhatrang (Evrard). — SIAM : Lampun, Xieng-mai, Udawn (d'après Craib).

C. sarmentosus Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 233; *C. Thunbergii* DC. (I, p. 142).

TONKIN : Cho-ganh (Pélelot); mont Bavi (d'Alleizette); Tien-yen, prov. Moucay (Rohé). — ANNAM : Hué (Bauche); col de Braïan près Djiring (Poilane). — COCHINCHINE : Rach-cat, prov. Cholon (Poilane). — SIAM : Chantabouri, Bangkok, Paknam (d'ap. Craib).

NOM INDIG. : *Cây day mot*, *Cây day cat ken*, *Cây vay sam*.

11. LIMACIA Lour.

L. scandens Lour. *Fl. cochinch.*, p. 620; *L. cuspidata* Gagnep. *Fl. gén. Indo-Ch.* I, p. 144 (non Hook. et Th.).

Fruit de la grosseur d'un pois, de 7-8 mm. de diam., presque globuleux, un peu comprimé, épais de 5 mm., presque lisse, noir à maturité; stigmaté reporté à 3 mm. de la base; embryon courbé, presque en cercle, la radicule rapprochée du sommet des cotylédons; endocarpe presque ligneux, remplissant la partie non fertile.

ANNAM : Tourane (Clemens); col de Blao, prov. Haut Donnai (Poilane). massif de Dong-co-pat, prov. Quang-tri (Poilane). — LAOS : Borikhane, près Vien-tiane (Kerr); Vien-poukha, vers Taffa (Poilane); Namo et M. luong-nam-tha, prov. Luang-prabang (Poilane).

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

L. velutina Miers (I, p. 144).

ANNAM : Blao, Haut Donnai (*Poilane*) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; massif de Dong-ché, même prov. (*Poilane*). — COCHINCHINE : boucle du Song Bé, confins des prov. de Bien-hoa et Thu-dau-mot (*Poilane*) ; n. de Nin-bara, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Poun pine*.

USAGES : fruits comestibles.

TILIACORA Colebr.

Lianes grimpantes. Feuilles penninerves ; pétiole court. Inflorescence en panicules souvent étroites et allongées rarement en cyme capituliforme, souvent sur le vieux bois, formées de cymules pauciflores ; fleurs souvent sessiles ; dioïques. — ♂ *Sépales* 6-12, glabres ou médiocrement velus ou ciliés, les extérieurs très petits, les 3 intérieurs beaucoup plus grands, valvaires, ovales ou elliptiques. *Pétales* 5-6, petits, charnus, obcordés ou cunéiformes à la base. *Étamines* 9-3, libres ou soudées à la base ; filet souvent dilaté au sommet, anthères biloculaires, introrses ; loges oblongues obliques, déhiscentes en long. — ♀ *Sépales* et *pétales* des ♂. *Carpelles* 3-6, verticillés, ovoïdes ; stigmate apparent, courbé. *Fruit* : carpelles charnus, ovoïdes, comprimés, rétrécis vers la base, à restes du stigmate rapprochés de la base ; endocarpe oblong, tronqué à la base, coriace ; albumen ruminé ou nul ; embryon en fer à cheval, à cotylédons charnus, presque comprimés, souvent inégaux, plus longs que la radicule cylindrique. — **DISTRIB.** : rég. tropicales d'Asie et d'Afrique.

T. triandra Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 62 ; *Limacia triandra* Hook. et Th. (I, p. 146).

LAOS : km. 60 de la route de Savannakhet à Quan-gtri (*Poilane*). — SIAM (*Dr Kerr*) ; Chantabouri (*Schmidt*) ; Sriracha (*Collins*). — CAMBODGE : entre Tabeng et Pra-prassap, prov. K.-thom (*Poilane*). — COCHINCHINE : arbor. de Trang-bom, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Giai xanh leo*.

Le *T. acuminata* Hook. et Th. est cultivé au Jardin bot. de Saïgon.

12. STEPHANIA Lour. (p. 147).

- A. Plantes sans feuilles au temps des fleurs ; sépales 4 ;
pétales 4..... 1. *St. cambodica*.
- B. Plantes en même temps feuillées et fleuries.
- a. Disque staminal sessile ; sépales 5 ; pétales 0 ; feuilles
rondes, petites..... 2. *St. Pierrei*.
- b. Disque staminal pédiculé.
- α. Fleurs ♂ pédicellées ; feuilles larges de 12 cm.
et plus ; sép. 5 ; pét. 3..... 3. *St. sinica*.
- β Fl. ♂ subsessiles en tête ronde et compacte.
- * Pédoncule et rayons de l'inf. papilleux ou velus. 4. *St. hernandifolia*.
- ** Péd. et ray. glabres..... 5. *St. japonica*.
- Insuffisamment connues: 6. *St. brevipes* ; — 7. *St. Kerrii* ; — 8. *St. oblata* ;
— 9. *St. rotunda* ; — 10. *St. longa*.

1. *St. cambodica* Gagnep., n. sp.

Racines superficielles, formant des tubercules sur le sol ou les roches. Liane grimpant à 3-4 m., sans feuilles au temps des fleurs. Rameaux cannelés en long, très glabres, sans trace évidente d'insertion des feuilles. Feuilles transitoires, peltées, rares, ovales, à peine acuminées, longues de 6 mm. sur 5 ; nervures rayonnantes 9 environ, bifurquées avant la marge ; pétiole de 5 m. Inflorescences en fausse ombelle, rayons 6, longs de 5 cm., verticillés, très glabres ; ombellules irrégulières, groupées par 5-6 ; rayons longs de 1 cm., filiformes ; pédicelles en disposition pennée ou capitée, nombreux, longs de 1-3 mm. ; fleurs de 2 mm. de diam., globuleuses ; pédoncule commun de l'ombelle égalant ses rayons ou un peu plus long. — ♂ Sépales 4, d'abord obovales, puis ovales, nettement onguiculés à la base, longs de 1.2 mm., de 3 mm. étant adultes. Pétales 4, obovales, cucullés au sommet, longs de 2 mm. Androécé en disque pelté sur un pédicule de 1 mm. ; disque de 1.5 mm. de diam. — ♀ Fl. inconnus. Fruits. — FIG. 11, p. 125.

