

S 5650A - 30

FLORE

DU

CAMBODGE

DU LAOS ET DU VIËTNAM



30

Leguminosae-Papilionoideae-Millettieae :

Phan Kê Lộc & J. E. Vidal

Source : MNHN, Paris

De nombreux fascicules étant épuisés, se renseigner auprès de l'Association de Botanique tropicale.

GAGNEPAIN, F. – 1922. Clé analytique et synoptique des familles des plantes vasculaires de la Flore Générale de l'Indochine : 15 F.

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIËTNAM

- Fascicule 1 : Sabiacées (1960) : 39 F.
- 2 : Moringacées, Connaracées, Anacardiées (1962) : 136 F.
 - 3 : Sapotacées (1963) : 71 F.
 - 4 : Saxifragacées, Cryptéroniacées, Droseracées, Hamamélidacées, Haloragacées, Rhizophoracées, Sonnéatiées, Punicacées (1965) : 147 F.
 - 5 : Ombellifères, Aizoacées, Molluginacées, Passifloracées (1967) : 106 F.
 - 6 : Rosacées I (1968) : 141 F.
 - 7 : Rosacées II (1968) : 56 F.
 - 8 : Nyssacées, Cornacées, Alangiées (1968) : 37 F.
 - 9 : Campanulacées (1969) : 37 F.
 - 10 : Combrétacées (1969) : 82 F.
 - 11 : Flacourtiées, Bixacées, Cochlospermées (1970) : 77 F.
 - 12 : Hernandiées (1970) : 17 F.
 - 13 : Loganiées, Buddléjées (1972) : 76 F.
 - 14 : Ochnacées, Onagrées, Trapacées, Balanophoracées, Rafflésiées, Podostémées, Tristichées (1973) : 62 F.
 - 15 : Cucurbitacées (1975) : 116 F.
 - 16 : Symplocacées (1977) : 99 F.
 - 17 : Légumineuses-Phaséolées (1979) : 285 F.
 - 18 : Légumineuses-Césalpinioïdées (1980) : 344 F.
 - 19 : Légumineuses-Mimosoïdées (1981) : 207 F.
 - 20 : Pandanacées, Sparganiées, Ruppiales, Aponogéonacées, Smilacacées, Philhydracées, Hanguanacées, Flagellariées, Restionacées, Centrolépidacées, Lowiacées (1983) : 297 F.
 - 21 : Scrophulariées (1985) : 362 F.
 - 22 : Bignoniées (1985) : 120 F.
 - 23 : Légumineuses-Fabacées (1987) : 490 F.
 - 24 : Caryophyllales : Amaranthacées, Basellacées, Caryophyllacées, Chénopodiées, Nyctaginacées, Phytolaccacées, Portulacacées, Cactacées (1989) : 255 F.
 - 25 : Diptérocarpacées (1990) : 225 F.
 - 26 : Rhoiptéléacées, Juglandacées, Thymélaécées, Protéacées, Primulacées, Styracacées (1992) : 370 F.
 - 27 : Légumineuses - Desmodiées (1994) : 316 F.
 - 28 : Gymnospermes : Cycadacées, Pinacées, Taxodiées, Cupressacées, Podocarpacees, Céphalotaxacées, Taxacées, Gnétacées (1996) : 328 F.
 - 29 : Légumineuses-Papilionoïdées-Dalbergiées (1997) : 128 F.
 - 30 : Légumineuses-Papilionoïdées-Millettiées (2000) : 375 F.
- Hors série : Bibliographie botanique indochinoise de 1970 à 1985 (1988) : 80 F.
 : Bibliographie botanique indochinoise de 1986 à 1993 (1994) : 60 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France. – CCP La Source 33075-20 W.

S 5650A-3

FLORE
DU
CAMBODGE
DU **LAOS** ET DU **VIÊTNAM**

(RÉVISION DE LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE)
PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

Ph. MORAT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

30

LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE
MILLETTIEAE

PAR

PHAN KÊ LÔC & J. E. VIDAL

ISBN 2-85654-211-5

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris

2001



Bibliothèque Centrale Muséum



3 3001 560147524 2 Paris

SOMMAIRE

Caractères de la tribu des <i>Millettieae</i>	3
Clé des genres	5
Index des noms scientifiques	183
Index des noms vernaculaires	187
Carte et listes alphabétique et numérique des Provinces	189

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES
ET NOMENCLATURALES

<i>Antheroporum banaense</i> Phan Kê Lôc & J. E. Vidal, <i>sp. nov.</i>	22
<i>Antheroporum vidalii</i> Phan Kê Lôc, <i>sp. nov.</i>	24
<i>Callerya championii</i> (Benth.) Phan Kê Lôc, <i>comb. nov.</i>	28
<i>Derris alborubra</i> Hemsl. var. <i>honheoensis</i> Phan Kê Lôc, <i>var. nov.</i>	86
<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>latifolia</i> (Dunn) Phan Kê Lôc, <i>stat. nov.</i>	113
<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>buteoides</i> (Gagnep.) Phan Kê Lôc, <i>stat. nov.</i>	114
<i>Millettia leptobotrya</i> Dunn var. <i>macrocarpa</i> Phan Kê Lôc, <i>var. nov.</i>	120
<i>Millettia kerrii</i> Phan Kê Lôc, <i>sp. nov.</i>	124
<i>Millettia pachyloba</i> Drake var. <i>spireana</i> (Gagnep.) Phan Kê Lôc, <i>stat.</i> <i>nov.</i>	150
<i>Millettia pachyloba</i> Drake var. <i>lasiopetala</i> (Hayata) Phan Kê Lôc, <i>stat. nov.</i>	152
<i>Millettia vatkei</i> Phan Kê Lôc, <i>nom. nov.</i> au lieu de <i>Millettia leucan-</i> <i>tha</i> Vatke	112

ABRÉVIATIONS

Les abréviations utilisées pour les herbiers sont celles de l'Index Herbariorum, ed. 8, Part 1 : The Herbaria of the World (1990).

Le matériel étudié, cité sans indication d'herbier, appartient aux collections de Paris (P).
HNU = Ha Nội Université ; HNPM = Ha Nội Plantes Médicinales.

Les périodiques sont d'après BOTANICO-PERIODICUM-HUNTIANUM.

Les ouvrages d'après TAXONOMIC LITERATURE de STAFLEU & COWAN.

Les noms d'auteurs d'après AUTHORS OF PLANT NAMES de BRUMMITT & POWELL.

Rédaction : S. HUL, J. E. & Y. VIDAL.

Illustrations : H. LAMOURDEDIEU, J. LEMEUX, PHAM VAN QUANG, D. STOREZ.

Secrétariat : A. LE THOMAS.

© ASSOCIATION DE BOTANIQUE TROPICALE
16, rue Buffon, 75005 PARIS - 2001

LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE MILLETIEAE

par

PHAN KÊ LÔC * & Jules E. VIDAL**

(12 genres, 77 espèces)

MILLETIEAE Miquel

Fl. Ind. Bat. 1 : 137 (1855) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 375 (1964), *pro maj. part.* ; R. GEESINK, Scala Millett. : 61 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 93 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 85 (1994).

- *Dalbergieae* subtr. *Lonchocarpiniae* (« *Lonchocarpeae* ») BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 454 (1865).
- *Galegeae* subtr. *Tephrosiinae* (« *Tephrosieae* » auct.) BENTH. & HOOK. f., l.c. : 444 (1865).
- *Lonchocarpeae* (BENTH.) HUTCH., l.c. : 380 (1964), *pro maj. part.*
- *Tephrosieae* (BENTH.) HUTCH., l.c. : 394 (1964), *p.p.* ; R. GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. 1 : 245 (1981).

Arbres, arbustes ou grandes *lianes* ligneuses, rarement *arbrisseaux* ou *herbes* vivaces. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles (1-) 3-21 (-41), le plus souvent opposées ou subopposées ; pétioles renflés à la base ; stipules caduques ou persistantes ; stipelles présentes ou absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires, en pseudo-grappes, pseudo-panicules ou en grappes ou panicules, rarement sur le vieux bois ou sur le tronc ; bractées le plus souvent caduques, parfois persistantes ; bractéoles insérées à la base du tube calicinal, rarement au milieu ou le plus souvent au sommet du pédicelle. *Fleurs* blanches, rosées, rougeâtres ou violacées ; calice à tube campanulé ou cupuliforme, ondulé, à dents indistinctes, courtes et valvaires

* Université de Ha Nôi, Département de Botanique (HNU) et Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris (P).

** Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris (P).

La répartition géographique et le traitement de texte ont été effectués par Y. VIDAL (P).

La révision des *Millettieae* pour la Flore du Cambodge, du Laos et du Viêt Nam, commencée dans les années 80 par NGUYEN VAN THUAN (P), fut interrompue par la disparition prématurée de celui-ci ; elle fut continuée par R. GEESINK (L) pendant quelque temps et interrompue à nouveau par le décès de ce dernier. L'examen critique des documents laissés (déterminations, texte) a conduit les auteurs actuels à un remaniement, mais il convenait cependant de rappeler ici la mémoire de ces précurseurs.

ou longues et imbriquées ; les deux dents vexillaires (du côté de l'étendard) généralement soudées ; étendard pourvu ou non à la base de deux callosités, deux oreillettes ou encore deux replis auriculaires nectarifères ; ailes libres de la carène ou légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes ; étamines 10, monadelphes, à filets soudés en tube, ou diadelphes, à un filet libre, les autres soudés ; anthères uniformes dépourvues d'appendices ; disque présent ou absent ; ovaire (1-) 2-12 (-17)-ovulé ; stigmate ponctiforme.

Gousses aplaties ou renflées, ailées ou non ailées, déhiscentes ou indéhiscentes, à valves ligneuses, coriaces, fibreuses ou papyracées (pas vraiment aplaties comme chez les *Dalbergieae*, ni semblables à des drupes comme chez les *Euchresteeae*). *Graines* aplaties ou renflées ; hile le plus souvent central.

GENRE-TYPE : *Millettia* Wight & Arn.

La tribu des *Millettieae* compte 43 genres pour la plupart tropicaux, quelques-uns subtropicaux et un tempéré (*Wisteria*), 12 pour le territoire de la Flore.

Terminologie pour la compréhension de la clé et des descriptions
(Extrait en partie de R. GEESINK, *l.c.* : 59).

Axe florifère. – Voir brachyblaste.

Axillaire. – Dans le cas d'une inflorescence, signifie qu'elle est issue de l'aisselle d'une feuille et non d'une bractée.

Brachyblaste ou axe florifère. – Dans une inflorescence c'est un rameau court à l'aisselle d'une bractée portant des fleurs. Il peut, soit être réduit à un mamelon, soit constitué d'un axe ressemblant à un pédoncule portant plusieurs fleurs ; l'inflorescence est alors soit une pseudo-grappe, soit une pseudo-panicule ; le brachyblaste peut encore former un nœud ; dans ce dernier cas l'inflorescence peut être dite fasciculée.

Bractées. – Pièces subulées ou triangulaires, papyracées ou dures, situées à la base des axes florifères et des pédicelles floraux.

Bractéoles. – Deux petites pièces en forme de bractées insérées généralement vers le sommet du pédicelle ou à la base du tube calicinal, rarement sur le tube lui-même.

Carénal ou inférieur. – Partie de la fleur située du côté de la carène ou du côté opposé au placenta de l'ovaire.

Dorsal. – Voir vexillaire.

Inférieur. – Voir carénal.

Panicule. – Dans la panicule il n'y a pas de fleurs sur des brachyblastes, mais des fleurs disposées en grappes (racèmes) et les grappes en panicules.

Pseudo-panicules. – Panicule composée de pseudo-racèmes (pseudo-grappes).

Pseudo-racèmes (pseudo-grappes). – Fleurs insérées sur des brachyblastes disposés en racèmes (grappes).

Racèmes (grappes). – Pas de fleurs insérées sur des brachyblastes, mais fleurs solitaires à l'aisselle d'une bractée fixées directement sur l'axe de l'inflorescence.

Supérieur. – Voir vexillaire.

Ventral. – Voir carénal.

Vexillaire ou supérieur. – Partie de la fleur située du côté de l'étendard ou du côté du placenta de l'ovaire.

CLÉ DES GENRES

1. Inflorescences en grappes ; bractées plus grandes que les boutons correspondants et les recouvrant entièrement.
2. Folioles 19-35 ; fleurs longues de 16-19 mm ; pétales de longueur inégale ; étendard dépourvu de callosités et de replis auriculaires à la base ; ovaire 9-12-ovulé, glabre ; gousses déhiscentes par fente supérieure . 1. *SARCODUM*
- 2'. Folioles 9-17 ; fleurs longues de 20-26 mm ; pétales de longueur égale ; étendard pourvu de deux replis auriculaires à la base ; ovaire soyeux, 2-3-ovulé ; gousses déhiscentes par deux fentes 2. *AFGEKIA*
- 1'. Inflorescences en panicules, pseudo-grappes ou pseudo-panicules, rarement en grappes ; bractées plus petites et plus étroites que les boutons jeunes correspondants et ne les recouvrant pas, ou bractées plus grandes et les recouvrant entièrement, mais alors inflorescences en panicules non en grappes.
3. Inflorescences en panicules terminales associées à des grappes axillaires des feuilles du sommet, parfois en grappes axillaires seulement.
4. Gousses à endocarpe membraneux séparable enveloppant complètement chaque graine 3. *ENDOSAMARA*
- 4'. Gousses à endocarpe non séparable ou séparable, mais non membraneux.
5. Étendard obové-oblong, émarginé au sommet, graduellement et longuement atténué sur l'onglet ; étamines monadelphes ; gousses renflées 4. *ANTHEROPORUM*
- 5'. Étendard tronqué à subcordé, courtement atténué sur l'onglet ; étamines diadelphes ou monadelphes ; gousses aplaties, rarement renflées.
6. Gousses non ailées, renflées ou aplaties ; étamines diadelphes. 5. *CALLERYA*
- 6'. Gousses ailées, aplaties.
7. Hile de la graine excentrique ; étamines diadelphes 6. *AGANOPE*
- 7'. Hile de la graine central ; étamines monadelphes 7. *DERRIS p.p.*
- 3'. Inflorescences en pseudo-grappes ou pseudo-panicules.
8. Gousses ligneuses, rarement coriaces ou fibreuses. Arbres ou lianes ligneuses, rarement arbustes.
9. Inflorescences sur les vieux rameaux ou sur le tronc. Chine méridionale, Thaïlande, Malaisie, Philippines et Indonésie ; pourrait se trouver dans le territoire de la Flore *FORDIA*

- 9'. Inflorescences sur les rameaux de l'année ou de l'année précédente.
10. Fleurs insérées sur des mamelons peu distincts.
11. Ovaire (1-) 2-ovulé ; gousses légèrement renflées, glabres, indéhiscentes ; nervures secondaires n'atteignant pas la marge 8. *PONGAMIA*
- 11'. Ovaire 3-ovulé ou plus ; gousses déhiscentes, aplaties, parfois renflées, mais alors nervures secondaires atteignant la marge ou gousses densément velues 9. *MILLETTIA* p.p.
- 10'. Fleurs insérées sur des ramuscules distincts (brachyblastes).
12. Gousses ailées.
13. Gousses indéhiscentes ; folioles nombreuses, parfois 3, mais alors folioles latérales symétriques 7. *DERRIS* p.p.
- 13'. Gousses déhiscentes ; folioles 3, les latérales nettement asymétriques 10. *CRASPEDOLOBIUM*
- 12'. Gousses non ailées, ou ailes disposées par paires et perpendiculaires aux sutures.
14. Gousses indéhiscentes. Plantes introduites .. 11. *LONCHOCARPUS*
- 14'. Gousses déhiscentes 9. *MILLETTIA* p.p.
- 8'. Gousses non ligneuses. Herbe vivace, rarement arbrisseau ou petit arbuste à bois mou 12. *TEPHROSIA*

1. *SARCODUM* Loureiro

Fl. Cochinch. : 461 (1790) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 498 (1865), p.p. ; R. GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. 1 : 259 (1981) ; Scala Millett. : 117 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 95 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994) ; ADEMA, Blumea 44 (2) : 407 (1999).

– *Clianthus* auct. non Sol. ex Lindl. : BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 596 (1963) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 405 (1964), p.p.

Lianes subligneuses. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles 19-35, opposées ; stipules plus ou moins persistantes ; stipelles présentes.

Inflorescences en grappes axillaires des feuilles apicales formant une sorte de panicule feuillée ; bractées plus grandes que les boutons et les recouvrant entièrement, caduques ; bractéoles insérées près du sommet du pédicelle ou absentes. *Fleurs* longues de 16-19 cm ; calice à tube campanulé et à 4 dents, la vexillaire distante des autres ; pétales de longueur inégale, glabres ; étendard dépourvu de callosités et de replis auriculaires à la base ; ailes libres de la carène, nettement plus courtes et plus auriculées que celle-ci ; étamines diadelphes, glabres ; disque présent ; ovaire 9-12-ovulé, glabre.

Gousses en forme de saucisse, glabres, nettement renflées au niveau des graines, déhiscentes par fente supérieure ; exocarpe charnu, papyracé sur le sec, séparé de l'endocarpe mince et coriace tapissant la loge de chaque graine. *Graines* 4-10.

ESPÈCE-TYPE : *Sarcodum scandens* Lour.