CAMBODGE ; dans les ruines kmer de Prab-vihear, au N. O. de Cheomksan, prov. de Stung-streng (*Poilane*).

2. *St. Pierrei* Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 276 ; *St. rotunda* (L., p. 147) ; *St. erecta* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 229.

Racine tubéreuse de la grosseur de la tête et pesant 4-5 kg. Liane haute de 2 m., parfois plus basse. Tige cylindrique, grêle (2-3 mm.) tortile,

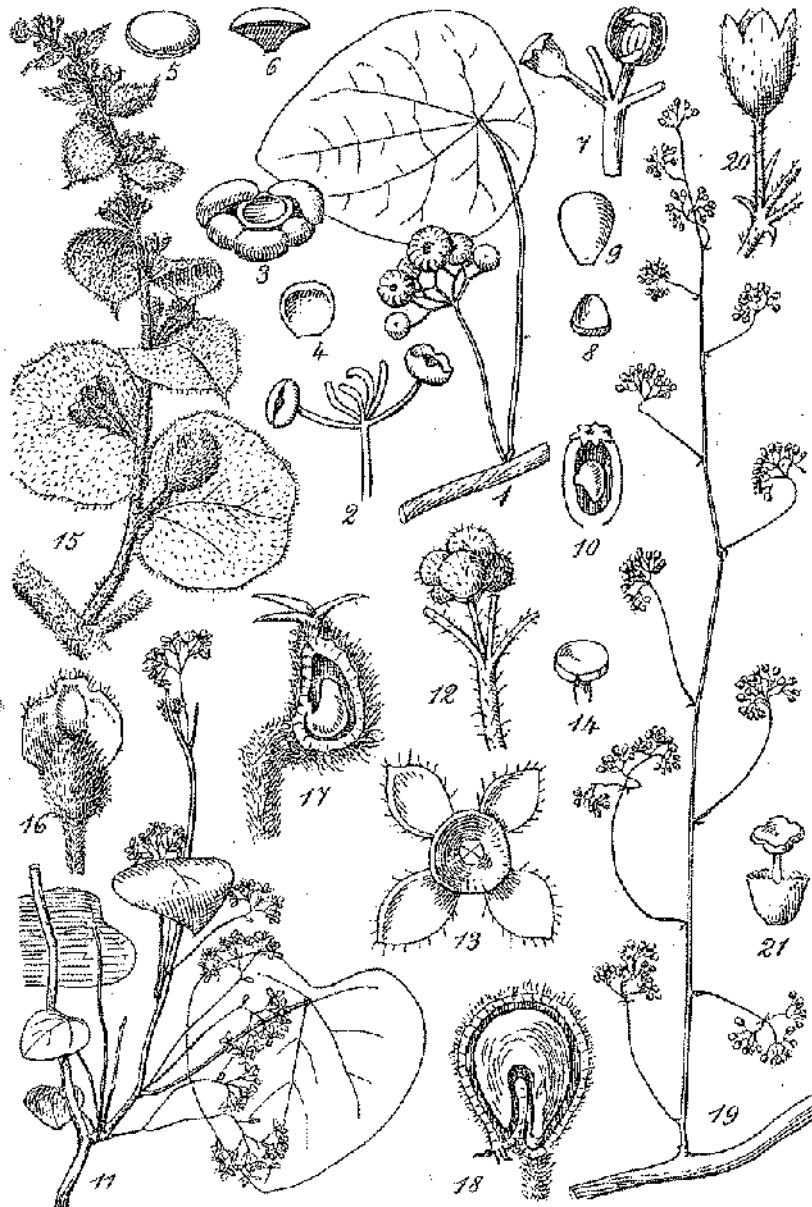


FIG. 12. — *Stephania Pierrei* : 1, partie de rameau avec feuille et fr. gr. n. ; — 2, inflo. ♂ $\times 2$; — 3, fl. ♀ $\times 5$; — 4, un des 6 sép. vu en dedans $\times 5$; — 5, disque des étam. vu en dessus $\times 5$; — 6, coupe vertic. de ce disque $\times 5$; — 7, axe centr. de l'inflo. ♀ $\times 4$; — 8, bractée $\times 8$; — 9, un des 2 sép. vu de dos $\times 8$; — 10, carpelle en coupe $\times 8$. — *Cissampelos Poilanei* : 11, rameau, feuilles et inflo. ♂ gr. n. ; — 12, un des 3 rayons de l'ombelle \times ; — 13, fl. en dessus $\times 5$; — 14, disque des étam. sur son pédic. $\times 10$; — 15, ramusc. ♀ florif. $\times 2$; — 16, fl. ♀ avec sép. $\times 13$; — 17, ov. jeune en coupe $\times 20$; — 18, carp. non mûr en coupe $\times 5$. — *Cyclea aphylla* : 19, partie de ram. avec inflo. ♂ gr. n. ; — 20, partie d'inflo. $\times 5$; — 21, pétales 4, soudés en coupe avec anéro. pédiculé $\times 5$.

cannelée, glabre. Feuilles peltées, rondes, petites, 2-3.5 cm. de diam., très glabres, plus pâles en-dessous; nervures rayonnantes 9, inégales, les veinules en réseau peu dense; pétiole grêle, long de 15-25 mm., très glabre. Inflorescence en ombellule, simple, portant environ 10 fl.; pédoncule commun long de 10-25 mm.; pédicelles (ou rayons de l'ombellule) longs de 1-2 mm., de 4 mm. sous le fruit. — ♂ Sépales 5, orbiculaires-obovés, de 1-3 de diam., cucullés au sommet, très glabres. Pétales 0. Étamines en disque sessile ou presque, de 2.2 mm. de diam., convexe en dessus; pédicule plus court que le demi-diamètre du disque. — ♀ Sépale 1, très concave, ovale largement, long de 0.6 mm., très glabre. Pétales 2, obovales, longs de 1 mm., fortement concaves en dedans, en valve de moule. Carpelle 1, long de 1.4 mm., très glabre, à stigmate discoïde, sessile, 3-4-lobulé; ovule solitaire. Fruit obovale-oblique, comprimé, de 7 mm. de diam., à faces latérales concaves, lisses, coté sur le bord en travers; côtes 18, presque jusqu'à la base et aux restes du stigmate. — FIG. 12, p. 132.

ANNAM : Nui-han-heo, prov. Nhatrang (Poilane); Cana, prov. Phanrang (Poilane); Song-long-song, prov. Phanrang (Poilane); Balap, même prov. (Poilane); de Laghi à Pho-tri (Evrard); Phanthiet, ambulance (Evrard). — CAMBODGE (Dr Couderc); pied des montagnes, prov. Pursath (Pierre). — COCHINCHINE : Deon-ba (Pierre). — SIAM : Petchabun (d'après Craib).

NOM INDIG. : Day dông tiên, Châm phun câm.

3. *St. sinica* Diels in *Pflanzenw. Menisp.*, p. 272.

Liane haute de 4 m. Racine tubéreuse, plus grosse que le poing, portant 1 ou 2 tiges. Tige de 7-8 mm. de diam., subéreuse d'aspect, s'exfoliant. Rameaux très glabres, cannelés en longs. Feuilles distantes, très grandes, triangulaires-arrondies, longues de 10-15 cm., larges de 14-20, membraneuses, glabres, plus pâles en dessous; nervures primaires 9, rayonnantes; pétiole de 15-30 cm. Inflorescence en fausse ombelle, aqueuse, à 5-7 rayons ombellulifères, longs de 1.5-2 cm.; ombellules à 20 fleurs et plus, rayonnantes, portées sur des pédicelles ou rayons de 3-5 mm.; fl. très petites, très glabres. — ♂ Sépales 5-6, égaux, obovales, atténués à la base, longs de 1 mm. Pétales 3-4, obovales, cucullés, longs de 0.5-0.8 mm. Androcée pelté, pédiculé; disque à 3 étamines situées sur son pourtour. — ♀ : Pédoncule fructifère long de 5-12 cm.; rayons de l'ombelle longs de 2-5 cm.; pédicelles charnus, longs de 2-3 mm. Fruit long et large de 6 mm., obové, presque orbiculaire, très concave

sur les faces latérales, arrondi et non aigu au dos, strié de 15-18, petites côtes transversales.

LAOS : Bum-tai sur la piste de Ph. saly à M. sing (*Poilane*). — Chine centrale.

4. *St. hernandifolia* Walp. *Repert.* I, p. 96 ; Gagnép. (I, p. 147) ; Diels in *Pflanzenr. Menisp.* p. 279.

TONKIN : mont de Au-chau (*Couderc*) ; torrent de Mung-sen (Colani, herb. *Pélelol*). — ANNAM : Tourane (*Clemens*) ; Trai-ca, prov. Phanrang (*Poilane*) ; Ba-rau, même prov. (*Poilane*) ; Lang-bian (*Eberhard*). — CAMBODGE : rio de Guersot (*Godefroy*) ; monts Chereer, prov. Samrong-tong (*Pierre*) ; Angkor (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. Bien-hoa (*Chevalier*) ; Trang-bom, même prov. (*Poilane*) ; Nui-chua-chan, même prov. (*Chevalier*). — SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai, Bangkok, etc... (d'après *Craib*).

NOMS INDIC. moï : *Re noxe* ; ann. : *Dây nhon sâm*.

5. *St. japonica* Miers in *Ann. Nat. Hist.* 3^e sér., XVIII (1866), p. 14 ; Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 279 ; *St. appendiculata*, *interiexta* et *hypoglauca* Miers, *l. c.*, p. 15 ; *St. hernandifolia* Miq., Maxim. ; *Menispermum japonicum* Thunb.

Liane grimpante, glabre. *Rameaux* presque tenus, sillonnés. *Feuilles* herbacées ou papyracées, glabres sur les 2 faces, glauques pâles en dessous, largement ovales ou presque circulaires-ovales, arrondies à la base, obtuses ou presque tronquées au sommet, longues de 6-15 cm. sur 4.5-13 cm. ; nervures par 5, rayonnantes, un peu saillantes en dessous ; veinules assez marquées, en réseau ; pétiole long de 4-12 cm. *Inflorescence* en fausse-ombelle à 4-8 rayons simples ; ombellules en tête ; pédoncule long de 2.5-4 cm. — ♂ *Sépales*, 6-8, glabres, membraneux, obovales-elliptiques, longs de 1.5 mm. sur 0.7 mm. *Pétales* 3-4, largement obovales, longs de 0.8 mm. *Androcée* long de 1 mm. — ♀ : *Sépales* 3-4, ovales ou obovales-elliptiques, longs de 0.8 mm. *Pétales* 3-4, petits, carrément obovales, longs de 0.4 mm. *Fruit* : ombelles ± développées ; pédoncule de 5 cm. ; rayons de 2-2.5 cm. ; pédicelles de 5-7 mm. ; baie rouge, longue de 8 mm. sur 6 ; côtes et costules transversales, saillantes.