Ce genre compte 2 espèces, l'une se trouve en Chine méridionale, au Viêtname, aux Philippines, aux Moluques et aux Célèbes ; l'autre récemment décrite des petites îles de la Sonde (ADEMA, *l.c.*).

Le nom *Sarcodum* dérive du grec *sarkodes*, charnu, faisant allusion aux gousses.

Sarcodum scandens Loureiro

Fl. Cochinch. : 462 (1790) ; MOORE, J. Bot. **63** : 286 (1925), *cum fig.* ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).

– *Clianthus scandens* auct. non (LOUR.) MERR. : BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 596 (1963) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 265 (1965) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Viêtname **1** (2) : 1231, fig. 3513 (1991).

Liane atteignant 5-10 m et plus, à ramifications soyeuses fauves ou rouille à longs poils étalés, devenant glabres ; bourgeons terminés en pinceau formé par les écailles caudées. *Feuilles* à rachis de 14-19 cm dont 1,5-3 cm pour le pétiole, soyeux fauve ou rouille ; folioles 19-35, papyracées, oblongues, de 2,3-3,3 x 0,7-1,2 cm, arrondies ou obtuses au sommet, mucronées sur 1,5-2 mm, arrondies à la base, noirâtres sur le sec sauf sur les nervures ; nervures secondaires 5-6 paires et médiane parsemées de poils blanchâtres apprimés en dessus, plus pâles et velues à poils fauves apprimés en dessous ; pétiolules de 1,5-2 mm, soyeux fauves ou rouille ; stipules triangulaires-caudées, de 8-10 mm, plus ou moins persistantes, velues fauves ou rouille ; stipelles plus ou moins en alène, de 4-5 mm, persistantes, velues fauves ou rouille.

Inflorescences en grappes axillaires des feuilles apicales ; pédoncules de 5-30 cm, nus sur les 2-3 cm inférieurs ; bractées lancéolées-caudées, légèrement naviculaires, de 12-20 x 3-4 mm ; bractéoles de 2-4 mm. Pédicelles de 5-8 (-12) mm. *Fleurs* roses ou violet foncé, à tache jaunâtre sur l'étendard, longues de 16-19 mm ; calice à tube campanulé, de 3-4 x 4,5 mm, velu, à 4 dents, la vexillaire très courte, tronquée, 2-dentée, les autres triangulaires aiguës, de 1-1,5 mm ; étendard un peu plus court que la carène, largement ové, tronqué ou arrondi au sommet, tronqué ou légèrement cordé à la base, non calleux ; ailes obovées-oblongues, égalant les 2/3 de la carène, arrondies au sommet, à oreillettes aiguës à la base ; pièces de la carène relevées et tronquées au sommet, à oreillettes aiguës à la base ; étamines diadelphes, glabres ; disque tubuleux, de 1 mm, tronqué ; ovaire linéaire, stipité sur 4 mm, 9-12-ovulé ; style court.

Gousses groupées dans la partie supérieure de l'infrutescence, légèrement courbes, de 6-8 x 0,9-1,2 x 0,6-0,8 cm, glabres, à bec court et aigu au sommet, étroitement atténuées à la base sur 2-9 mm ; exocarpe brunâtre ou noirâtre, papyracé, séparé de l'endocarpe de couleur ivoire, veiné. *Graines* 4-10, courtement oblongues, de 4,5-5,5 x 2,5-2-3 x 2-3 mm, lisses et brillantes, noirâtres ; hile central de 1,5 mm, entouré par un bourrelet proéminent. - Pl. 1, 1-16.

TYPE : *Loureiro s.n.*, Viêtnam, Thua Thiên-Huê (holo-, BM!).

S. scandens est répandu en Chine méridionale (Hai Nan), au Viêtnam, aux Philippines et en Indonésie. Au Viêtnam on le trouve dans des fourrés denses secondaires atteignant jusqu'à 3 m de haut, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol argilo-rocheux, sableux ou terre rouge médiocre. Fl. en mars ; fr. de juin à août.

Au Viêtnam, la plante est utilisée dans la médecine locale (d'après Dô Dang Ly) ; elle est rarement cultivée comme plante ornementale.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : (*cây*) *nac ke* (Tuyên Quang) ; (*cây*) *nô* (Quang Tri) ; (*cây*) *phung tia* (Thua Thiên).

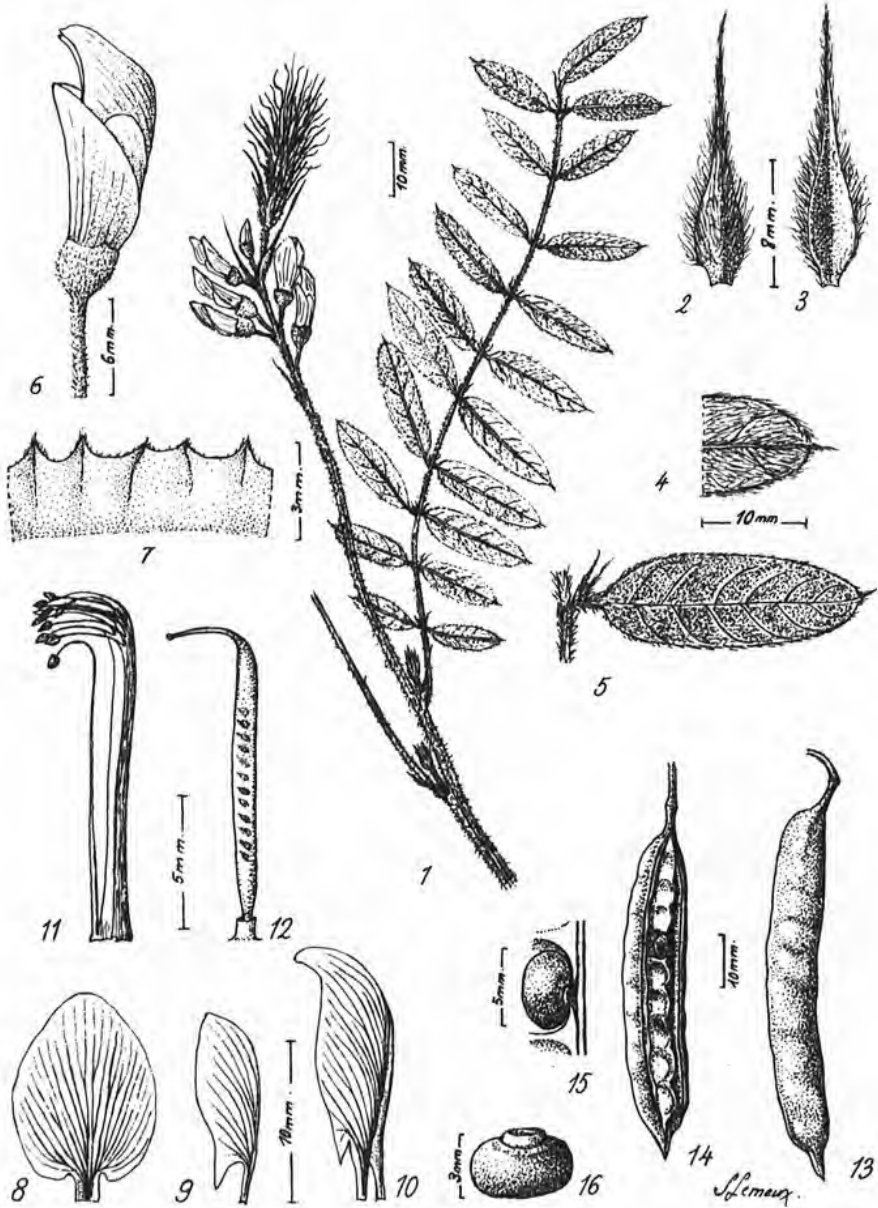
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. - Tuyên Quang : Chiêm Hoa, *Dô Dang Ly 1301 A, B, C* (HNPM). - Quang Tri : Tanh Son, *Poilane 1378* ; col d'Ailao, 400 m, *Poilane 22819*. - Thua Thiên-Huê : *Loureiro s.n.* (BM) ; ht cours du Bô Giang, *Eberhardt 2787* ; hte vallée du Thuy Cam, *Eberhardt 3125* ; Nam Đông, Khe Ao, *Thai-Thuân 622* (HN). - Quang Nam-Dà Nang : env. de Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3773, Poilane 1451* ; Tam Ky, Tam Lanh, Bông Miêu, *Nguyễn Nghĩa Thìn et al. NT-955191* (HNU) ; Liên Chiêu, *Poilane 7438*. - Khanh Hoa : Dai Lanh, *Poilane 6902*.

2. AFGEKIA Craib

Kew Bull. 1927 : 376 (1927) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 368 (1964) ; BURTT & CHERMSIR., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 31 (1) : 131 (1971) ; R. GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. 1 : 254 (1981) ; Scala Millett. : 76 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 85 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, Tạp Chí Sinh Học (J. Biol.) 18 (2) : 1-6 (1996).

Grandes *lianes* ligneuses. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles 9-17, (sub-) opposées ; pétioles renflés à la base ; stipules insérées sur des mamelons, plus ou moins persistantes ; stipelles présentes ou absentes.



Pl. 1. - *Sarcodum scandens* Lour. : 1, fragment de rameau feuillé avec inflorescence ; 2, bractée face interne ; 3, bractée face externe ; 4, extrémité de foliole grossie ; 5, foliole en place ; 6, fleur vue de profil ; 7, calice étalé, face interne ; 8, étendard ; 9, aile ; 10, pièce de la carène ; 11, tube staminal ; 12, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 13, gousse ; 14, gousse ouverte et graine en place ; 15, graine en place ; 16, graine grossie. - (Poilane 1378).

Inflorescences terminales en grappes ou formant une sorte de panicule feuillée dans la partie supérieure du rameau ; bractées plus ou moins naviculaires, plus grandes que les boutons et les recouvrant entièrement, caduques ; bractéoles insérées à la base du tube calicinal ou absentes. *Fleurs* longues de 20-26 mm ; calice à 4 dents ; pétales de longueur plus ou moins égale ; étendard ové ou elliptique, pourvu de deux replis auriculaires ou de deux callosités à la base ; ailes libres de la carène ; étamines monadelphes ou diadelphes ; anthères glabres ou velues ; disque présent ; ovaire longuement stipité, soyeux, 2-3-ovulé.

Gousses renflées, tardivement déhiscentes par deux fentes, à valves ligneuses, épaisses, non ailées, brusquement atténuées à la base sur un stipe de 7-10 x 4-5 mm. *Graine* une (-2) ; hile allongé égalant 1/8 - 1/2 de la circonférence de la graine.

ESPÈCE-TYPE : *Afgekia sericea* Craib.

Ce genre compte 3 espèces répandues au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam et dans la Péninsule malaise.

Le nom *Afgekia* vient des initiales de A. F. G. KERR, docteur-botaniste, dont les collections de Thaïlande sont considérables.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Folioles glabres en dessous ; pédicelles de 13-18 mm ; dent carénale du calice de 2-3 mm ; anthères glabres ; ailes 1-auriculées 1. *A. filipes*
- 1'. Folioles mollement tomenteuses en dessous ; pédicelles de 10 mm env. ; dent carénale du calice de 8-10 mm ; anthères plus ou moins velues.
 2. Folioles 9-13 ; pédicelles de 7-10 mm ; ailes 1-auriculées ; style glabre dans le milieu, velu à la base et au sommet 2. *A. mahidolae*
 - 2'. Folioles 11-17 ; pédicelles de 5 mm env. ; ailes 2-auriculées ; style velu à la base, glabre dans la partie supérieure 3. *A. sericea*

1. *Afgekia filipes* (Dunn) R. Geesink

Scala Millett. : 77 (1984) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 85 (1994) ; PHAN KÉ LÒC, Tap Chi Sinh Hoc (J. Biol.) 18 (2) : 2 (1996).

– *Adinobotrys filipes* DUNN, Bull. Misc. Inf., Kew 1911 : 195, cum fig. (1911) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (2) : 55 (1928).

– *Padbruggea filipes* (DUNN) CRAIB, l.c. 1 (3) : 397 (1928).

Grande liane atteignant 20-25 m de hauteur et jusqu'à 10-15 cm de diamètre, à ramifications velues fauves ou rouille, puis glabres ; bourgeons terminés en pinceau formé par l'extrémité des écailles velues rouille. *Feuilles* à rachis de 15-23 cm dont 6-7 cm pour le pétiole ; folioles 11-17,



PL. 2. - *Afgekia filipes* (Dunn) R. Geesink : 1, feuille en place ; 2, rameau de l'année précédente avec inflorescence et feuilles jeunes ; 3, bractée en place ; 4, fleur vue de profil avec bractéole ; 5, calice étalé et bractéole en place (face externe) ; 6, 6', étendard (face interne et externe) ; 7, aile ; 8, pièce de la carène ; 9, pistil. - *A. sericea* Craib : 10, gousse (partie inférieure) ; 11, aile 2-auriculée. - (1-9, Tsang 29585 ; 10, Pierre s.n. (févr. 1877) ; 11, Larsen et al. 3291, Thaïlande).

papyracées ou subcoriaces, oblongues ou elliptiques, de 4,5-8 x 2-3 cm, obtuses ou arrondies, parfois subcordées à la base, courtement atténuées obtuses au sommet, velues sur les deux faces à l'état jeune, puis glabres en dessous ; nervures secondaires 6-10 paires, peu distinctes ; pétioles de 2-3 mm ; stipules étroitement triangulaires, longuement caudées, de 8-10 mm, caduques ; stipelles caduques.

Inflorescences axillaires en grappes longues de 6-11 cm, apparaissant avant les feuilles et situées dans la partie supérieure des rameaux de l'année ; axes secondaires velus rouille ou fauves, nus sur les 1,5-3 cm inférieurs ; bractées légèrement naviculaires, ovées ou obovées, de 12-24 x 4,5-15 mm, plus ou moins acuminées, velues fauves ou rouille ; bractéoles étroitement lancéolées, de 6-7 mm, velues fauves ou rouille. Pédicelles grêles, de 13-18 mm. *Fleurs* roses ou violacées, longues de 20-26 mm ; calice et pétales à ponctuations brunâtres ; calice à tube cupuliforme, de 5-6 x 6-8 mm, à dents triangulaires ; la vexillaire arrondie, 2-dentée au sommet ; la carénale de 2-3 mm ; étendard suborbiculaire ou largement elliptique, émarginé au sommet, auriculé et pourvu à la base de deux replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet, velu en dehors dans la partie inférieure ; ailes 1-auriculées à la base, légèrement velues en dehors ; pièces de la carène légèrement courbes, auriculées à la base, glabres ; étamines monadelphes, à anthères glabres ; ovaire linéaire-oblong, de 7-8 mm, stipité sur 7-10 mm, velu à poils apprimés soyeux fauves, 2-3-ovulé ; style cylindrique, glabre vers l'extrémité.

Gousses pendantes, oblongues ou étroitement obovées, de 14-24 x 6-12 x 4-6 cm, renflées, mollement tomenteuses avec, à la base, un stipe de 7-10 x 4-5 mm, ridées obliquement, tardivement déhiscentes ; valves de 4-6 mm d'épaisseur. *Graine* une, ovée-oblongue, de 7 x 4 x 3 cm, lisse, brillante, brun foncé. - Pl. 2, 1-9.

TYPE : *Henry 11610*, Chine, Yunnan, forêt de Szemao, 1520 m (lecto-, cf. R. GEESINK 1984, K!).

A. filipes est répandu au Myanmar, au sud de la Chine (Guangxi, Yunnan), en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le trouve dans les forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol argileux, de 600 à 1200 m d'altitude, rarement au-dessus de 1800 m.

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *the cay* (Laos, Savannakhet).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Savannakhet : de Klem à Talo, ht cours de la Tchépone, 600-800 m, *Poilane 13507*.

VIỆT NAM. - Quang Ninh : Taai Wong Mo Shan, Hà Còi, *Tsang* 27195, 29585. - Ninh Bình : Cuc Phuong, *Phan Kê Lôc P-7045, 7056* (HN, HNU). - Quang Binh : Canh Trap, *Spire 1118*. - Lâm Đông : Di Linh (Djiring), Massif du Braïan, versant ouest, 1100-1200 m, *Poilane 24147*. - Khanh Hoa : nord de Ninh Hoa, *Poilane 6393*.

2. *Afgekia mahidolae* B. L. Burt & C. Chermisrivathana

Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh **31** (1) : 131, *fig. 1* (1971) ; PHAN KÊ LÔC, Tap Chi Sinh Hoc (J. Biol.) **18** (2) : 6 (1996).

Grande *liane* atteignant 10-15 m de hauteur et 40-50 cm de circonférence, à ramifications tomenteuses fauves ou rouille, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 8-18 cm dont 1-4 pour le pétiole ; folioles 9-13, chartacées ou subcoriaces, oblongues, parfois ovées ou obovées-oblongues, de 1,5-6 x 0,8-2,5 cm, arrondies ou subcordées à la base, arrondies ou émarginées, parfois mucronées au sommet, velues en dessus ; nervures secondaires 5-8 paires, n'atteignant pas la marge, légèrement imprimées en dessus, saillantes et distinctes en dessous, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 3-4 mm, tomenteux fauves.