TONKIN : Haouï (*Demange*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; vers Long-tchéou (*Simon*). — ANNAM : prov. de Nghé-an, réserve for. de Co-ba (*Cheva-*

tiar). — COCHINCHINE : prov. Bien-hoa (*Poilane*). — Japon, Chine, Philippines, Indes angl.

6. *St. brevipes* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 228.

Tiges grêles, volubiles, parfois radicautes à la base, fauves sur le sec, couleur paille ou olive, sillonnées, presque glabres ou pubérulentes aux nœuds. *Feuilles* triangulaires ou obtriangulaires, obtuses au sommet ou légèrement émarginées, mucronées, émarginées ou presque tronquées à la base, arrondies sur les côtés, longues jusqu'à 5-7 cm. sur 6 cm., papyracées ; nervures 9-10, rayonnantes, visibles en dessus, un peu saillantes en-dessous ; veinules formant un réseau grêle, visible à la loupe ; pétiole long de 3.5-6 cm., parfois un peu pubérulent. *Inflorescence* ♂ axillaire, longue de 5 mm. ; pédoncule nettement pubérulent ; pédicelles de 0.75 mm. — *Sépales* 6, longs de 1-1.25 mm. sur 0.75 mm., égaux entre eux. *Pétales* 3, en éventail, longs de 0.6 mm., à peine plus larges que longs. *Androcée* haut de 0.5 mm., à disque de 0.5 mm. de diam.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

7. *St. Kerrii* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 229.

Tiges volubiles, grêles ou presque, souvent tortueuses, glabres, sillonnées, presque jaune paille. *Feuilles* ovales-orbiculaires ou presque orbiculaires, obtuses au sommet, parfois obtusément acuminées, mucronées, rondes ou tronquées à la base, longues jusqu'à 10 cm. sur 9 cm., papyracées, glabres sur les 2 faces, vertes en dessus, glauques en dessous ; nervures rayonnantes 9, fines en dessus, presque saillantes en dessous ; veinules en réseau plus ou moins visible en dessous ; pétiole de 7-14 cm. glabre, renflé à la base. *Inflorescences* ♂ axillaires, solitaires, ou par 2, l'inférieure en fausse-ombelle, à pédoncule commun long de 3-5 cm., à 3-4 rayons ; la supérieure allongée, 2-3 fois plus longue presque en grappe, à pédoncule commun long de 3-5 cm., à pédoncules particuliers longs de 2.5 cm. ; bractées petites ou parfois les inférieures foliacées ; pédicelles de 2 mm., articulés près du sommet. — *Sépales* 3, extérieurs, obovales-oblancoélés ou oblongs, arrondis au sommet, longs de 1.25 mm. ; sép. int. 3, obovales-oblongs, longs de 1.75 mm. sur 1.25. *Pétales* 3-4, longs de 1.25 mm. *Androcée* haut de 0.75 mm., à disque de 0.8 mm. de diam. — *Inflorescence* ♀ axillaire, en fausse-ombelle, large de 10 mm. sur un pédoncule commun de 13 mm. ou terminant un ramuscule axillaire ; pédicelles longs de 1.5 mm. *Ovaire* semiovoïde,

glabre, à stigmate 6-partite. *Fruit* orbiculaire, de 7 mm. de diam. ; endocarpe à faces déprimées, marqué au dos de 16 côtes.

SIAM : Xieng-mai et Doi-sootep (Kerr).

8. *St. oblata* Craib in *Keo Bull.* 1922, p. 230.

Tige grêle, glabre, sur le sec fauve, puis couleur paille, sillonnée, tordue. *Feuilles* à sommet arrondi, courtement apiculé, arrondies et subtronquées ou émarginées à la base, longues de 4 cm., larges de 4,5, papyracées, glabres, plus pâles en dessous ; nervures rayonnantes 9, visibles en dessus, un peu saillantes en dessous ; veinules peu imprimées en dessus, presque saillantes en dessous, formant un réseau lâche ; pétiole long de 5 cm., terminé à 1 cm. de la base du limbe. *Inflorescences* ♂ axillaires, solitaires, de 1 cm. de diam. à peine, glabres ; pédoncule commun long de 27 mm., avec quelques petites bractées au sommet ; pédoncules partiels 5, longs de 2,5 mm. ; pédicelles de 2 mm. à peine. *Sépales* 6-8, les extérieurs longs de 2 mm. sur 1 ; sép. intér. à peine plus courts, aussi larges que les extérieurs. *Pétales* charnus, en éventail, longs de 1 mm. sur 1,5. *Androcée* haut de 1 mm., à disque de 1,5 de diam.

SIAM : Doi-sootep (Kerr).

9. *St. rotunda* Lour. *Fl. coch.*, p. 608 ; Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 215.

Racine à gros tubercule, presque rond, rugueux, fauve, à radicule filiforme, verticale, longue. *Tige* ligneuse, volubile, presque simple, très longue, cylindrique, glabre, sans épines. *Feuilles* peltées, trigones-orbiculaires, aiguës, sinuées, glabres, alternes, pétiolées. *Inflorescence* en ombelle latérale à fleurs jaunâtres (d'après Loureiro). — Espèce inconnue qui doit sans doute être rapportée à une espèce ci-dessus, peut-être *St. Pierrei* Diels.