Inflorescences en grappes axillaires égalant les feuilles correspondantes ; bractées lancéolées ou rhomboïdales, naviculaires, de 1,5-3 x 0,6-0,8 cm, velues sur les deux faces ; bractéoles semblables, de 0,9 x 0,2 cm. *Pédicelles* grêles, de 7-10 mm. *Fleurs* violettes, longues de 25 mm ; calice à tube campanulé, de 7 x 5 mm, velu en dehors, à dents velues sur les deux faces, la vexillaire triangulaire-acuminée, de 3-6 mm, les latérales linéaires-lancéolées, de 5 mm, la carénale étroitement triangulaire-acuminée, de 10 mm ; étendard elliptique, avec une tache jaunâtre au centre, partiellement velu en dehors, cordé, pourvu de deux replis auriculaires à la base ; ailes oblongues, 1-auriculées vers la base sur la marge supérieure, partiellement velues en dehors vers le sommet et ciliées sur le bord ; pièces de la carène triangulaires, atténuées sur l'onglet partiellement velu en dehors ; étamines monadelphes, à *anthères* velues à la base ; ovaire linéaire-oblong, stipité sur 6 mm, velu, 2-ovulé ; style de 21 mm, glabre dans le milieu, à poils apprimés à la base, dressés au sommet.

Gousses ligneuses, épaisses, elliptiques, de 7-9 x 4-5 x 3 cm, à côtes obliques, parfois verruqueuses, atténuées-obtuses au sommet, brusquement et courtement atténuées à la base, tardivement déhiscentes ; valves de 4 mm d'épaisseur, finement veloutées. *Graines* 1 (-2), oblongues, de 5-6 x 3-4 x 2,5 cm, lisses, brillantes, noirâtres.

TYPE : *Chermisrivathana s.n.* (sept. 1968), Thaïlande, originaire de la prov. de Kanchanaburi, cultivé à Bangkhen, Bangkok (holo-, BK ; iso-, E!).

A. mahidolae se rencontre en Thaïlande, en forêt décidue, au Laos et au Viêt Nam où on le trouve à la lisière de forêts denses sempervirentes, sur sol humide, de 800 à 1200 m d'altitude.

Au Viêt Nam, les gousses cuites et les graines ébouillantées seraient consommées par les indigènes (d'après Évrard et Poilane).

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *bua hi giao* (Viêt Nam, Ninh Thuân).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - s. loc. : rive gauche du Mekong, *Harmand s.n.* (1875-77) ; entre Mekong et Huê, *Harmand s.n.* (sept. 1877).

VIËTNAM. - Ninh Thuân : ouest de Ca Na, 1200 m, *Evrard 2386* ; Ca Na, 300 m, *Poilane 5692, 9128*.

3. *Afgekia sericea* Craib

Kew Bull. 1927 : 376 (1927) ; Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 395 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, Tap Chi Sinh Hoc (J. Biol.) 18 (2) : 5 (1996).

Liane ligneuse atteignant 15-20 m ou plus de hauteur et 1 m de circonférence ; rameaux mollement tomenteux, à poils rouille étalés, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 17-22 cm dont 3-4 cm pour le pétiole ; folioles 11-17, subcoriaces, oblongues ou lancéolées, de 2-5 x 1-2,5 cm, obtuses-mucronées ou courtement atténuées-aiguës au sommet, arrondies ou subcordées à la base, velues à poils apprimés en dessus, mollement tomenteuses à poils apprimés puis étalés en dessous, ciliées sur la marge ; nervures secondaires 8-10 paires ; stipules ovées, longuement caudées, de 17-20 mm ; stipelles de 2-3 mm.

Inflorescences terminales ou axillaires, en grappes longues de 14-18 (-35) cm ; axes secondaires mollement tomenteux rouille à poils étalés ; bractées naviculaires, atteignant 35 mm. Pédicelles de 5 mm env. *Fleurs* longues de 25 mm ; calice à tube cupuliforme, de 6 mm env., à dents inégales, la carénale plus longue, de 8-10 (-13) mm ; étendard largement elliptique, courtement acuminé au sommet, pourvu de deux replis auriculaires à la base ; ailes oblongues, inégalement 2-auriculées à la base ; pièces de la carène atténuées sur l'onglet ; étamines monadelphes ; anthère vexillaire pourvue d'une touffe de poils au sommet ; ovaire long de 4 mm, stipité sur 7 mm, tomenteux, 2-ovulé ; style velu à la base, glabre dans la partie supérieure.

Infrutescences atteignant 50 cm. *Gousses* plus ou moins elliptiques, de 7 x 3 cm, renflées, tardivement déhiscentes, à valves ligneuses, à côtes

obliques, mollement tomenteuses, puis glabrescentes, arrondies à la base et terminées par une partie cylindrique de 7 x 4 mm. *Graines* 2, lenticulaires, de 15 mm de diamètre env., brun foncé ; hile de 2 cm. - Pl. 2, 10-11.

TYPE : *Anuwat* 4, Thaïlande, Nakhon Ratchasima, Korat (holo-, K!).

A. sericea est répandu en Thaïlande et au Laos. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes ou semi-décidues, dans les forêts claires à Diptérocarpacées, en bordure des cours d'eau et dans les fourrés secondaires, à basse altitude. Fr. en avr.

Les gousses seraient toxiques (d'après Poilane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Saravane : de L. Lung à L. Lôï, *Poilane* 13734.

VIËTNAM. - Đông Nai : bords du Sông Cai, Biên Hoa, *Pierre s.n.* (févr. 1877).

3. ENDOSAMARA R. Geesink

Scala Millett. : 93 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 89 (1994).

- *Millettia* sect. *Bracteatae* DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 135 (1912).

Lianes ligneuses. *Feuilles* alternes, imparipennées, à folioles opposées ; stipules plus ou moins persistantes ; stipelles présentes.

Inflorescences terminales en panicules associées à des grappes axillaires des feuilles de l'extrémité des rameaux ; bractées plus longues et plus étroites que les boutons jeunes correspondants, ne les recouvrant pas entièrement ; bractéoles absentes. Calice à tube ondulé, à dents peu distinctes ; pétales glabres, de longueur plus ou moins égale ; étendard non calleux, ni auriculé ; ailes et pièces de la carène auriculées ; étamines dialphes, glabres ; disque présent ; pistil glabre.

Gousses aplaties, glabres, nettement convexes au niveau des graines, non ailées, déhiscentes par deux fentes, linéaires, à valves composées seulement de l'exocarpe ; endocarpe membraneux séparable, enveloppant complètement chaque graine. *Graines* 4-5.

ESPÈCE-TYPE : *Endosamara racemosa* (Roxb.) R. Geesink (= *Robinia racemosa* Roxb.).

Genre monospécifique séparé récemment de *Millettia* Wight & Arn. *s. lat.* par R. GEESINK (*l.c.*).

Endosamara est ainsi nommé en raison de la forme du fruit qui ressemble à une samare.

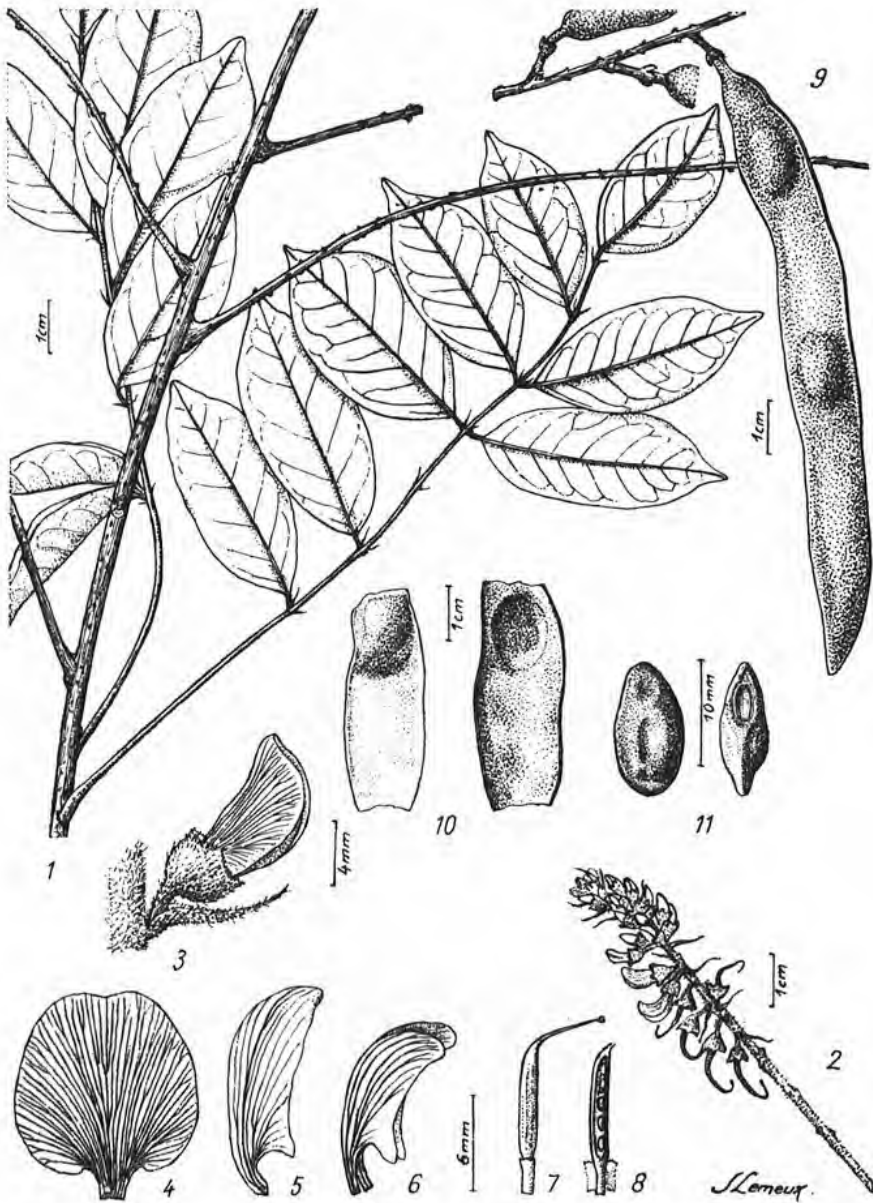
Endosamara racemosa (Roxburgh) R. Geesink

- Scala Millett. : 93 (1984) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 89 (1994).
 – *Robinia racemosa* ROXB., Fl. Ind. 3 : 329 (1832).
 – *Millettia racemosa* (ROXB.) BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 249 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 105 (1876) ; PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 359 (1897) ; BRANDIS, Ind. Trees : 221 (1906) ; DUNN, Philipp. J. Sci., Bot. 6 (5) : 315 (1911) ; J. Linn. Soc., Bot. 41 : 164 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 369 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 393 (1928).
 – *Wisteria racemosa* (ROXB.) DALZELL & GIBSON, Bomb. Fl. : 61 (1861).
 – *Millettia pallida* DALZELL, J. Linn. Soc., Bot. 13 : 187 (1872).
 – *M. leiogyne* KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. 42 (2) : 67 (1873) ; *ibid.* 45 (2) : 276 (1876) ; For. Fl. Brit. Burma 1 : 351 (1877) ; BAKER, in HOOK. f., l.c. : 109 (1876).

Liane à rameaux mollement tomenteux à poils fauves, étalés ou réfléchis, puis glabrescents ou glabres et finement verruqueux ; écorce rude et grise ; bourgeons terminés en pinceau formé par les écailles caudées. *Feuilles* à rachis de 12-24 cm dont 4-9 cm pour le pétiole, tomenteux ; folioles (9-) 11-13 (-15), obtuses ou courtement atténuées-obtuses parfois émarginées au sommet, les supérieures obovées-oblongues, obtuses ou aiguës à la base, les inférieures ovées, arrondies à la base, de 2-6 (-8) x 1,5-2,5 (-5) cm, glabres en dessus, sauf la nervure médiane plus ou moins velue, densément soyeuses à poils apprimés en dessous, devenant glabres ou glabrescentes ; nervures secondaires 6-9 paires peu distinctes ; pétioles de 2,5-3,5 mm ; stipules étroitement lancéolées-cuspidées, de 9-11 mm, velues sur les deux faces, plus ou moins persistantes ; stipelles en alène, de 3-6 mm, glabrescentes, persistantes.

Inflorescences terminales en panicules longues de 20-50 cm, associées aux grappes axillaires de 8-20 cm, abondamment fleuries vers l'extrémité, à axes secondaires velus puis glabrescents ; bractées étroitement lancéolées-cuspidées, dressées puis réfléchies. Pédicelles de 3-4 mm, velus. *Fleurs* rougeâtres, longues de 12-15 mm ; calice à tube campanulé, de 4-5 x 5-6 mm, velu en dehors, à dents peu distinctes ; étendard largement ové, émarginé au sommet, tronqué obliquement sur l'onglet ; ailes et pièces de la carène légèrement arquées, auriculées à la base ; étamines diadelphes, glabres ; disque tubuleux, épais de 1,5-2 mm, de couleur ivoire ; ovaire linéaire, courtement stipité, 4-6-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses linéaires, de 10-25 x 1-1,7 cm, glabres, noirâtres et brillantes, courtement atténuées à la base et brusquement contractées sur un stipe de 3 mm, à bec aigu et droit au sommet, de 0,6-1 cm ; valves composées seulement de l'exocarpe mince, non ligneux, ni coriace ; endocarpe membraneux séparable, enveloppant complètement chaque graine avec une partie aplatie semblable à une aile. *Graines* 4-5, ovées-oblongues, de 10 x 8 x 4 mm, brun rouge ; hile de 2,5 mm, excentrique. - Pl. 3, 1-11.



PL. 3. - *Endosamara racemosa* (Roxb.) R. Geesink : 1, fragment de rameau feuillé ; 2, fragment d'inflorescence (panicule) ; 3, fleur vue de profil et bractée en place ; 4, étendard ; 5, aile ; 6, pièce de la carène ; 7, pistil ; 8, coupe de l'ovaire avec les ovules en place ; 9, gousse en place ; 10, partie de l'endocarpe avec la graine ; 11, graine de face et de profil. - (1, 9, Poilane 8964 ; 2-8, Hooker & Thomson s.n. (1859), Inde ; 10-11, R. Geesink & Maxwell 8365, Thaïlande).

TYPE : *Icones Roxburghianae n° 300* (lecto-, choisi ici, K!).

E. racemosa est répandu en Inde, au Myanmar, en Thaïlande, au Viêtname et aux Philippines. On le rencontre à la lisière des forêts denses, dans les fourrés sempervirents, semi-décidus ou décidus, sur sol rocheux, jusqu'à 850 m d'altitude. Fr. d'août à janvier.

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *bo re* (Viêtname, Ninh Thuân).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Ninh Thuân : Ca Na, 850 m, *Poilane 8964*.

4. ANTHEROPORUM Gagnepain

Notul. Syst. (Paris) **3** : 180 (1915) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 467 (1916) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 379 (1964) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. S. Viêtname, ed. 2, **1** : 839 (1970) ; R. GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. **1** : 254 (1981) ; Scala Millett. : 77 (1984) ; Z. WEI, Acta Phototax. Sin. **19** (3) : 351 (1981) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994).

Arbres. Feuilles alternes, imparipennées ; folioles 5-11, opposées ; stipules caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales en panicules associées à des grappes axillaires insérées par 2-5 à l'aisselle des feuilles de l'extrémité des rameaux ; bractées plus grandes que les boutons correspondants et les recouvrant entièrement, très tôt caduques ; bractéoles opposées, insérées à la base du tube calicinal, caduques. *Fleurs* roses, violacées ou blanches, longues de 7-11 mm ; calice à tube campanulé et à 4 dents très courtes, égales, triangulaires ; la vexillaire tronquée-émarginée au sommet ; pétales glabres, plissés-chiffonnés ou non ; étendard obové-oblong, coudé, émarginé au sommet, atténué graduellement en onglet replié longitudinalement, non calleux, ni auriculé ; ailes étroitement oblongues, soudées partiellement à la carène, auriculées ou tronquées sur l'onglet ; pièces de la carène ovées-oblongues, tronquées-obliques sur un onglet nettement plus long que le limbe ; étamines monadelphes ; anthères orbiculaires, oscillantes, déhiscentes par une courte fente au sommet ; ovaire sessile ou longuement stipité, velu au bord de la partie ovulifère 2-6-ovulé ; style glabre, plus court que le reste du pistil.

Gousses losangiques, renflées, velues, non ailées, déhiscentes, à valves ligneuses ; endocarpe non membraneux. *Graines* 1-2, peu comprimées ; hile central, caroncule saillante.

ESPÈCE-TYPE : *Antheroporum pierrei* Gagnep.

Ce genre compte 4 espèces réparties en Chine méridionale, en Thaïlande et au Viêtname.