10. *St. longa* Lour. *l. c.* ; Diels *l. c.*, p. 278.

Racine très longue, filiforme, rampante, à radicelles peu nombreuses, distantes. *Tige* ligneuse, volubile, grêle, rameuse, sans épines. *Feuilles* peltées, trigones-oblongues, très entières, glabres. *Inflorescences* blanchâtre, latérale, sessile, à petits capitules (d'après Loureiro).

ANNAM : environs de Hué, dans les clôtures de bambous (Loureiro) Peut-être *St. bernandifolia* ou *japonica*.

13. CISSAMPELOS L. (I, p. 149.)

- A. Inflorescence ♀ en faux corymbe ; pétales cr soudés en coupe très entière ; pl. glabrescente ; feuilles acuminées... 1. *C. Poilanei*.
 B. Inflor. ♀ en grappes ; pétales en coupe 4-5-lobulée ; pl. velue molle ; feuilles arrondies ou émarginées... 2. *C. Pareira*.

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

Petite *liane*, haute de 1 m. *Tige* et *rameaux* presque capillaires (1-0.5 mm. de diam.) cannelés, à peine velus. *Feuilles* largement ovales-cordées, à peine peltées dans le sinus, longues et larges de 2.5-3 cm., obtuses, émarginées ou aiguës au sommet, toujours mucronées, pâles et fermes, à poils rares et courts ; nerv. principales 3, très inégales, rayonnantes, la médiane avec 1-2 paires de secondaires ; veinules en réseau très dense, mais peu apparent ; pétiole de 1.5-3 cm., peu velu. ♂ *Inflorescences* axillaires, en ombelle petite, large de 10-15 mm. ; pédoncule commun long de 2-3 cm., capillaire, peu velu ; rayons de l'ombelle 3, longs de 3-4 mm., portant chacun une dizaine de fleurs ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs petites, velues en dehors. — ♂ *Sépales* 4, obovales-lancéolés, velus surtout au dos, longs de 2-3 mm. sur 1.5 mm. *Pétales* soudés en un entonnoir entier, strié en long, large de 2 mm. *Étamines* 4 sur le pourtour d'un disque ; disque large de 0.7 mm. ; colonne du disque haute de 0.8 mm. — ♀ *Inflor.* en longue grappe spiciforme, à nombreuses feuilles très réduites, formant bractées ; corymbes axillaires, sessiles ; pédicelles 7-8, longs de 3 mm., velus, à poils blancs apprimés. *Sépale* 1, obovale, flabellé, crénelé au sommet, long de 2.5 sur 2 mm., velu au dos. *Pétale*... *Ovaire* ovoïde-conique, velu, plus court que le sépale ; stigmate sessile, tricuspide, à pointes étalées ; ovule solitaire, à micropyle supérieur. *Fruit* obovale-réniforme, long de 5 mm., velu-grisâtre, à stigmate voisin de la base ; embryon en fer-à-cheval, linéaire. — FIG. 12, p. 132.

ANNAM : île Tre, près du phare de Hon-lou, près Nhatrang (*Poilane*) ; Cana, prov. Phaurang (*Poilane*). — CAMBODGE : mts Kuang-krepéuh (*Pierre*) ; — COCHINCHINE (*Thorel*).

NOMS INDIG : *Dây sum nam, Cobu*.

2. *C. Pareira* L. (I, p. 149).

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; Tuyen-quang (*Eberhard*). — LAOS : Pat-bac, prov. Luang-prabang (*Poilane*) ; bas cours de la N-hou, même prov.

(*Poilane*). — SIAM : Xieng-kam, Xieng-mai, Lampun, Petchabouri, etc. (d'après *Craib*).

USAGES : employé contre la blennorrhagie.

NOMS INDIG : *Cam noi nam*.

(4. CYCLEA Arn. (p. 450).-

Clef complétée.

- A. Plantes sans feuilles à la floraison; androcée inclus dans le calice; sép. 4 aux fl. ♂..... 1. *C. aphylla*.
- B. Plantes feuillées à la floraison.
- a. Inflorescences axillaires des feuilles.
- α. Androcée inclus.
- * Sép. 2; pétales 4, soudés dans les ♂; sép. 2 et pét. 2 tous libres dans les ♀; feuilles non peltées..... 2. *C. tonkinensis*.
- ** Sép. 4; pét. 4 soudés dans les ♂; sép. 1, pét. 1 dans les ♀; feuilles peltées..... 3. *C. barbata*.
- β. Androcée saillant hors du calice; pétales 0 dans les ♂; feuilles peltées..... 4. *C. debiliflora*.
- b. Inflorescences sur le vieux bois dépourvu de feuilles; sép. soudés-campanulés; pét. 0 dans les ♂; sép. 2, enveloppant chacun un pét. dans les ♀; feuilles non peltées. 5. *C. bicristata*.
- Espèce insuffisamment connues : 6, *C. ciliata*; — 7, *C. fantsipanensis*; — 8, *C. varians*.

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

Liane grimpant à 6-8 m. *Tige* sarmenteuse, grêle, glabre, sillonnée, de 2 mm. de diam. *Feuilles* nulles ou inconnues au temps des fleurs. *Inflorescences* ♂ sur des nœuds en coussinet, solitaires, paniculées, longues de 15-15; axes presque capillaires, finement velus, les secondaires 10-15, portant ordinairement une ombellule de 7-14 fleurs; pédicelle de 2-3 mm.; fl. blanches. — *Sépales* 4, soudés en une coupe campanulée, longue de 3 mm., velue-grise en dehors; lobes deltaïdes 3-4 fois plus courts que le tube. *Pétales* 4, soudés en coupe haute de 1 mm., 4-lobée et denticulée finement au bord. *Étamines* sur un disque pédiculé, inclus dans le calice, de 1,2 mm.; pédicelle de 2 mm. — ♀ Fl. inconnues. — FIG. 12, p. 132.

COCHINCHINE : 4 km. au N. de Dinh-quan, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

2. *C. tonkinensis* Gagnep. (I, p. 451); Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 318.

TONKIN : Cho-ganh (*Pélelot*). — ANNAM : Vong-kho et Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Dây sam nam dô*.

3. *C. barbata* Miers in *Ann. nat. Hist.* 3^e sér. XVIII^e (1866), p. 19; Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 314; *C. peltata* Miq., Hook. et Th. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 104; Gagnep. (I, p. 151).

ANNAM : Cana, prov. Phanrang et Phu-hu, prov. Nhatrang (*Poilane*). — CAMBODGE : massif de Chambok, pr. de Kg-speu (*Poilane*). — COCHINCHINE : arboretum de Trang-bom, Tay-ninh; kg. 49 de la route n^o 20, prov. Bien-hoa (*Poilane*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

4. *C. debiliflora* Miers in *Ann. nat. hist.* 3^e série, XVIII (1866), p. 20; Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 315.

Liane grimpant sur 15-25 m. (?). *Tiges* grêles, sillonnées, hirsutes, à longs poils étalés. *Feuilles* peltées, ovales-triangulaires, tronquées à la base, atténuées au sommet, manifestement mucronées, longues de 9-12 cm. sur 6-9, plus pâles en dessous, sur les 2 faces et sur le bord ciliées de longs poils; nervures principales 7-9, très inégales, rayonnantes, les veinules en réseau non très dense, mais bien visible; pétiole long de 3-5 cm., renflé à la base, velu-hirsute. *Inflorescence* ♂ axillaire, paniculée, longue de 15-17 cm.; axes grêles, finement velus; les secondaires portant souvent 2-3 ombellules, longs de 30-5 mm.; pédicelles de 2 mm; fleurs velues-grisâtres; bractées courtes, linéaires, velues-blanches. — *Sépales* 4, soudés en clochette longue de 2.5 mm. sur 1.5, velue en dehors. *Pétales* 0. *Androcée* en disque pédiculé; anthères 4, disposées autour de ce disque; celui-ci de 0.8 mm. de diam., saillant hors du calice; pédicule long de 3 mm. — *Inflorescence* ♀ axillaires, paniculées, longues de 10-12 cm., semblables aux ♂, mais plus densément fleuries; bractées semblables aux feuilles, mais très réduites et caduques; bractéoles comme celles des ♂, *Sépales* 2, obovales, velus au dos, cucullés, longs de 0.6 mm. *Pétales* 2, semblables, non cucullés, glabres, longs de 0.5 mm. *Ovaire* long de 1.5 mm., bossu, atténué aux 2 bouts, velu; stigmate sessile, à 3 pointes égales, longues de 0.5 mm. *Fruit* obovoïde, comprimé, tronqué à la base, velu, marqué de 3 séries de tubercules.

LAOS OU COCHINCHINE (*Couillon*). — ANNAM : Truoi, prov. de Thuathien (*Eberhardi*).

5. *C. bicristata* Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 317; *Lophophyllum-*

bicristatum Griff. *Not.* IV, p. 313; Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 105; *C. populifolia* Hook. et Th. *Fl. ind.* I, p. 202.

Liane grimpant à 7-8 m. *Tige* et *rameaux* robustes, épais de 10-5 mm., pâles, d'apparence subéreuse; les jeunes glabres, sillonnés. *Feuilles* ovales, cordées largement à la base, luisantes en dessus, plus pâles et fortement réticulées en dessous par les nervures et veinules, vite glabres même en dessous, longues de 12-14 cm. sur 11-13; nervures principales 7, inégales, pédales; les secondaires et les veinules très saillantes en réseau; pétiole de 5 cm. et plus, strié-sillonné, finement velu. *Inflorescences* sur le vieux bois, paniculées, longues de 5-8 cm.; ramuscules courts, ± paniculés. — ♂ *Fl* à pédicelles de 1-3 mm., glabres. *Calice* globuleux-campaulé, glabre, long de 1,5 mm., brièvement crénelé. *Pétules* 0. *Androcée* long de 1,5 mm.; anthères 4-5. — ♀ *Inflorescences* semblables aux ♂; pédicelles courtement velus. *Sépales* 2, ovales, carénés, très concaves, longs de 1 mm., emportant les pétales. *Pétales* obovales, charnus, concaves, 2 fois plus courts que les sépales. *Ovaire* glabre, bossu, atténué courtement au sommet, long de 1.2 mm., portant le stigmate à 3 pointes très courtes. *Fruit* subglobuleux, de 4 mm. de diam.; restes du style voisins de la base; endocarpe mince, osseux, obovoïde-comprimé, armé de 3 séries d'épines en hameçon.

ANNAM : Pnom-sapoum, près Blao, prov. Haut-Donnai (Poilane). — Indes angl.

6. *C. ciliata* Craib in *Keu Bull.* 1922, p. 230.