Le nom *Antheroporum* fait allusion à une déhiscence poricide des anthères attribuée, par erreur, par GAGNEPAIN, aux spécimens de *A. pierrei*. En réalité, la déhiscence se fait par fente longitudinale plus ou moins marquée suivant l'état de l'anthère.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Folioles dépassant 6 cm de long ; ovaire le plus souvent 2-4-ovulé.
2. Fleurs roses ou violacées ; ailes à oreillette bien marquée ; carène égalant les 3/5 env. de l'étendard.
3. Folioles elliptiques, glabres, à nervures secondaires peu distinctes ; ovaire sessile ou subsessile 1. *A. pierrei*
- 3'. Folioles oblongues, velues grisâtres en dessous ainsi que les pétioles, à nervures secondaires nettement marquées sur les deux faces ; stipe de l'ovaire plus long que la partie ovulifère 2. *A. harmandii*
- 2'. Fleurs blanches ; ailes à oreillette peu marquée ; carène égalant les 4/5 de l'étendard ; ovaire à stipe plus court que la partie ovulifère.
4. Folioles elliptiques, obtuses ou acuminées au sommet, plus ou moins velues blanchâtres en dessous, ainsi que sur les pétioles et le rachis 3. *A. banaense*
- 4'. Folioles elliptiques ou ovées, acuminées ou caudées au sommet, glabres et glauques en dessous, noircissant sur le sec. Chine (Yunnan), Thaïlande ; pourrait se trouver dans le territoire de la Flore *A. glaucum* Z. Wei *
- 1'. Folioles dépassant rarement 6 cm de long ; ovaire 5-6-ovulé ; fleurs blanches 4. *A. vidalii*

1. *Antheroporum pierrei* Gagnepain

Notul. Syst. (Paris) 3 : 182 (1915) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 467, pl. V b (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 495 (1928) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Viêtname 1 (2) : 1140, fig. 3241 (1991) ; R. GEESINK, Scala Millett. : 77, pl. 2 (1984) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994).

Arbre atteignant 15-20 m et plus, à rameaux finement velus cendrés, puis glabrescents ou glabres. *Feuilles* à rachis de 6-10 cm dont 3-5 cm pour le pétiole, glabre ; folioles (1-3-) 5-9, coriaces, ovées-obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, glabres ; nervures secondaires 5-8 paires, peu distinctes ; pétioles de 4-6 mm, glabres ; stipules non vues.

* Acta Phytotax. Sin. 19 (3) : 352-354, 1 fig. (1981). - Pl. 5, 11-17.

Inflorescences terminales en panicules longues de 4-9 cm, associées à des grappes axillaires, longues de 2-6 cm, groupées par 2-5 à l'aisselle des feuilles de l'extrémité des rameaux ; axes secondaires courtement velus fauves ou cendrés ; bractées triangulaires, de 0,6-0,8 mm, velues fauves en dehors, persistantes ; bractéoles ovées, de même longueur que les bractées. Pédicelles de 2 mm. *Fleurs* roses ou violacées, longues de 7-9 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2-2,5 x 1,7-2 mm, velu roux en dehors, à 4 dents égales, triangulaires, la vexillaire tronquée-émarginée ; étendard à limbe obové-oblong, émarginé au sommet, graduellement atténué sur un onglet plus court que le limbe ; ailes à oreillette arrondie-aiguë, à onglet plus ou moins égal au limbe ; pièces de la carène égalant tout au plus les 2/3 des ailes et les 3/5 de l'étendard, à onglet deux fois plus long que le limbe ; ovaire sessile ou subsessile, 2-ovulé ; style court.

Gousses oblongues-losangiques, de 6 x 3,5 x 2 cm, velues fauves, sessiles ou courtement stipitées, à valves convexes, ligneuses, épaisses de 2 mm. *Graine* une, ovoïde ou subsphérique, de 14 x 13 x 8 mm, luisante, noirâtre ou acajou. - Pl. 4, 1-11.

TYPE : *Pierre 175*, Thaïlande, Muong Pran, août 1868, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

A. pierrei est répandu en Thaïlande, au centre et au sud du Viêt Nam. On le rencontre dans les forêts semi-denses ou claires, sempervirentes ou semi-décidues, les fourrés secondaires, à basse altitude, rarement au-dessus de 500 m. Fl. en août ; fr. de juill. à janv.

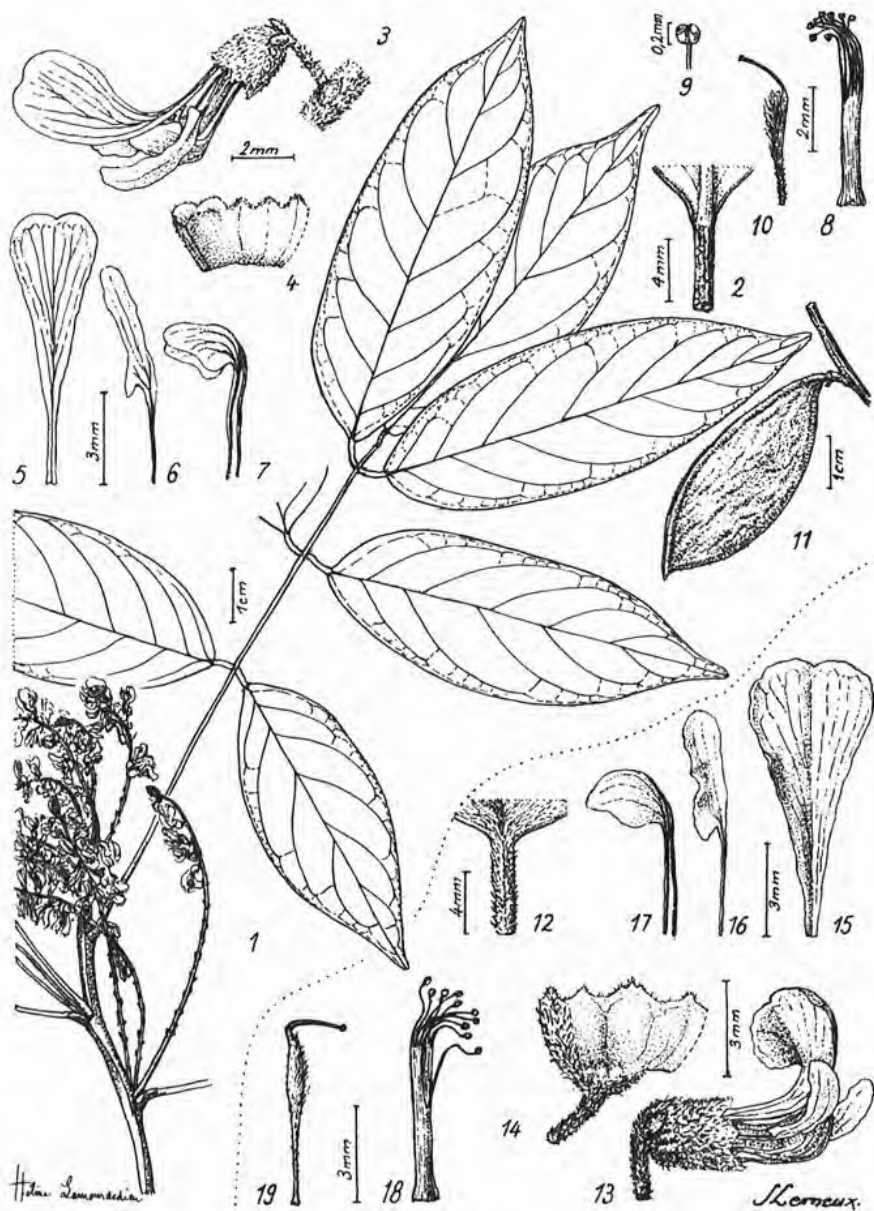
NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *xa* (Đông Nai) ; *bong hong đúc* (Khanh Hoa). - Proto-indochinois : *ba da* (Khanh Hoa).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Quang Tri : km 10, route n° 9, *Poilane 13417*. - Thua Thiên-Huê : Huê, *McClure 790*. - Khanh Hoa : Hoa Cat, nord de Nha Trang, *Poilane 4667* ; Phu Hu, de Nha Trang à Ninh Hoa, *Poilane 5471*. - Đông Nai : Bao Chang, Biên Hoa, *Pierre 1799* (juill. 1877) ; Chiao Chang, Biên Hoa, *Pierre 1799* (juill. 1877), syntype. - s. loc. : *Pierre 5816* (1865-77).

2. *Antheroporum harmandii* Gagnepain

Notul. Syst. (Paris) 3 : 181 (1915) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 468, pl. V (1916) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. 19 (3) : 353, fig. 1 (1981) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1140, fig. 3240 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994).



Pl. 4. - *Antheroporum pierrei* Gagnep. : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (panicule) ; 2, pétiole, face inférieure ; 3, fleur vue de profil ; 4, calice étalé ; 5, étendard ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, tube staminal ; 9, anthère ; 10, pistil ; 11, gousse en place. - *A. harmandii* Gagnep. : 12, pétiole, face supérieure ; 13, fleur vue de profil ; 14, calice étalé, face interne ; 15, étendard ; 16, aile ; 17, pièce de la carène ; 18, tube staminal ; 19, pistil. - (1-4, Pierre 175, Thaïlande ; 11, Pierre 1799 (juill. 1877) ; 12-14, Harmand 550).

Espèce proche de *A. pierrei* dont elle se distingue cependant par les folioles très coriaces, oblongues, de 11-18 x 2,5-5 cm, velues grisâtres en dessous ainsi que les pétioles, par les nervures secondaires nettement marquées sur les deux faces et par l'ovaire à stipe plus long que la partie ovulifère. - Pl. 4, 12-19.

TYPE : *Harmand 550*, Viêt Nam, An Giang, Mt Cam, juin 1876, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).

A. harmandii est répandu en Chine méridionale et au sud du Viêt Nam. On le trouve dans les forêts denses secondaires, sempervirentes ou semi-décidues, dans les fourrés, en bordure des cours d'eau, sur sol argilo-rocheux, du bord de la mer à 700 m d'altitude. Fl. en juin ; fr. en oct.

Au Viêt Nam, les graines pilées sont ichthyotoxiques et, macérées dans l'alcool, utilisées en friction contre la gale.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *bông hong* (Khanh Hoa) ; (*cây*) *mot* (Quang Tri).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Quang Tri : Sa Lung, *Poilane 27928*. - Khanh Hoa : de Nha Trang à Ninh Hoa, 100 m, *Poilane 8374*. - An Giang : Mt Cam, *Harmand 550*. - Kiên Giang : Mt Dai, Chau Doc, *Pierre s.n.* (déc. 1867).

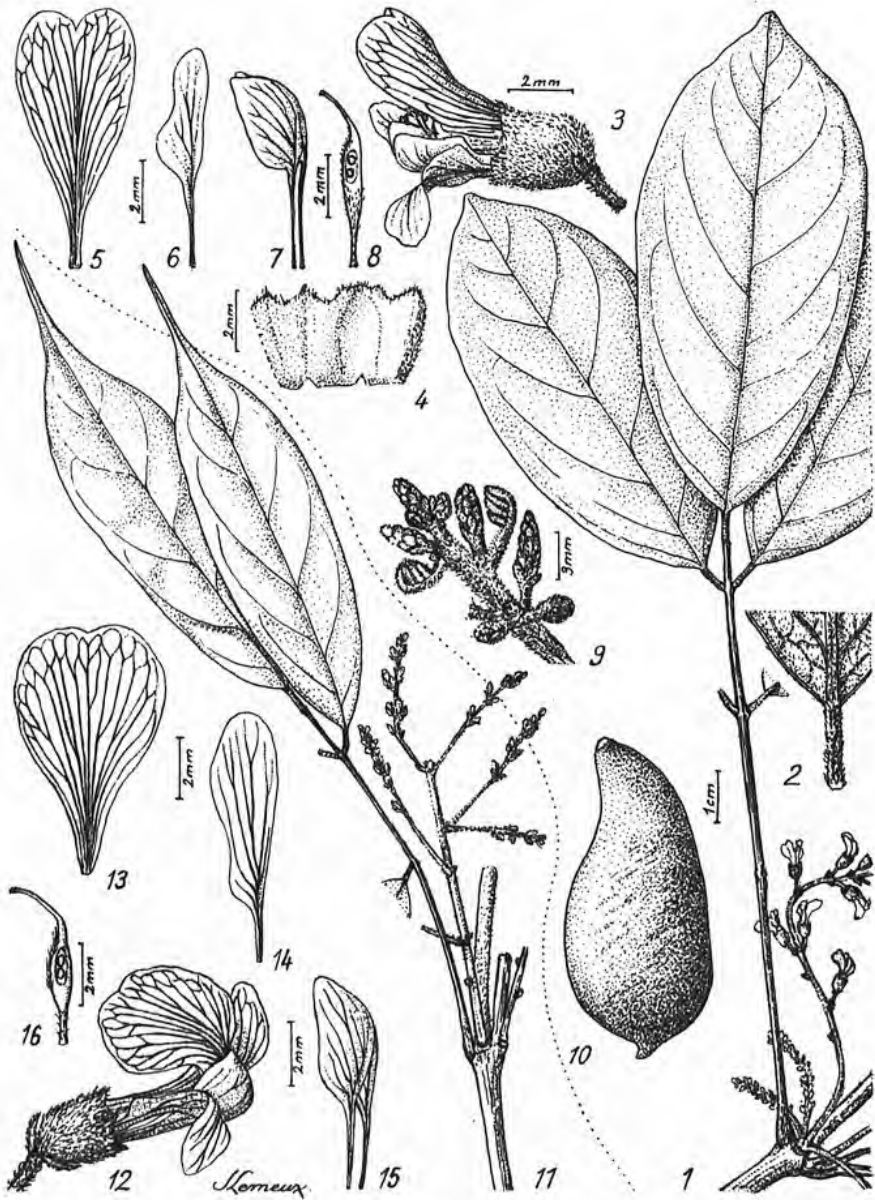
3. *Antheroporum banaense* Phan Kê Lôc & J. E. Vidal, *sp. nov.*

A. harmandii proxima sed floribus albis (non roseis), foliolis ellipticis apice obtusis (non longe oblongis), carina vexillum subaequantis (4/5) manifeste differt.

Arbre de 7-8 m de haut. Feuilles à rachis de 8 cm dont 4 cm pour le pétiole, légèrement velu blanchâtre ; folioles 5-7, coriaces, elliptiques, de 8-9 x 3-4 cm, obtuses ou courtement acuminées au sommet, arrondies ou en coin obtus à la base, légèrement velues blanchâtres en dessous ; nervures secondaires 6-7 paires, saillantes en dessous, peu marquées en dessus ; pétioles de 8 mm, velus blanchâtres.

Inflorescences terminales et axillaires en panicules groupées à l'extrémité des rameaux. Fleurs blanches, longues de 10 mm ; étendard obcordé ; ailes à oreillette peu marquée ; pièces de la carène égalant les 4/5 de l'étendard env. ; ovaire 2-ovulé ; stipe plus court que la partie ovulifère.

Gousses renflées, de 5 x 2 cm. Graines non vues. - Pl. 5, 1-10.



Pl. 5. - *Anthoroporum banaense* Phan Kê Lôc & J. E. Vidal : 1, fragment de rameau et inflorescence (panicule) ; 2, pétiole et base de foliole, face inférieure ; 3, fleur vue de profil ; 4, calice étalé ; 5, étendard ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 9, fragment d'inflorescence jeune ; 10, gousse. - *A. glaucum* Z. Wei : 11, fragment de rameau et inflorescence ; 12, fleur vue de profil ; 13, étendard ; 14, aile ; 15, pièce de la carène ; 16, pistil et ovaire avec les ovules en place. - (1-8, Poilane 7056 ; 9, 10, Poilane 1483 ; 11-16, R. Geesink et al. 6532, Thaïlande).

TYPE : *Poilane 7056*, Viêtnam, Quang Nam-Dà Nang, An Lôï, base du Mt Ba Na, juill. 1923, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).

A. banaense est connu seulement au centre du Viêtnam, à la lisière des forêts denses sempervirentes, dans les fourrés, en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. en juin-juill.

Les graines sont ichthyotoxiques.

NOM VERNACULAIRE. - Viêtnamien : (*cây*) *óc mạc* (Quang Nam-Dà Nang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

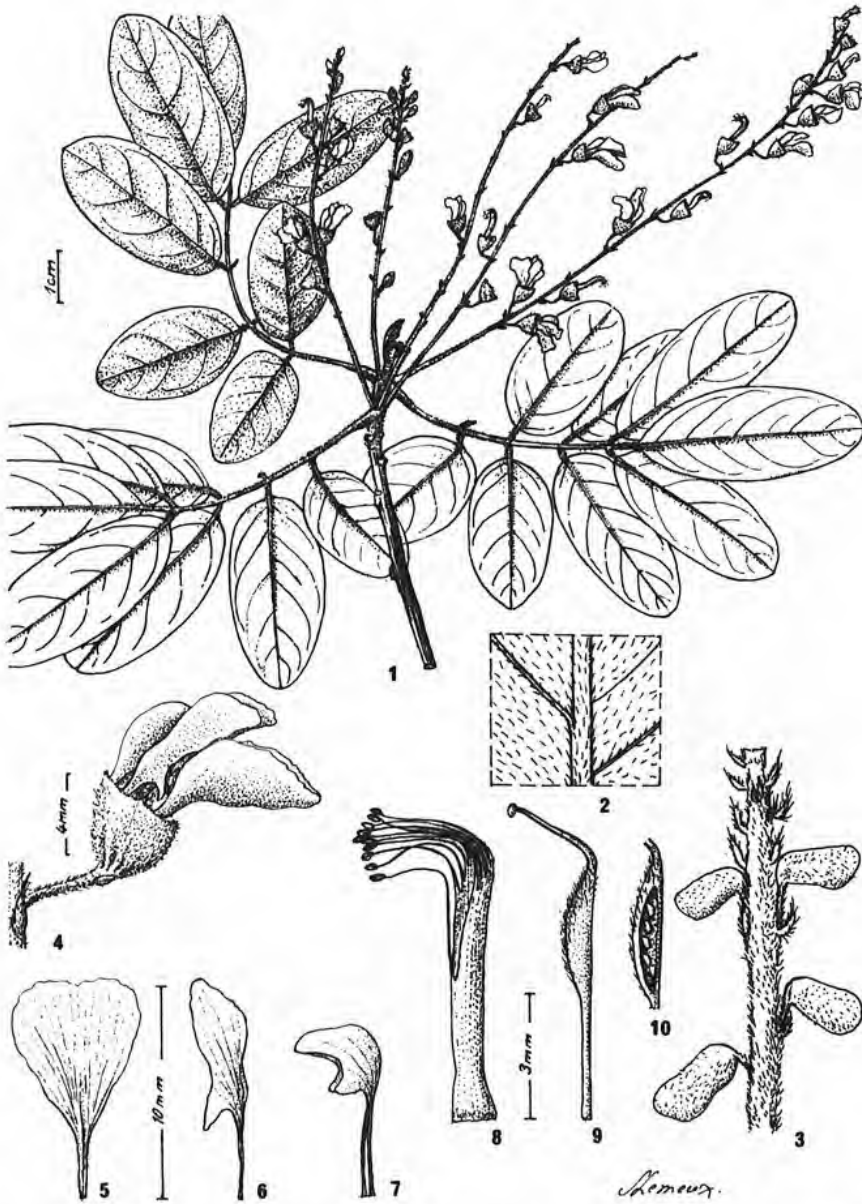
VIËTNAM. - Quang Nam-Dà Nang : Ba Na, *Poilane 1483* ; An Lôï, base du Mt Ba Na, *Poilane 7056*.

4. *Antheroporum vidalii* Phan Kê Lôc, *sp. nov.*

A. vidalii, a ceteris speciebus ovulis magis numerosis (5-6) ac foliis manifeste minoribus (< 6 cm) apice basique rotundatis, recedit.

Petit arbre de 4 m ou plus de hauteur et de 0,25 m de circonférence, parfois sarmenteux, à rameaux jeunes densément tomenteux ou velus fauves à poils étalés, puis glabres. Feuilles à rachis de 3-5 cm densément tomenteux ou velu fauve, dont 1-2 cm pour le pétiole renflé à la base et inséré sur un mamelon ; folioles le plus souvent 9, papyracées, oblongues ou elliptiques, parfois lancéolées ou étroitement oblongues, de 2-6 x 1,2-2 cm, arrondies ou obtuses au sommet, arrondies à la base, glabres en dessus, glabrescentes en dessous, velues sur la nervure médiane ; nervures secondaires 5-6 paires, peu distinctes sur les deux faces, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 2 mm, densément tomenteux ; stipules étroitement triangulaires, de 1,5 mm, densément tomenteuses ; stipelles absentes.

Inflorescences en grappes axillaires, longues de 7-11 cm, groupées par 2-3 à l'aisselle des feuilles de l'extrémité des rameaux ; axes densément tomenteux, nus sur les 2-3 cm inférieurs ; bractées lancéolées, de 1,2-1,5 mm, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; bractéoles étroitement triangulaires, de 0,8 mm, tomenteuses en dehors. Pédicelles de 2-3 mm, densément tomenteux, 2-bractéolés au sommet. Fleurs blanches, longues de 10-11 mm ; calice à tube campanulé, de 4 x 4 mm, nervé, à dents très courtes ; pétales glabres ; étendard obcordé, graduellement atténué sur un onglet de 3-4 mm ; ailes oblongues, s'emboîtant avec la carène et soudées avec elle au niveau des fossettes, à oreillette étroite et aiguë sur le côté supé-



PL. 6 A. - *Antheroporum vidalii* Phan Kê Lôc : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (grappe) ; 2, foliole face inférieure (détail) ; 3, fragment d'inflorescence jeune ; 4, fleur vue de profil ; 5, étendard ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, tube staminal ; 9, pistil ; 10, ovaire avec les ovules en place. - (1-8, *Poilane 6037*).

rieur et gibbosité courte sur le côté inférieur, à onglet de 4,5 mm ; pièces de la carène oblongues, obtuses au sommet, tronquées sur un onglet de 4,5 mm ; étamines monadelphes ; ovaire linéaire-oblong, velu sur les bords, de 3-3,5 mm, un peu plus long que le stipe aplati et glabre, 5-6-ovulé ; style cylindrique, glabre, aussi long que le pistil.

Gousses de 6 x 2,2 cm, très renflées et brusquement rétrécies à la base sur un stipe de 3-4 x 3 mm. *Graines* 2. - Pl. 6 A, 1-10.

TYPE : *Poilane* 6037, Viêtname, Ninh Thuân, Ca Na, 100 m, avr. 1923, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).

A. vidalii est endémique du centre du Viêtname, où on le trouve dans les fourrés et à la lisière des forêts denses sempervirentes, sur sols sableux et rocheux, à basse altitude. Fl. d'avr. à juill. ; fr. en sept.

Si l'on en croit les étiquettes de récolte il y aurait lieu de distinguer une forme « *scandens* », lianoïde, à folioles ovées-lancéolées, plus ou moins asymétriques à la base, aiguës au sommet, glabres, l'appareil floral étant identique à celui du spécimen type et le milieu écologique et géographique voisin et semblable. Cette forme est représentée par les deux collections *Poilane* 17854 (en fleurs) et *Poilane* 4705 (en fruits) ; à cette dernière seulement s'applique le nom vernaculaire (*dây*) *bông hong*, le générique *dây* signifiant liane. - Pl. 6 B, 1-11.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÛTNAM. - Khanh Hoa : Câu Da, Nha Trang, *Pham Hoang Hô* 5301 ; Hoa Cat, nord de Nha Trang, *Poilane* 4705. - Ninh Thuân : Ca Na, 100 m, *Poilane* 6037, 17854.

5. CALLERYA Endlicher

Gen., Suppl. 3 : 104 (1843) ; R. GEESINK, *Scala Millett.* : 82 (1984) ; YAKOVLEV, *Leg. Monde* : 94 (1991) ; SCHOT, *Blumea* 39 (1-2) : 1 (1994) ; PHAN KÊ LÔC, *Bot. Zhurn.* 81 (10) : 95-103 (1996).

- *Marquartia* VOGEL, *Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur.* 19, Suppl. 1 : 35 (1843), *nom. illeg.* (non *Marquartia* Hassk., 1842 = *Pandanus*).
- *Padbruggea* MIQ., *Fl. Ind. Bat.* 1 : 150 (1855) ; CRAIB, *Fl. Siam. Enum.* 1 : 396 (1928) ; LOCK & J. HEALD, *Leg. Indoch.* : 95 (1994).
- *Whitfordiodendron* ELMER, *Leaflets Philipp. Bot.* 2 : 743 (1910).
- *Adinobotrys* DUNN, *Bull. Misc. Inf., Kew* 1911 : 194 (1911).

Voir synonymie plus complète in PHAN KÊ LÔC, *l.c.*

Lianes ligneuses, rarement *arbustes* ou *arbres*. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles 3-15 (-19), subopposées ; stipules le plus souvent caduques ; stipelles présentes ou absentes.



PL. 6 B. - *Antheroporum vidalii* Phan Kê Lôc f. « scandens » : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (grappe) ; 2, fleur vue de profil avec bractées et bractéoles ; 3, étendard face interne ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, étamines dont une libre dès la base ; 7, ovaire stipité et style ; 8, ovaire avec les ovules en place ; 9, fragment d'infrutescence avec gousse ; 10, valves tordues ; 11, graines, face et profil. - (1-8, *Poilane 17854* ; 9-11, *Poilane 4705*).

Inflorescences terminales en panicules abondamment fleuries, associées souvent à des grappes axillaires vers l'extrémité des rameaux ; bractées généralement plus courtes ou plus longues que les boutons correspondants et pouvant alors les recouvrir entièrement, caduques ou persistantes ; bractéoles insérées à la base du tube calicinal, rarement sur le tube ou au sommet du pédicelle. *Fleurs* longues de 8-33 mm ; calice à tube cupuliforme ou campanulé et à 4 dents très courtes, triangulaires, la vexillaire émarginée au sommet ; étendard ové ou suborbiculaire, pourvu ou non à la base de callosités, d'oreillettes ou de replis auriculaires courtement atténué sur l'onglet ; ailes le plus souvent soudées partiellement avec la carène, aussi longues ou plus courtes que celle-ci ; étamines diadelphes ; disque généralement présent ; ovaire stipité, (1-) 2-13-ovulé.

Gousses ligneuses, soit facilement déhiscentes, aplaties, non ailées, légèrement convexes au niveau des graines, à valves minces, soit tardivement déhiscentes, renflées, à valves épaisses. *Graines* 1-10.

ESPÈCE-TYPE : *Callerya nitida* (Benth.) R. Geesink (= *Millettia nitida* Benth.).

Ce genre compte une vingtaine d'espèces répandues pour la plupart en Asie du Sud-Est ; quelques-unes se trouvent en Australie septentrionale et en Nouvelle-Guinée ; 9 sont décrites dans le territoire de la Flore.

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fleurs)

1. Étendard glabre sur la face externe.
 2. Ovaire entièrement glabre, au moins 3-4 fois plus long que le style.
 3. Calice plus ou moins velu en dehors ; ailes faiblement (1-) 2-dentées vers la base ; carène auriculée à la base ; ailes et pièces de la carène à onglet plus ou moins de même longueur ; ovaire sur un stipe de 2 mm env. ; rameaux velus 1. *C. eurybotrya*
 - 3'. Calice à dents ciliées, rarement à tube du calice parsemé de poils ; ailes atténuées sur l'onglet, parfois à 1-2 dents très courtes ; carène tronquée obliquement sur un onglet plus long que celui des ailes ; ovaire sur un stipe de 3-4 mm ; rameaux jeunes glabres.
 4. Fleurs de 14-18 mm, roses à pourpres ; axe de l'inflorescence de 6-17 mm ; ovaire 12-ovulé 2. *C. reticulata*
 - 4'. Fleurs de 8-12 mm, verdâtres ; axe de l'inflorescence de 3-5 cm ; ovaire 5-6- rarement 8-ovulé ; Chine : Hong Kong, Guangdong, Guangxi, Fujian ; pourrait se trouver dans le territoire de la Flore.

..... *C. championii* (Benth.) Phan Kê Lôc *
 - 2'. Ovaire partiellement velu, au moins deux fois plus long que le style.

* Combinaison nouvelle publiée in PHAN KÊ LÔC, *l.c.* : 97.

- 5. Stipelles absentes ; fleurs roses à violet foncé ; ovules 4, rarement 2-3 ou 5 ; nervures secondaires fortement saillantes en dessous, non confluentes en arcs marginaux ; folioles coriaces. Arbre 3. *C. atropurpurea*
- 5'. Stipelles présentes ; fleurs blanches ; ovules 8-13 ; nervures secondaires légèrement saillantes en dessous, confluentes en arcs marginaux nets ; folioles subcoriaces ou papyracées. Liane.
- 6. Folioles 5-7, glabres sur les deux faces ; pédicelles de 4-6 mm ; fleurs longues de 18-21 mm ; calice à tube velu à poils apprimés en dehors 4. *C. fordii*
- 6'. Folioles (9-) 11-13 (-15), plus ou moins velues en dessous ; pédicelles de 10-13 mm ; fleurs longues de 25-33 mm ; calice mollement tomenteux 5. *C. speciosa*
- 1'. Étendard velu ou soyeux sur la face externe.
- 7. Ailes égales à la carène ou légèrement plus longues.
- 8. Folioles 3, rarement 5, glabres en dessous ; style velu ; fleurs blanches ; étendard sans oreillettes, mais avec deux callosités à la base ; ovaire généralement 5-6-ovulé 6. *C. cochinchinensis*
- 8'. Folioles 9-17, plus ou moins velues en dessous ; style glabre ; fleurs rosées ; étendard à deux oreillettes, sans callosités à la base ; ovaire 2-ovulé 7. *C. dasyphylla*
- 7'. Ailes plus courtes que la carène.
- 9. Stipelles absentes ; folioles 11-13 ; fleurs verdâtres 8. *C. bonatiana*
- 9'. Stipelles présentes ; folioles 5, rarement 3 ou 7 ; fleurs roses ou pourpres 9. *C. cinerea*

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fruits)

- 1. Gousses plus ou moins renflées, de section transversale ovée ou subarrondie.
- 2. Gousses glabres ou glabrescentes ; folioles non stipellées.
- 3. Gousses glabrescentes ; folioles 3, rarement 5, subcoriaces ; nervures secondaires confluentes en arcs marginaux 6. *C. cochinchinensis*
- 3'. Gousses glabres ; folioles (5-) 7-9 (-11), coriaces ; nervures secondaires non confluentes en arcs marginaux 3. *C. atropurpurea*
- 2'. Gousses densément velues ou soyeuses ; folioles stipellées.
- 4. Gousses nettement rétrécies et aplaties entre les graines ; graines ne dépassant pas 42 x 30 mm ; folioles 5, rarement 3 ou 7, dépassant souvent 8 x 4 cm 9. *C. cinerea*
- 4'. Gousses non rétrécies ni aplaties entre les graines ; graines atteignant souvent 45 x 30 mm ; folioles 9-17, ne dépassant pas 8 x 4 cm 7. *C. dasyphylla*
- 1'. Gousses aplaties, légèrement convexes au niveau des graines, de section transversale lenticulaire.
- 5. Gousses glabres.
- 6. Gousses atteignant 3 cm de largeur ; folioles dépassant généralement 9 cm de longueur 1. *C. eurybotrya*
- 6'. Gousses ne dépassant pas 2 cm de largeur ; folioles ne dépassant pas 9 cm de longueur.

7. Gousses larges de 1,5-2 2. *C. reticulata*
 7'. Gousses larges de 1-1,5 cm ; Hong Kong, pourrait se trouver dans le territoire de la Flore *C. championii* (Benth.) Phan Kê Lôc *
 5'. Gousses plus ou moins velues.
 8. Graines 4-9 ; stipelles présentes 5. *C. speciosa*
 8'. Graines 1-2 ; stipelles absentes 8. *C. bonatiana*
 - Gousses non vues 4. *C. fordii*

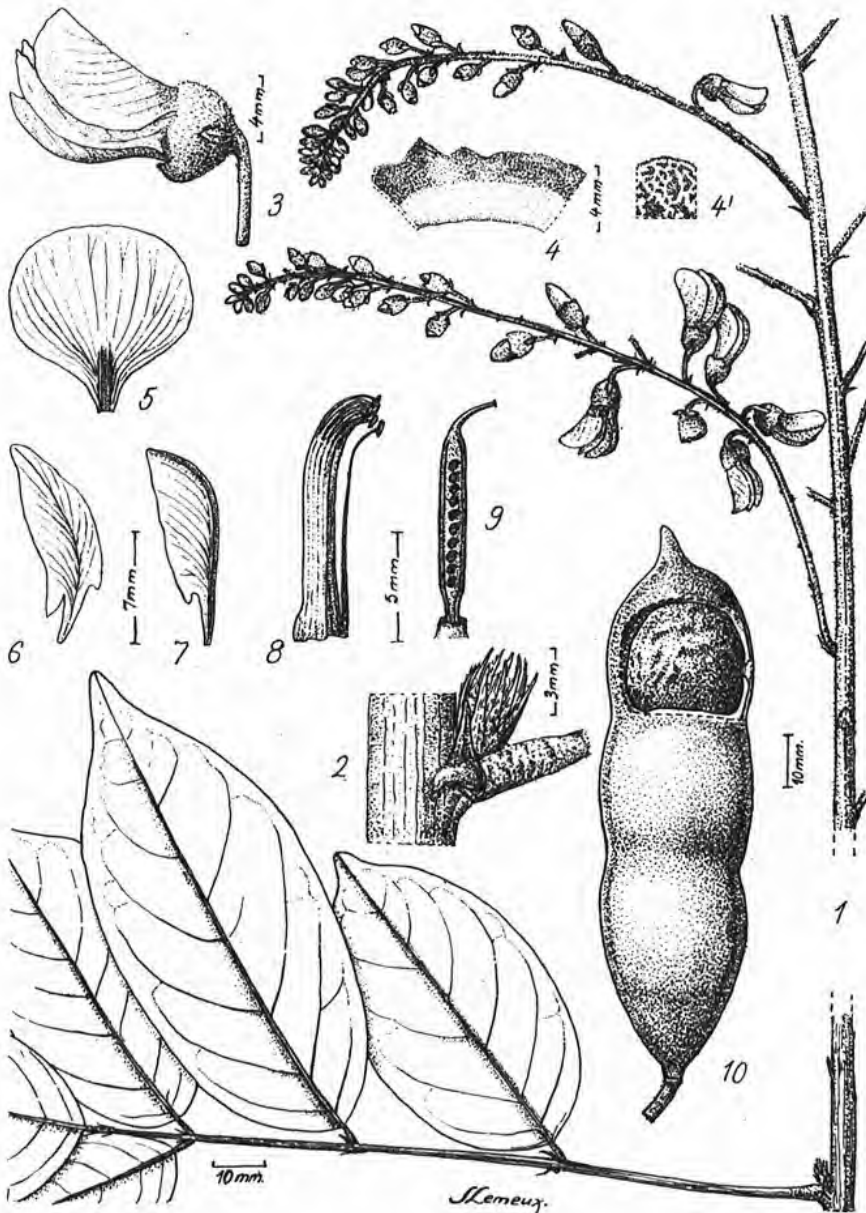
1. *Callerya eurybotrya* (Drake) Schot

- Blumea **39** (1-2) : 22 (1994) ; PHAN KÊ LÔC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 101 (1996).
 - *Millettia eurybotrya* DRAKE, J. Bot. (Morot) **5** : 187 (1891) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 155 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 368 (1916) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 282 (1985) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Viêt Nam **1** (2) : 1126, fig. 3199 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg Indoch. : 91 (1994).