Tiges herbacées, volubiles, striées, à la fin sillonnées, à écorce pâle, à poils longs, étalés. *Feuilles* ovales, larges, atténuées au sommet, longuement mucronées, tronquées à la base où légèrement émarginées, longues de 8-9 cm. sur 5-7 cm., papyracées, vertes en dessus, plus pâles, subglauques en dessous, marquées sur les 2 faces de poils épars, raides; nervures rayonnantes, 9-11, visibles sur les 2 faces; marges ciliées longuement; pétiole long de 2.5-3.3 cm., fixé au limbe à 8-13 mm. du bord, poilu comme les tiges. *Inflorescences* ♂ paniculée, allongée, axillaire, longue de 7.5 cm., large de 1 cm.; pédoncule commun long de 15-25 mm., les ramules longs de 4 mm.; pédicelles de 1-1.15 cm.; toutes les parties pubescentes. — *Sépales* 4, soudés sur les 3/4, la partie libre deltoïde, longue de 0.5 mm. *Pétales* longs de 0.6 mm., soudés longuement, glabres, à partie libre courte. *Androcée* long de 2 mm., à disque de 0.5 mm. de diam. (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (Kerr). — Espèce se rapprochant de *C. debiliflora*.

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

Ramuscules grêles, presque filiformes, épais de 1-1.5 mm., sillonnés, très glabres. *Feuilles* légèrement peltées, ovales-rhombiques, arrondies à la base, acuminées depuis le 1^{er} tiers, mucronées au sommet subobtus, longues de 4-7 cm., larges de 2.5-3.5 cm., très glabres, presque parcheminées; nervures et veinules pâles en dessus, les premières au nombre de 3, palmées, la médiane elle-même 3-5 fois palmée à 5 mm. au-dessus; veinules en réseau lâche; pétiole presque capillaire, long de 3-3.5 cm., très glabre, terminé sous le limbe pelté à 2 mm. du bord. *Inflorescence* ♀ axillaire, en épi, longue de 6-7 cm.; axe très glabre, filiforme; peu sinueux; fleurs groupées par 2-5 à chaque nœud, subsessiles, minuscules. — *Sépales* 2, d'après les cicatrices laissées. *Ovaire* long de 1 mm., très glabre, bossu; stigmate à 3 pointes triangulaires. *Fruit* orbiculaire, comprimé, de 5 mm. de diam., très glabre, la tranche marquée de 4 rangs saillants de verrues, les faces presque planes.

TOUKIN : massif du Fan-si-pan, près Chapa (*Pétrot*).

7. *C. varians* Craib in *Kew Bull.* 1922, p. 231.

Tiges volubiles, d'abord pâles, puis devenant fauves, sillonnées, munies de poils défléchis et crispés. *Feuilles* largement ovales ou lancéolées-ovales, presque aiguës, mucronées au sommet, tronquées, rarement arrondies à la base, assez souvent cordées, longues 5-12 cm. sur 3.5-7.4, chartacées, velues en dessus sur les nervures et veines, plus pâles en dessous, parfois presque glauques, mollement velues; nervures rayonnantes 11 environ, visibles en dessus, saillantes en dessous; n. secondaires 5-6 de chaque côté de la n. médiane, les veinules en réseau lâche; pétiole long de 6 cm., attaché au limbe à 8-10 mm. de sa base, velu-crispé. *Inflorescence* ♂ axillaire, étroitement paniculée, pourvue de fausses-ombelles assez denses, parfois réduite à une fausse ombelle solitaire; pédoncule commun long de 3 cm., à poils apprimés ainsi que les rameaux de la panicule; fleurs vertes, de 3 mm. de diam. étant étalées; pédicelles de 1 mm., glabres, articulés vers le sommet. *Sépales* 4, oblongs ou obovales-elliptiques, larges de 1 mm., glabres. *Pétales* 4, charnus, hauts de 0.75 mm., soudés en corolle lobulée au sommet. *Androcée* un peu plus grand que la corolle. — *Inflo.* ♀ semblables aux ♂, mais à ramules plus courts. *Carpelle* bossu, glabre, à stigmate tripartite. *Fruit* (mûr à peine) de 4 mm. de diam.

SIAM : Mé-ta et Ban-pong, Lampun (*Kerr*). — Très voisin de *C. barbata* si ce n'est lui.

15. PACHYGONE Miers (I, p. 152).

P. dasycarpa Kurz (I, p. 152); Diels in *Pflanzenr. Menisp.*, p. 242.

SIAM : Muong-sem et Kratok (*Kerr*) ; Lampang, Udawn, Korat, Kanbouri (d'après *Craib*). — CAMBODGE : massif de Ph. ophnau et Changor, prov. Kompong-speu (*Poilane*).

SARGENTODOXACÉES Rehd. et Wils.

Famille intermédiaire entre les Ménispermacées et les Lardizabalacées, différente de cette dernière famille par les ovules solitaires et les carpelles multiples. — Un seul genre.

SARGENTODOXA Rehd. et Wils.

Liane. Rameaux de l'année avec 2 séries de faisceaux vasculaires alternes et inégaux. Feuilles trifoliolées, caduques, longuement pétiolées. Inflorescence : grappes multiflores, pendantes, nues à la base, issues de pérules écailleuses ; fleurs dioïques. — ♂ *Sépales* 6, sur 2 rangs, pétaloïdes ; nectaires 7, petits suborbiculaires, charnus. *Étamines* 6, libres ; filets courts ; anthères oblongues, extrorses, à 2 fentes ; connectif charnu, large, apiculé. *Ovaires* 4-5, rudimentaires, petits, filiformes. — ♀ *Sépales*... *Carpelles* plusieurs ou nombreux, en forme de gourde ; style filiforme ; stigmate petit, presque capité ; ovules solitaires, pendants, anatropes. *Fruit* : carpelles mûrs ovoïdes, nettement stipités, charnus, insérés sur un réceptacle subglobuleux ou oblong ; graine ovoïde à enveloppe crustacée, très luisante et lisse, noire ; hile grand, plan, cendré-pâle ; albumen copieux, charnu ; embryon petit, droit ; radicule regardant le hile. — Chine : 1 espèce. *

S. cuneata Rehd. et Wils. in Sargent, *Pl. Wilson*. I, p. 351 ; *Holboellia cuneata* Oliver in Hook in *Ic. pl.* tab. 1817 (fruits exclus) et 2842.

Liane haute de 7-20 m. *Rameaux* cylindriques, roussâtres, à écorce souvent sillonnée; bourgeons écailleux (pérules) à écailles scarieuses, glabres, acuminées, les extérieures ovales, les int. oblongues-ovales, plus minces. *Feuilles* 3-foliolées, glabres, vertes, à la fin parcheminées; foliole médiane rhombique-obovale, aiguë, longue de 7-12 cm. sur 3,5-7 sur un pétiole long de 4-8 mm. : nervures 4 environ de chaque côté; fl. latérales obliquement ovales, sessiles, aiguës, cunéiformes en dedans, tronquées ou arrondies en dehors à la base, un peu plus grandes que la médiane; pétiole commun dilaté à la base, long de 4-11 cm., glabre. *Inflorescence* ♂ en grappe pendante, longue de 10-12 cm.; pédicelles grêles, longs de 1,5-2 cm., munis d'une bractée basilaire, oblongue, aiguë, scarieuse longue de 3-4 mm. et de 2 bractéoles au dessus du milieu, petites, en aîlène, distantes. — *Sépales* 6, dressés ou étalés, oblongs, presque obtus, ondulés au bord involuté, longs de 10-12 mm. sur 3-4 mm. *Nectaires* 6, rhombiques-orbiculaires, longs de 1-2 mm. *Étamines* 6, longues de 3,5-4 mm.; filet 2 fois plus court que l'anthere; celle-ci extrorse, oblongue, atténuée au sommet; connectif apiculé, large et épais. *Ovaires* longs de 1 mm. *Fruits*: carpelles mûrs 6-20, globuleux, 8-10 mm., charnus, bleu-noir, sur un pédicule de 6-12 mm.; pédicelle commun long de 10 mm.; graine ovoïde, de 4,5-5 mm. — FIG. 13, p. 145.

LAOS: Sam-neua et M. han (*Poilanz*), forme à folioles plus obtuses. — CHINE, Hou-pé, Sû-tchuen, Hou-nan, Shang-hai,

BERBÉRIDACÉES

(I, p. 157)

- A. Arbrisseaux.
 a. Rameaux épineux; feuilles en groupes, simples. 1. BERBERIS.
 b. Rameaux non épineux; feuilles pennées-lobées, à dents épineuses. 2. MAHONIA.
 B. Herbes à feuilles peltées. 3. PODOPHYLLUM.

1. BERBERIS L.

Arbustes à bois jaune; épines rameuses. *Feuilles* simples en groupe au-dessus des épines, souvent dentées. *Inflorescence*: fleurs jaunes

bisexuées, groupées, en grappe, ou pédoncules uniflores. — *Sépales* 6 ou plus, les extérieurs bractéiformes, imbriqués sur 2 rangs. *Pétales* marqués en dedans vers la base de 2 glandes, imbriqués sur 2 rangs. *Étamines* 6, libres; anthère s'ouvrant par 2 clapets. *Ovaire* simple; ovules peu nombreux, basilaires; stigmate presque sessile. *Fruit*: baie avec 1 ou quelques graines. — **DISTRIB.**: 70 esp. environ, des régions plutôt tempérées; 12 aux Indes angl., plus de 35 en Chine.

B. Wallichiana DC *Prodr.* I, p. 107; Wall. *Plant. As. rar.* II, tab. 243; Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 110; *B. asiatica* Griff. *Icon. pl. Ind. or.* IV, tab. 1648.

Arbuste dressé, rameux, haut de 2-3 m.; écorce grise. *Ramuscules* allongés, un peu flexueux, un peu anguleux, avec contreforts à la naissance des épines. *Feuilles* groupées, presque sessiles, oblongues-lancéolées, aiguës aux deux bouts, coriaces, très raides, longues de 5-7.5 cm. ou plus, vert foncé en dessus, brillantes, pâles en dessous; nervures ténues, confluentes par arcs marginaux; bords dentés densément avec dents presque épineuses; pétioles courts, moins de 12 mm., nés sur des ramuscules très courts, écailleux; épines étalées, souvent tripartites, longues de 2.5 cm., insérées sous le fascicule des feuilles. *Inflorescence* au centre du groupe des feuilles; pédoncules assez nombreux, uniflores, filiformes, longs de 12-15 mm.; fleurs jaunes. — *Sépales* 9-15, oblongs, obtus, inégaux, les extérieurs beaucoup plus courts, en écaille. *Pétales* 6, un peu plus longs que les sépales, de forme semblable, munis de 2 glandes basilaires glutineuses. *Étamines* 6, dressées; filet épais; anthères latérales, s'ouvrant par un clapet lancéolé. *Ovaire* oblong; ovule solitaire, dressé; style très court; stigmate en entonnoir.

TONKIN: Chapa, assez rare (*Pételot*). — Himalaya tempéré.

2. MAHONIA Nutt. (I, p. 457.)

M. nepalensis DC. *Syst.* II, p. 120; *M. annamica* Gagnep. *Fl. gén.* I, p. 457; *M. siamensis* Takeda, in *Kew Bull.* 1915, p. 425; *Berberis nepalensis* Spreng.

TONKIN: Sau-tan-ngai, N. et prov. Lai-chau (*Poilane*). — **ANNAM**: grand sommet à l'E. près de Dankia (*Poilane*); montée des Pics Lang-bian (*Evrard*). — **SIAM**: Doi-sootop (*Kerr*).

THƯ VIỆN
Khoa học và
Kỹ thuật T.W.

Lv

16391