Liane atteignant 4-10 m ou plus, à rameaux jeunes densément pubescents fauves ou ferrugineux, puis glabres et lenticellés. *Feuilles* à rachis de 9-16 cm dont 5-6 cm pour le pétiole, très renflé à la base et inséré entre deux gibbosités noirâtres ; folioles 5-9, papyracées, ovées, obovées ou oblongues, de 5-17 x 2,5-8 cm, obtuses ou courtement atténuées-obtuses au sommet, arrondies ou largement obtuses à la base ; glabrescentes puis glabres ou à poils épars sur la face inférieure et sur le pétiole ; nervures secondaires 5-7 paires, très saillantes en dessous ; pétiolules de 4-5 mm ; stipules étroitement triangulaires ou lancéolées, de 4-5 mm, insérées au sommet d'une gibbosité, persistantes ; stipelles en alène, de 2-3 mm.

Inflorescences terminales ou axillaires en panicules pyramidales, de 20-40 x 20-25 cm ; axes secondaires atteignant 15 cm, florifères dès la base, à fleurs plus denses vers l'extrémité ; bractées ovées-acuminées, de 2-2,5 mm, dressées, velues fauves en dehors, puis réfléchies ; bractéoles ovées-aiguës, de 1,5-2 mm, velues. Pédicelles de 4-8 mm, velus fauves. *Fleurs* rouge-cerise, parfois violacées, longues de 13-15 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 x 5-6 mm, légèrement velu en dehors, partiellement velu en dedans surtout dans la moitié supérieure, avec des ponctuations brunâtres, à 4 dents courtes, largement triangulaires ; pétales à limbe plus ou moins de même longueur que l'onglet, glabres ; étendard suborbiculaire ou largement obové, sans oreillettes ni callosités, mais avec de fines formations nectarifères se prolongeant sur un ongle de 2,5 mm ; ailes à limbe atténué au sommet, légèrement et inégalement 2-auriculées vers la base, parfois l'oreillette supérieure (vexillaire) seulement présente ; pièces de la carène obtuses au sommet, à oreillettes basales courtes et obtuses ; ailes et carène à ongle à peu près égal ; disque tubuleux, de 0,5 mm, denté ; pistil glabre ; ovaire stipité sur 2 mm, 10-12-ovulé ; style nettement plus court que le reste du pistil.

* Combinaison nouvelle publiée in PHAN KÊ LÔC, l.c. : 97.



Pl. 7. - *Callerya eurybrotrya* (Drake) Schot : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (panicule) ; 2, bourgeon axillaire en place ; 3, fleur vue de profil ; 4, calice étalé ; 4', face interne (détail) ; 5, étendard ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, tube staminal ; 9, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 10, gousse avec une graine en place. - (1-9, *Balansa* 2304 ; 10, *Balansa* 2303).

Gousses oblongues ou linéaires, de 4-11 x 1,8-3 x 1-1,2 cm, aplaties, glabres, convexes, légèrement rétrécies entre les graines, atténuées brusquement en bec au sommet, à partie étroite ou non à la base, facilement déhiscentes ; valves minces, coriaces, à endocarpe parfois séparable, non membraneux. *Graines* 1-4, subarrondies ou comprimées, de 14-25 x 14-20 x 6-8 mm, brunes ; hile central. - Pl. 7, 1-10.

TYPE : *Balansa* 2304, Viêt Nam, Hà Tây, Tu Phap, 1887, fl. (lecto-, cf. SCHOT 1994, P! ; isolecto-, P!).

C. eurybotrya est répandu en Chine méridionale, en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le rencontre dans les fourrés et à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur massifs calcaires, à basse altitude. Fl. de juin à sept. ; fr. de sept. à nov.

La décoction des feuilles sert à nettoyer les plaies des animaux envahies par des larves.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*dây*) *lãng* (Nord) ; (*dây*) *bông hòng* (Centre). - Proto-indochinois : *var char* (Viêt Nam, Quang Tri).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* (1890), *Thorel* 3445 ; de Pak Lai à Louang Prabang, *Thorel s.n.* (1866-68).

VIËTNAM. - Lang Son : Van Linh, *Eberhardt* 3347 ; Lang Nac, *Eberhardt* 3360. - Hà Tây : Thu Phap, *Balansa* 2240, 2300, 2303, syntypes, 2304 ; Cho Bo, *Balansa* 2301 ; Rivière Noire face à Phuong Lam, *Balansa* 2302, syntype ; *Pételot* 2469, 5181 (HNU). - Nam Hà : Kiên Khê, Mt Đông Bâu, *Bon* 2280, 3036 ; Lat Son, Mt Đông Ham, *Bon s.n.* (août 1891) ; Lat Son, Mt Đông Trung, *Bon* 2757 ; Vo Xa, *Bon* 2698, Vo Xa, Mt Chua Hac, *Bon* 2962 ; Lac Thô, *Bon* 4800 ; Kim Bang, *Phan Kê Lôc P-2267* (HNU). - Ninh Binh : Cho Ghênh, *Pételot* 1122 ; Cuc Phu'o'ng, *Phan Kê Lôc P-7044* (HN, HNU). - Nghê An : km 61, de Phu Quy à Ke Bon, *Poilane* 16576 ; Ha Tinh : Thach Ha, *Tuong* 3026 (HNPM). - Quang Binh : Canh Trap, *Spire* 1210. - Quang Tri : Lang Vien Ap, 300-400 m, *Poilane* 10908 ; Lang Khoai, *Poilane* 11072 ; Col d'Ailao, 400 m, *Poilane* 26623. - Thua Thiên-Huê : J. & M. S. Clemens 3967 ; Cầu Hai, *Poilane* 27843. - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), J. & M. S. Clemens 3637 ; Liên Chiêu, 300 m, *Poilane* 7440. - Ninh Thuận : Chat Thuong, *Pételot* 2172.

2. *Callerya reticulata* (Benth) Schot

Blumea 39 (1-2) : 29 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, Bot. Zhurn. 81 (10) : 102 (1996).
- *Milletia reticulata* BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 249 (1852) ; HANCE, J. Linn. Soc., Bot. 13 : 101 (1873) ; FORBES & HEMSL., J. Linn. Soc., Bot. 23 : 159 (1886) ; DIELS, Bot. Jahrb. 29 : 412 (1901) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 154 (1912) ; DUNN & TUTCHER,

Fl. Kwangtung. : 76 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 367 (1916) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 262 (1965) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 393, fig. 2516 (1972) ; HUANG & OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 341 (1977) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. 23 (4) : 282 (1985) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).

- *M. cognata* HANCE, l.c. 18 : 260 (1880) ; FORBES & HEMSL., l.c. : 159 (1886).
- *M. purpurea* YATABE, Bot. Mag., Tokyo 6 : 379, tab. 12 (1892).

Liane à tiges sinueuses, glabres dans les formes de jeunesse, à écorce fibreuse, rougeâtre ou grisâtre. *Feuilles* à rachis de 6-9 cm dont 2-2,5 cm pour le pétiole inséré entre deux gibbosités, glabre ; folioles 5-9, papyracées, ovées-oblongues, de 3-9 x 1,5-5 cm, obtuses ou courtement atténuées ou émarginées au sommet, parfois subcordées à la base, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 4-6 paires ; pétiolules de 2-3 mm, glabres ; stipules étroitement triangulaires, de 3-5 mm, insérées sur des gibbosités, persistantes ; stipelles en alène, de 2-3 mm.

Inflorescences terminales en panicules pyramidales ou axillaires en grappes, à axes secondaires de 12-17 cm, florifères dès la base, glabrescents ; bractées triangulaires-acuminées, de 1,5-2 mm, glabrescentes, insérées sur des gibbosités, persistantes ; bractéoles ovées-acuminées, de 1-1,5 mm, ciliées. Pédicelles de 3-4 mm, glabrescents. *Fleurs* roses, rouges ou violacées, longues de 14-18 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4 x 5 mm, glabre, à 4 dents très courtes, obtuses, ciliées, velues en dedans ; pétales plus ou moins égaux ; étendard obové, brusquement rétréci sur un onglet de 2 mm, non calleux ni auriculé ; ailes oblancéolées, atténuées sur l'onglet de 2,5-3,5 mm, avec parfois une ou deux dents très courtes ; pièces de la carène tronquées-obliques sur l'onglet de 5-6 mm ; disque tubuleux, de 1 mm, lobé ; pistil glabre ; ovaire stipité sur 3-4 mm, 12-ovulé ; style nettement plus court que le reste du pistil.

Gousses linéaires, de 12-17 x 1,5-2 x 0,4-0,5 cm, aplaties, glabres, légèrement convexes et peu rétrécies entre les graines, brusquement atténuées au sommet en bec de 0,8-1 cm, graduellement rétrécies à la base en une partie étroite et aplatie, de 2-3 cm, facilement déhiscentes ; valves minces, subligneuses, s'enroulant fortement, à endocarpe séparable. *Graines* 3-6, lenticulaires, de 8-10 mm de diamètre.

TYPE : *Fortune A 95*, Chine, Fokien, août-sept. 1844, fl. (lecto-, cf. SCHOT 1994, K1 ; isolecto-, P!).

C. reticulata est répandu en Chine centrale et méridionale, à Taiwan et au nord-est du Viêt Nam. On le rencontre dans les fourrés et à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, dans les haies, à basse altitude. Fr. en sept.-oct.

SCHOT (*l.c.*) considère *Millettia championii* Benth. comme conspécifique de *Callerya reticulata* (Benth.) Schot. En raison des caractères différents mis en évidence dans la clé, § 4' (p. 28) nous le proposons ici comme une espèce distincte *Callerya championii* (Benth.) Phan Kê Lôc, non encore signalée dans le territoire de la Flore.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Quang Ninh : Đông Ngu, Tiên Yên, *Dô Huy Bích 814 B* (HNPM) ; Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 30541*.

3. *Callerya atropurpurea* (Wallich) Schot

- Blumea **39** (1-2) : 15 (1994) ; PHAN KÊ LÔC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 98 (1996).
 - *Pongamia atropurpurea* WALL., Pl. Asiat. Rar. **1** : 70, tab. 78 (1830).
 - *Millettia atropurpurea* (WALL.) BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 249 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 108 (1876) ; PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 89 (1897) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 371 (1916).
 - *Adinobotrys atropurpureus* (WALL.) DUNN, Bull. Misc. Inf., Kew 1911 : 194 (1911) ; RIDL., Fl. Malay Pen. **1** : 587 (1922).
 - *Padbruggea pubescens* CRAIB, Kew Bull. 1927 : 61 (1927) ; Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 396 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 95 (1994).
 - *Whitfordiodendron pubescens* (CRAIB) BURKILL, Bull. Misc. Inf., Kew 1935 : 319 (1935) ; Dict. Econ. Prod. Malay Pen. **2** : 2297 (1966).
 - *Callerya atropurpurea* (WALL.) SCHOT var. *pubescens* (CRAIB) PHAN KÊ LÔC, *l.c.* : 98.
 - Type : *Kerr 8457*, Thaïlande, Nakawn Panom, Ta Uten (BK!, BM!, K!).

Arbre atteignant 15-20 m de hauteur et 0,50-0,70 m de circonférence, à rameaux robustes, velus, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 15-24 cm dont 4-7 cm pour le pétiole ; folioles (5-) 7-9 (-11), épaisses, coriaces, de 6-18 x 2,5-6 cm, les supérieures oblongues, les latérales légèrement asymétriques, obliquement arrondies à la base, les basales ovées et plus petites, courtement atténuées-obtuses au sommet, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 4-7 paires, fortement saillantes en dessous, non confluentes en arcs marginaux ; pétioles robustes, de 4-9 mm ; stipules étroitement triangulaires, de 2,5-3,5 mm, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales en panicules de 10-20 x 13-15 cm ; axes secondaires robustes, velus ; bractées étroitement triangulaires, de 3-6 mm, légèrement plus longues que les boutons ; bractéoles étroitement triangulaires, de 2 mm, persistantes. Pédicelles de 3-6 mm. *Fleurs* violet foncé, longues de 16-20 (-24) mm ; calice à tube cupuliforme, de 5-6 x 7-9 mm, charnu, plus ou moins velu à l'extérieur, à dents de 1,5-2 mm, la vexillaire arrondie au sommet, les latérales largement triangulaires-aiguës, la carénale légèrement naviculaire ; pétales plus ou moins égaux, glabres ; étén-

dard largement ové à suborbiculaire, émarginé au sommet, atténué, légèrement cordé et taché de jaune à la base, non calleux, ni auriculé ; ailes oblongues, arrondies au sommet, nettement 2-auriculées à la base ; pièces de la carène arrondies au sommet, auriculées à la base ; disque courtement tubuleux, de 1,5 mm, non lobé ; ovaire sur un stipe velu de 4-5 mm, glabrescent, 3-5-ovulé ; style glabre.

Gousses obovées ou oblongues, de 5-14 (-20) x 4-7 (-9) x 3,5-4,5 cm, renflées, lisses ou un peu rugueuses, glabres, brusquement atténuées en bec court au sommet, progressivement et brusquement atténuées à la base sur le stipe, déhiscentes ; valves ligneuses. *Graines* 1 (-2-3), ovées, tronquées, lenticulaires, de 5 x 3,5 x 2,8 cm, brillantes, brun foncé ; hile nettement excentrique. - Pl. 8, 9-11.

TYPE : *Wallich 5910 A*, Myanmar, Amherst, fr. (holo-, K! ; iso-, P!).

C. atropurpurea est répandu en Inde, au Myanmar, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam, dans la Péninsule malaise et en Indonésie. On le trouve dans les forêts secondaires, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sols variés, jusqu'à 1000 m d'altitude. Fl. de févr. à avr. ; fr. en mai-juin.

Par sa croissance rapide et son abondante floraison, cette espèce pourrait être utilisée comme arbre d'ombrage et d'ornement. Au Laos, les différentes parties de la plante sont utilisées dans la médecine locale. Le bois de qualité médiocre peut être employé en menuiserie.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : *kh'a:x khi:z hmu:* (Louang Prabang) ; *khi:z hmu:* (Vientiane). - Proto-indochinois : *ca lôn, cu lan* (Laos, Savannakhet) ; *long dê* (Viêt Nam, Kon Tum, ethnies Sedang).

La pubescence du calice est variable et ne justifie pas, à elle seule, la distinction d'une espèce comme l'avait fait CRAIB (*l.c.*) sous le nom de *Padbruggea pubescens* Craib ou d'une var. *pubescens* (Craib) Phan Kê Lôc, *l.c.* : 98 (1996).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : route de Ban In, 300 m, *Pedrono 24* ; bords de la Nam Khan, *Poilane 20154* ; route n° 4, *Poilane 20336* ; Col Paillotte, *Poilane 20338*. - Houa Phan : Ban Pi Sai : *Thorel s.n.* (1866-68). - Vientiane : Paksane, *Kerr 20745* ; Na Hai, *Vidal 2234* ; Ban Sa Phan Meuk, *Vidal 2730 B* ; Ban Keun, *Vidal 4460*. - Khammouane : de Phong Tiou à Ban Sao, *Vidal 1233*. - Savannakhet : de Lao Bao à Tchépone, *Poilane 13343* ; km 210, route n° 9, *Poilane 13593 bis* ; de Lao Xoan à Lao Po, *Poilane 13702* ; Ban That, *Poilane 16332* ; Tchépone, *Vidal 939 B*. - Saravane : de L. Sung à L. Lôi, *Poilane 13737*. - Champassak : Bassac, *Harmand 1066*.

VIËTNAM. - Kon Tum : 400-500 m, *Poilane 18149* ; de Giang Lô à Dac Tô, 500 m, *Poilane 18273* ; Kon Kriêng, 500-600 m, *Poilane 32999, 32999 bis* ; Con Bring, Dac Tô, *Poilane 35531* ; Konplông, Tân Lập, *Vu Xuan Phuong 529* (HN). - Dac Lac : km 35, route du Lac, 600 m, *Poilane 32420* ; Dac Mil, Nam Da, 450 m, *Phan Kê Lôc & Nguyễn Hai Ha P-4166* (HNU). - s. loc. : *Tixier 14* (17 mars 1956).

4. *Callerya fordii* (Dunn) Schot

Blumea **39** (1-2) : 23 (1994) ; PHAN KÊ LÔC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 102 (1996).
- *Millettia fordii* DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 156 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 282 (1985).

Liane à tiges ferrugineuses, puis glabres et écailleuses. *Feuilles* à rachis de 7-10 cm dont 3-4 cm pour le pétiole, très renflé à la base ; folioles 5-7, papyracées ou subcoriaces, étroitement lancéolées, de 2,5-10 x 1-3,5 cm, cuspidées-obtuses au sommet, obtuses parfois aiguës à la base, glabrescentes puis glabres sur les deux faces, sauf sur la nervure médiane, verdâtres brillantes en dessus, brunâtres mates en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, légèrement saillantes en dessous, distinctes seulement en dessous, confluentes en arcs marginaux ; pétiolules de 3 mm, plus ou moins velus ; stipules en alène, de 3-4 mm, glabres, plus ou moins persistantes ; stipelles en alène, de 1,5-2 mm, glabres, persistantes.

Inflorescences terminales en grappes ou panicules et axillaires en grappes longues de 6-9 cm, velues fauves ; bractées lancéolées, de 3 mm, velues en dehors ; bractéoles ovées-aiguës, de 2,5-4 mm, velues en dehors, persistantes. Pédicelles de 4-6 mm, velus. *Fleurs* blanches, odorantes, longues de 18-21 mm ; calice à tube campanulé, de 5-6 x 6-7 mm, velu, à poils blanchâtres courts et apprimés en dehors, légèrement veiné en dedans, à 4 dents imbriquées, velues sur les deux faces, la vexillaire tronquée-émarginée au sommet, de 1,5-2 mm, les latérales ovées, de 2-2,5 mm, la carénale triangulaire, de 2,5-4 mm ; pétales de longueur plus ou moins égale, légèrement veinés, glabres ; étendard largement ové, atténué-tronqué à la base, pourvu de deux callosités minces ; ailes arrondies au sommet, faiblement 2-auriculées ou 2-dentées à la base ; pièces de la carène arrondies et relevées au sommet, tronquées ou légèrement auriculées à la base ; disque légèrement lobé, de 1-2 mm ; ovaire linéaire, stipité sur 3-5 mm, entièrement velu ou seulement le long de la suture ventrale, 8-13-ovulé ; style aplati, glabre.

Gousses non vues.

TYPE : *Ford 62*, Chine, Guangdong (Kwangtung), Lienchow River, fl. (holo-, K! ; iso-, P!).

C. fordii est répandu en Chine méridionale (Guangdong) et au nord-est du Viêt Nam. On le trouve dans les fourrés ou à la lisière des forêts denses sempervirentes, sur sol argileux, à basse altitude. Fl. en sept.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. - Quang Ninh : Taai Wong Mo Shan, Hà Coi, *Tsang* 28588.

5. *Callerya speciosa* (Champion) Schot

Blumea **39** (1-2) : 32 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, *Bot. Zhurn.* **81** (10) : 102 (1996).

- *Millettia speciosa* CHAMP., *Hooker's Kew J. Bot.* **4** : 73 (1852) ; BENTH., *in* MIQ., *Pl. Jungh.* : 249 (1852), *in adnot.* ; *Fl. Hongk.* : 78 (1861) ; DUNN, *J. Linn. Soc., Bot.* **41** : 155 (1912) ; GAGNEP., *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 372 (1916) ; CHUN & C. C. CHANG, *Fl. Hainan.* **2** : 261, *fig. 429* (1965) ; AUCT. MULT., *Icon. Cormoph. Sin.* **2** : 394, *fig. 2517* (1972) ; Z. WEI, *Acta Phytotax. Sin.* **23** (4) : 281 (1985) ; P. H. HỒ, *Fl. Ill. Viêt Nam* **1** (2) : 1132, *fig. 3215* (1991) ; LOCK & J. HEALD, *Leg. Indoch.* : 94 (1994).

Liane à tiges mollement tomenteuses, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 6-15 cm dont 2-4 cm pour le pétiole, très renflé à la base ; folioles (9) 11-13 (-15), papyracées, oblongues-elliptiques, de 3-7 x 1,5-3,5 cm, courtement atténuées-obtuses, parfois arrondies-émarginées au sommet, largement obtuses, arrondies ou subcordées à la base, glabres en dessus sauf sur la nervure médiane, glabrescentes à mollement tomenteuses en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, distinctes mais non saillantes sur les deux faces, confluentes en arcs marginaux ; pétiolules de 2-3 mm ; stipules insérées sur une gibbosité, étroitement triangulaires, de 4-5 mm, velues en dehors, persistantes ; stipelles en alène, de 1,5-3 mm, glabres, persistantes.

Inflorescences terminales en panicules longues de 20-25 cm, souvent associées à des grappes axillaires des feuilles de l'extrémité des rameaux ; bractées lancéolées, de 4-5 mm, plus larges que les boutons, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; bractéoles ovées-aiguës, de 4-6 mm, velues en dehors, plus ou moins persistantes. Pédicelles de 10-13 mm, grêles. *Fleurs* blanches à jaunâtres, longues de 25-33 mm ; calice à tube campanulé, de 9 x 12 mm, velu-tomenteux en dehors, veiné en dedans, à 4 dents imbriquées, largement triangulaires, de 2-4 mm, obtuses au sommet, la vexillaire arrondie-émarginée au sommet ; pétales de longueur plus ou moins égale ; étendard ové-suborbiculaire, non auriculé à la base, sans callosités ; ailes libres, arquées, auriculées à la base ; pièces de la carène arquées, arrondies au sommet, auriculées à la base ; disque de 1-2 mm, lobé ; ovaire courtement stipité, partiellement ou entièrement soyeux, 9-13-ovulé ; style aplati, glabre dans la partie supérieure.

Gousses linéaires, de 9-18 x 1,2-1,6 x 0,7-0,8 cm, aplaties, plus ou moins velues, peu convexes et étranglées au niveau des graines, brusquement atténuées en bec court au sommet, graduellement atténuées sur 4 cm à la base en un stipe de 0,5 cm. *Graines* 4-9, suborbiculaires, de 12 x 8-10 x 5-6 mm, brillantes, noirâtres.

TYPE : *Champion 505*, Chine, Hong Kong (lecto-, cf. SCHOT 1994, K!).

C. speciosa est répandu au sud de la Chine et au nord du Viêt Nam. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur les collines calcaires, à basse altitude. Fl. en août-sept. ; fr. en oct.

Cette espèce est très variable quant à la pilosité de la face inférieure des folioles et des inflorescences.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

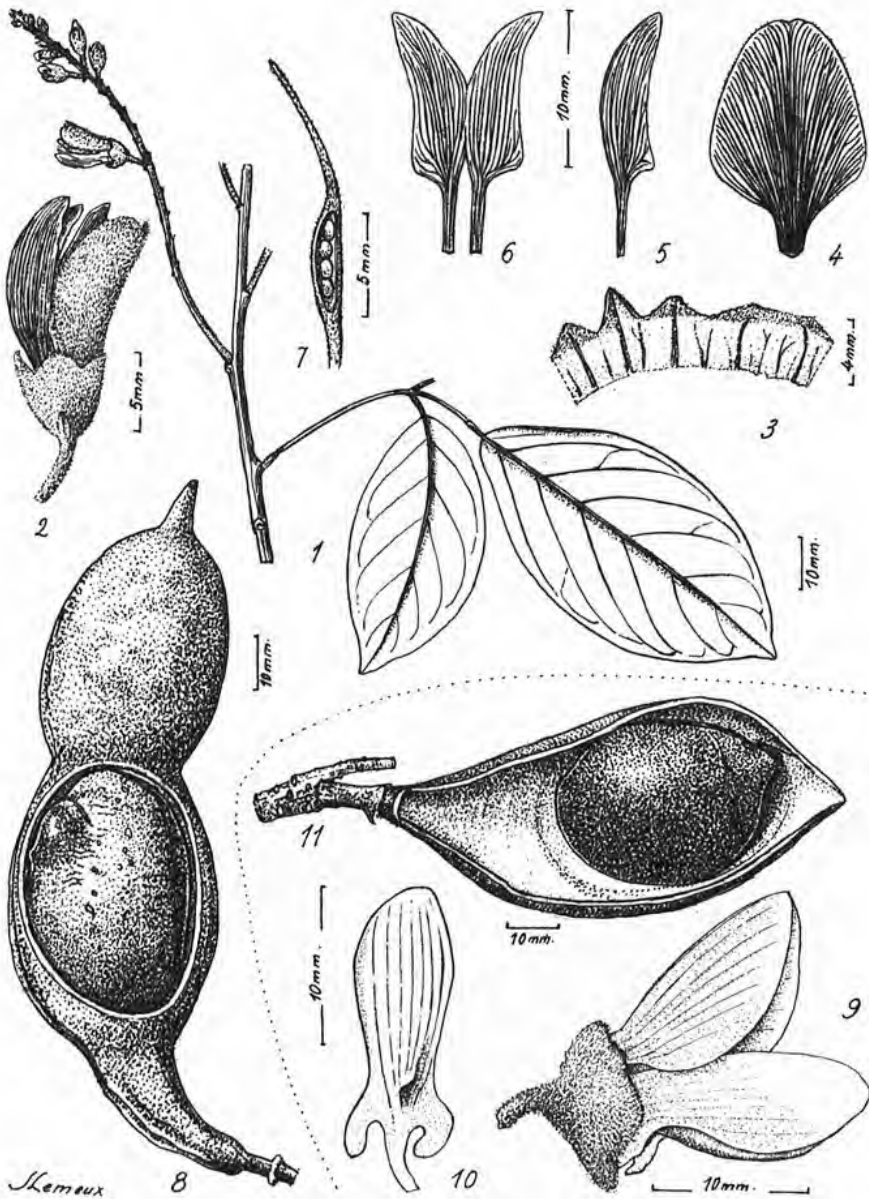
VIÊTNAM. - Quang Ninh : Uông Bi, *Balansa 1203, 1205* ; Tan Keuin, *Balansa 1204* ; Tiên Yên, Đông Nhu, *Dô Huy Bích 810, 813 B* (HNPM) ; Hoanh Bô, Yên Thôn, *Pham Xuân Lập 813 A* (HNPM) ; Taai Wong Mo Shan, Hà Côi, *Tsang 27192, 29510, 29542* ; Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27534* ; Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30375*. - Vinh Phu : Phu Ho, *Pételot 1088*. - Hà Tây : Bat Bac, *Balansa 2230*. - Hai Phong : Đô Son, *Pham Kim Thanh 1633 C*. - Nam Hà : Ninh Thai, Muou Lang, *Bon s.n.* (août 1889), 3931.

6. *Callerya cochinchinensis* (Gagnepain) Schot

Blumea **39** (1-2) : 19 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 100 (1996).
- *Millettia cochinchinensis* GAGNEP., Notul. Syst. (Paris) **2** : 353 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 371 (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Viêt Nam **1** (2) : 1125, fig. 3194 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994).

Liane de 10-15 m, à tiges velues fauves ou grisâtres, puis glabrescentes et glabres. *Feuilles* à rachis de 4-14 cm, glabrescent ou glabre, dont 3-10 cm pour le pétiole, renflé à la base et inséré sur une gibbosité ; folioles 3, rarement 5, subcoriaces, ovées ou obovées-elliptiques, cuspidées-obtuses au sommet, obtuses et asymétriques à la base, glabres sur les deux faces, luisantes en dessus, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 4-6 paires, saillantes sur les deux faces, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 5-8 mm, glabrescents ; stipules élargies et calleuses à la base, courtement mucronées au sommet, caduques ; stipelles absentes ou caduques.

Inflorescences terminales en panicules longues de 15-20 cm, velues fauves, associées à des grappes axillaires à l'extrémité des rameaux ; axes secondaires de 3-10 cm, florifères sur les 3/4 supérieurs ; bractées tri-



Pl. 8. - *Callerya cochinchinensis* (Gagnep.) Schot : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence ; 2, fleur vue de profil ; 3, calice étalé, face interne ; 4, étendard ; 5, aile ; 6, pièce de la carène ; 7, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 8, gousse ouverte avec une graine en place. - *C. atropurpurea* (Wall.) Schot : 9, fleur vue de profil ; 10, aile 2-auriculée ; 11, gousse ouverte avec la graine en place. - (1-7, *Pierre s.n.* (mars 1877) ; 8, *Poilane 950* ; 9, *Vidal 939 B* ; 10, 11, *Poilane 16332*).

angulaires, de 1-1,5 mm, épaissies et calleuses à la base, dressées, puis étalées et réfléchies, persistantes ou tardivement caduques ; bractéoles ovées-acuminées, de 1-1,5 mm, velues fauves. Pédicelles de 4-7 mm. Fleurs blanches, longues de 14-17 (-22) mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 × 6-7 mm, charnu, veiné en dedans, à 4 dents de 1-2 mm, la vexillaire plus courte, émarginée au sommet, les latérales largement triangulaires ; la carénale plus longue, légèrement naviculaire ; étendard ové à suborbiculaire, densément velu-soyeux en dehors, émarginé au sommet, graduellement atténué sur l'onglet, pourvu de callosités à la base, sans oreillettes ni replis auriculaires ; ailes glabres, plus courtes que la carène, arrondies au sommet, auriculées à la base ; pièces de la carène légèrement arquées, glabres, arrondies ou obtuses au sommet, tronquées obliquement et auriculées à la base ; disque tubuleux, de 2 mm, lobé ; ovaire oblong, stipité sur 3 mm, densément soyeux, 5-6- rarement 4- ou 7-ovulé ; style plus ou moins velu jusqu'au sommet.

Gousses oblongues, de 6-12 × 3-4 × 2,5 cm, renflées et étranglées au niveau des graines, pubérulentes et verruqueuses, terminées en bec aigu au sommet, brusquement rétrécies à la base sur 3 cm, tardivement déhiscentes ; valves ligneuses-fibreuses, épaisses de 2 mm. *Graine* une, rarement 2, ovée, de 3,5-4,5 × 2,5-3 × 2-2,7 cm. - Pl. 8, 1-8.

TYPE : *Pierre s.n.* (mars 1877), Viêt Nam, Đông Nai, Phô Qua, fl. et j. fr. (holo-, P! ; iso-, BM!, K!, P!).

C. cochinchinensis est répandu en Chine méridionale et au Viêt Nam. On le trouve dans les forêts claires et les fourrés secondaires denses, sempervirents, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sols variés, entre 300 et 1050 m d'altitude. Fl. de mars à sept. ; fr. de juin à oct.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *lộc xanh* (Thua Thiên-Huê) ; (*dây*) *châm* (Quang Nam-Dà Nang). - Mu'ong : (*dây*) *nánh* (Viêt Nam, Thanh Hoa). - Proto-indochinois : *na cac* (Viêt Nam, Khanh Hoa).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Cao Bang : Col de Léa, *Lê Kim Biên 145* (HN). - Thanh Hoa : La Han, *Poilane 1676*. - Nghệ An : rés. for. de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32364* ; bords du Song Con, Bang Tre Lat, *Poilane 16418* ; Bu Khanh, 1050 m, *Poilane 16726* ; Phu Quy, *Poilane 16745*. - Quang Tri : Lang Khoai, 300 m, *Poilane 11233* ; Col d'Ailao, 500 m, *Poilane 30066*. - Thua Thiên-Huê : Phu Son, Luong Diên, *Poilane 950* ; Mt Bach Ma, 500 m, *Poilane 27569*. - Quang Nam-Dà Nang : Mt Ba Na, *J. & M. S. Clemens 3735, 4019* (K), *Poilane 1571* ; Tam Ky, Bông Miêu, *Nguyễn Nghĩa Thìn et al. NT-955741* (HNU). - Lâm

Dông : Bao Lôc (Blao), 800 m, *Poilane* 22738 ; env. de Đà Lat, *Squires* 821 (K). - Khanh Hoa : vallée de Bu Chinh, ouest de Nha Trang, *Poilane* 4295 ; Massif de la Mère et l'Enfant, 300 m, *Poilane* 5005 ; km 25, de Nha Trang à Ninh Hoa, 700-800 m, *Poilane* 8288. - Ninh Thuận : Ca Na, 500 m, *Poilane* 20918. - Đông Nai : Phô Qua, *Pierre s.n.* (mars 1877).

7. *Callerya dasyphylla* (Miquel) Schot

- Blumea* **39** (1-2) : 20 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 101 (1996).
 - *Padbruggea dasyphylla* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 150 (1855) ; DUNN, Bull. Misc. Inf., Kew 1911 : 197, cum fig. (1911) ; RIDL., Fl. Malay Pen. **1** : 587 (1922).
 - *Millettia dasyphylla* (MIQ.) BOERL., Hand. Fl. Ned. Ind. **1** : 349 (1890).
 - *M. oocarpa* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 92 (1897).
 - *M. maingayi* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 110 (1876).
 - *Padbruggea maingayi* (BAKER) DUNN, l.c. : 197, cum fig. (1911) ; RIDL., l.c. : 587 (1922).

Grande liane atteignant 10-35 m de hauteur et 0,45 m de circonférence, à rameaux plus ou moins tomenteux à poils brunâtres puis glabrescents. Feuilles à rachis de 9-22 cm, glabrescent dont 1,5-6 cm pour le pétiole, renflé à la base et inséré sur une gibbosité ; folioles 9-17, papyracées ou subcoriaces, les supérieures elliptiques-oblongues, les basales ovées, de 1,5-8 × 0,9-4 cm, arrondies ou obtuses, parfois émarginées au sommet, subcordées à la base, plus ou moins velues sur les deux faces, devenant glabrescentes en dessus ; nervures secondaires 5-8 paires, peu distinctes en dessus, saillantes et distinctes en dessous, non confluentes en arcs marginaux ; pétiolules de 2-5 mm, velus en dessus ; stipules étroitement triangulaires, de 4-6 mm, caduques ; stipelles étroitement triangulaires ou en alène, de 1,5-3 mm, glabres, persistantes.

Inflorescences axillaires en panicules longues de 10-35 cm, denses, velues, se trouvant parfois sur les vieux rameaux ; bractées obovées, de 5-9 mm, velues en dehors ; bractéoles étroitement oblancéolées ou sublinéaires, de 3-6 × 0,5-2,5 mm. Pédicelles de 4-7 mm, velus. Fleurs carminées à rosées, longues de 10-15 mm ; calice à tube cupuliforme, légèrement asymétrique, de 3-4 × 4,5-6 mm, velu, à dents inégales, la vexillaire de 1,5 mm, émarginée au sommet, les latérales triangulaires, de 2 mm, la carénale naviculaire, de 2,2-2,8 mm ; étendard suborbiculaire, de 7,5-12,5 × 8,5-14,5 mm, pourvu de deux oreillettes à la base et de quelques poils épars dans la partie centrale ; ailes étroitement obovées, aussi longues que la carène, à oreillette marquée sur le côté vexillaire, glabres ou à poils épars au sommet ; pièces de la carène obovées, avec une petite dent sur le côté vexillaire, glabres ou à poils épars sur la marge ; disque court ; ovaire de 6-10 mm, stipité sur 4 mm, densément tomenteux, 2-ovulé ; style court, glabre.

Gousses elliptiques ou subpyriformes, de 7,5-17 × 3,5-5,5 × 4,5-5 cm, renflées, non rétrécies entre les graines, ridées obliquement ou non, densément tomenteuses, arrondies et terminées à la base par une partie étroite, de 0,4 × 0,5 cm, tardivement déhiscentes ou indéhiscentes. *Graine* une, rarement 2, ellipsoïde, de 4,5-9,5 × 3-5 × 2,5-4,5 cm, lisse, brillante, brune.

TYPE : *Horsfield s.n.*, Indonésie, Java (holo-, K!).

C. dasyphylla est répandu en Thaïlande, au Viêt Nam, dans la Péninsule malaise et en Indonésie. Au Viêt Nam, on le rencontre dans les lieux humides, les forêts claires et les fourrés sempervirents, sur sols sableux, argileux, schisteux, granitique ou calcaire, du niveau de la mer à 1200 m d'altitude. Fl. en avr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Hoa Binh : Luong Son, Lâm Son, *Phan Kê Lôc P-6904* (HNU), *P-7057* (HN, HNU). - Dac Lac : Krông Pach, Hoa Lê, *Hung & Phat 2470* (HNPM). - Đông Nai : Trang Bôm, *Poilane 23614*.

8. *Callerya bonatiana* (Pampanini) Phan Kê Lôc

Bot. Zhurn. **81** (10) : 99 (1996).

- *Milletia bonatiana* PAMP., Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. s., **17** : 24 (1910) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 167 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 281 (1985).

Petit *arbre* sarmenteux, presque entièrement mollement tomenteux à poils étalés fauves. *Feuilles* à rachis de 12-20 cm dont 3,5-5 cm pour le pétiole ; folioles 11-13, papyracées, les supérieures obovées-elliptiques ou oblongues, les basales ovées, de 2-10 × 1,3-4,5 cm, courtement atténuées et obtuses mucronées au sommet, arrondies, parfois subcordées à la base ; nervures secondaires 5-7 paires, imprimées en dessus, nettement saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétioles robustes, de 3-4 mm ; stipules étroitement triangulaires, de 3-5 mm, velues sur les deux faces, plus ou moins caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en grappes longues de 3,5-9 cm, abondamment fleuries dans les 2/3 supérieurs ; bractées et bractéoles linéaires-lancéolées, de 4-5 mm. Pédicelles de 7-10 mm. *Fleurs* verdâtres, longues de 22-26 mm ; calice à tube de 7 × 9 mm, à dents velues sur les deux faces ; la vexillaire triangulaire, de 4-5 mm, 2-lobée au sommet ; les latérales étroitement triangulaires, de 3-3,5 mm ; la carénale étroitement triangulaire et naviculaire, de 4,5-5,5 mm ; étendard largement oblong ou elliptique, émar-

giné au sommet, arrondi ou subcordé à la base, plus ou moins velu en dehors, sans oreillette, ni callosités, ni replis auriculaires ; ailes oblongues, plus courtes que la carène, à oreillette étroite, longue de 4-5 mm, glabres ; pièces de la carène oblongues, glabres, à oreillette de 2-3 mm à la base, légèrement relevée au sommet ; étamines diadelphes ; disque obliquement tubuleux, de 2 mm ; ovaire linéaire, stipité sur 3-5 mm, densément soyeux, 4-6-ovulé ; style court.

Gousses linéaires, de 8-16 × 1,5-1,8 × 0,5-0,8 cm, aplaties, peu convexes et étranglées au niveau des graines, brusquement atténuées en bec court au sommet, graduellement rétrécies à la base, sur un stipe de 7 × 1,2 mm. *Graines* 1-2, rarement 3-4, lenticulaires ou courtement oblongues, de 8 × 10 × 4 mm, brun rouge ; hile central.

TYPE : *Maire 156*, Chine, Yunnan, fr. oct. (lecto-, cf. DUNN 1912, non vu).

C. bonatiana est répandu en Chine méridionale et au Laos septentrional où on le trouve dans les forêts claires et les fourrés sempervirents, vers 1200-1500 m d'altitude.

Par les caractères de l'inflorescence et des étamines, cette espèce appartient au genre *Callerya* Endl. L'unique spécimen du Laos est incomplet, mais les parties végétatives correspondent bien à la description de l'espèce. Un matériel plus abondant en fleurs et en fruits, serait nécessaire pour confirmer cette identification.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : de Muong Soui à Muong You, 1200-1500 m, *Poilane 20112*.

9. *Callerya cinerea* (Benth) Schot

Blumea **39** (1-2) : 17 (1994) ; PHAN KÊ LỘC, *Bot. Zhurn.* **81** (10) : 99 (1996).

- *Millettia cinerea* BENTH., in MIQ., *Pl. Jungh.* : 249 (1852), *in adnot.* ; MIQ., *Fl. Ind. Bat.* **1** : 155 (1855) ; BAKER, in HOOK. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 106 (1876) ; KURZ, *Forest. Fl. Brit. Burma* **1** : 353 (1877) ; DUNN, *J. Linn. Soc., Bot.* **41** : 158 (1912) ; Z. WEI, *Acta Phytotax. Sin.* **23** (4) : 284 (1985) ; P. H. HỒ, *Fl. III. Vietnam* **1** (2) : 1124, fig. 3193 (1991).
- *M. dorwardii* COLLETT & HEMSL., *J. Linn. Soc., Bot.* **28** : 40 (1890) ; LOCK & J. HEALD, *Leg. Indoch.* : 91 (1994).
- *M. oosperma* DUNN, *l.c.* : 157 (1912) ; P. H. HỒ, *l.c.* : 1128, fig. 3204 (1991).
- *M. bracteosa* GAGNEP., *Notul. Syst. (Paris)* **2** : 352 (1913). - Type : *Delavay s.n.* (août 1894), Chine, Yunnan (holo-, P!) ; *syn. nov.*

Liane à tiges mollement tomenteuses à poils fauves ou ferrugineux, puis glabres et écailleuses. *Feuilles* à rachis de 6-16 cm, velu fauve, dont 2,5-10 cm pour le pétiole, très renflé à la base et inséré sur une gibbosité ;

folioles 5, rarement 3 ou 7, papyracées à subcoriaces, de 4-27 x 2,5-14 cm, arrondies, obtuses ou brusquement et courtement atténuées-obtuses au sommet, obtuses, arrondies ou subcordées à la base, glabres à glabrescentes, velues sur la nervure médiane en dessus, glabres à mollement tomenteuses en dessous ; nervures secondaires 6-7 paires, plus ou moins saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétioles de 3-5 mm ; stipules étroitement triangulaires, de 3-8 mm, glabrescentes en dehors, calleuses à la base, plus ou moins caduques ; stipelles de 2,5 mm, glabres, le plus souvent persistantes.

Inflorescences terminales en panicules longues de 10-20 cm ; axes secondaires de 3-8 cm ; bractées triangulaires-aiguës à linéaires, de 2-6 mm ; bractéoles étroitement triangulaires ou en alène, de 2-11 mm. Pédicelles de 3-9 mm. *Fleurs* rosées ou violacées, longues de 10-24 mm ; calice à tube campanulé, veiné en dedans, de 2,5-5 x 4-7 mm, densément soyeux ou hirsute en dehors, à 4 dents inégales velues sur les deux faces ; pétales veinés ; étendard ové, densément soyeux en dehors, subcordé à la base avec replis auriculaires peu marqués ; ailes glabres, légèrement arquées, égalant les 3/4 de la carène, avec à la base une oreillette sur le côté vexillaire, à dent courte sur le côté carénal ; pièces de la carène oblongues, tronquées ou à oreillettes arrondies à la base, relevées et arrondies au sommet ; disque de 1-1,5 mm, crénelé ; ovaire linéaire-oblong, stipité sur 2 mm, densément soyeux à poils fauves longs et apprimés, 5-9-ovulé ; style glabre sur les 2/3 supérieurs.

Gousses plus ou moins cylindriques, de 6-13 x 2,5-3,5 x 1,5-2,5 cm, renflées et fortement rétrécies au niveau des graines, densément tomenteuses, à bec court au sommet, atténuées à la base en une partie plus ou moins étroite, tardivement déhiscentes. *Graines* 1-5, ellipsoïdes, de 20-42 x 14-30 x 14-22 mm, sillonnées obliquement ou lisses.

TYPE : *Wallich 5888 B*, Bangladesh, Chittagong (lecto-, cf. SCHOT 1994, K! ; isolecto-, P!).

C. cinerea est largement répandu en Inde, au Népal, au Bhoutan, au Bangladesh, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname. On le trouve le plus souvent dans les endroits ensoleillés, les fourrés denses sempervirents, en bordure des cours d'eau, sur sols variés, du bord de la mer à 1800 m d'altitude. Fl. d'avr. à sept. ; fr. d'août à déc.

C'est une espèce très polymorphe quant à la dimension des fleurs et à la pilosité des folioles et des inflorescences.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kandal : Phnom Penh, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909).

LAOS. - Louang Prabang : Phou Soun, *Poilane 20198* ; Muong Ngoi, 500 m, *Poilane 20554* ; Mt Houay, *Pottier 723*. - Houa Phan : Muong Pun, près de Nam Anh, *Poilane 1915*. - Khammouane : Phou Thane, *Spire 489*. - s. loc. : *Kerr 21003, Spire 205, 1053*.

VIÊTNAM. - Lai Châu : 25 km au nord de Lai Châu, 500-600 m, *Poilane 25704* ; Yao San, nord de Phong Tho, 1600-1800 m, *Poilane 26832, 26851*. - Lào Cai : Mông Sên, de Lào Cai à Sa Pa (Chapa), 780 m, *Expéd. Sino-Viêm. 3400* (HN), Sa Pa (Chapa), 1300-1500 m, *Pételot 4640, Poilane 16972* ; Massif du Fan Si Pan, 1600 m, *Pételot 4930* ; Massif du Song Ta Van, 1600 m, *Pételot 8388* ; Col de Lo Qui Ho, *Nguyễn Dang Khôi 1108* (HN), 1800 m, *Poilane 12587* ; 15 km à l'est de Binh Lu, 1500 m, *Poilane 12923* ; Pa Kha, 1100 m, *Poilane 25058*. - Yên Bái : vallée du Fleuve Rouge, *Lecomte & Finet s.n.* (oct. 1911). - Cao Bang : Khao Son, Massif du Pia Houac, 1400 m, *Poilane 19019* ; Trung Khanh, Canh Tiên, *Truong Canh 718 A* (HNPM). - Quang Ninh : Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30157*. - Vinh Phu : Trung Giap, Thanh Ba, *Chevalier 37497* ; Tam Dao, Vinh Yên, *Eberhardt 5007*. - Hà Tay : Mt Ba Vi, 600-1200 m, *Fleury in Chevalier 37773, 37866, Pételot 6861*. - Hoa Binh : Mai Châu, Pa Co, *Phan Kê Lộc et al. P-6933* (HN, HNU) ; Thung Khe, 700 m, *Phan Kê Lộc P-6920* (HN, HNU). - Nam Hà : Kiên Khê, *Bon 2057, 2093* ; Thịnh Châu, *Bon 4318*. - Ninh Bình : Cuc Phu'ong, *Lê Van Quy s.n.* (mars et mai 1970), 675 ; Đông Giao, *Nguyễn Dang Khôi 84* (HN, HNU) ; Cho Ganh, *Pételot 1118*. - Thanh Hoa : Ha Trung, *Duong Huu Thoi s.n.* (avr. 1963), HN. - Nghệ An : Lang Bui, Phu Qui, *Poilane 16616*. - Quang Binh : Canh Trap, *Spire 1194*. - Quang Tri : Massif de Dong Co Pat, *Poilane 11224* ; de Lang Pa Ka à Lang Tram, 400-500 m, *Poilane 13310*. - Kon Tum : Tu Inh, 1200 m, *Poilane 32184*. - Gia Lai : An Khê, 300-400 m, *Poilane 17937*. - Lâm Đông : Don Duong, Ka Dô, 1500 m, *Expéd. Soviét.-Viêm. LX-VN 1122* (HN, LE) ; Lâm Ha, *T. N. Ninh 272* (HN) ; Bao Lộc (Blao), 850 m, *Schmid s.n.* (avr. 1947). - Ninh Thuận : Ca Na, 700-1100 m, *Poilane 9013, 9281, 12376, 12559*.

6. AGANOPE Miquel

- Fl. Ind. Bat. **1** : 151 (1855) ; POLHILL, *Kew Bull.* **25** (2) : 266 (1971) ; RUDD, in DASSAN & FOSBERG (eds.), *Rev. Hand. Fl. Ceylon* **7** : 234 (1991) ; PHAN KÊ LỘC & THUÂN, *Tap Chi Sinh Hoc (J. Biol.)* **16** (1) : 11 (1994) ; THOTH. & DAS, *Rhedeia* **2** (1) : 62 (1996).
- *Derris* LOUR. sect. *Aganope* (MIQ.) BENTH., *J. Linn. Soc., Bot.* **4**, Suppl. : 103 (1860) ; BENTH. & HOOK. f., *Gen. Pl.* : 549 (1865) ; BAKER, in HOOK. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 246 (1876) ; THOTH., *Bull. Bot. Surv. Ind.* **3** (2) : 175 (1961).
 - *Derris* LOUR. subgen. *Aganope* (MIQ.) KURZ, *J. Asiat. Soc. Beng.* **45** (2) : 277 (1876).
 - *Deguelia* AUBL. sect. *Aganope* (MIQ.) KURZ, *l.c.* : 277 (1876).
 - *Ostryocarpus* HOOK. f., *Niger Fl.* : 316 (1849) ; R. GEESINK, *Scala Millett.* : 108 (1984), *p.p.*
 - *Ostryoderris* DUNN, *Bull. Misc. Inf., Kew* 1911 : 363 (1911).

Lianes ligneuses ou *arbres* parfois sarmenteux. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles (5-) 7-11 (-13), subopposées, papyracées à subcoriaces, brillantes en dessus ; stipules caduques ; stipelles caduques ou absentes.

Inflorescences terminales ou supra-axillaires en panicules très développées ; bractées plus courtes que les boutons correspondants, caduques ; bractéoles insérées à la base du calice, caduques. *Fleurs* longues de 8-18 mm ; calice à tube cupuliforme ou campanulé, subtronqué ou à dents distinctes ; pétales le plus souvent glabres ou légèrement velus ; étendard tronqué à subcordé, calleux ou non, courtement atténué sur l'onglet ; ailes libres de la carène au moins dans la partie inférieure ; étamines diadelphes, glabres ou plus ou moins velues ; disque présent ; ovaire sessile ou courtement stipité, 1-10-ovulé.

Gousses aplaties, coriaces, à une ou deux ailes, indéhiscentes. *Graines* 1-6, ovées-oblongues ou subréunifformes ; hile excentrique ; radicule courte, droite à maturité.

ESPÈCE-TYPE : *A. thyrsiflora* (Benth.) Polhill (cf. POLHILL 1971).

Ce genre compte une dizaine d'espèces répandues en Afrique tropicale, en Asie : Inde, Sri Lanka, Myanmar, Chine méridionale, Thaïlande, Laos, Viêtname, ainsi qu'en Océanie : Philippines, Nouvelle-Guinée et Nouvelle-Calédonie.

Aganope a été rangé par plusieurs auteurs dans le genre *Derris* Lour., mais il en diffère par l'étamine supérieure complètement libre, les ailes libres de la carène dans la partie inférieure, le hile de la graine excentrique, la radicule droite à maturité et l'inflorescence développée en larges panicules. Ce genre a été mis, en partie, par R. GEESINK (1984) comme synonyme d'*Ostryocarpus* Hook. f. Nous considérons cependant que des caractères très importants comme les ailes libres de la carène et les gousses 1-2-aillées en font un genre à part.

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fleurs)

1. Folioles dépassant souvent 16 x 8 cm ; fleurs longues de 16-18 mm ; étendard à oreillettes saillantes ; ovaire 7-8-ovulé 1. *A. balansae*
- 1'. Folioles n'atteignant pas 15 x 8 cm ; fleurs longues de 15 mm tout au plus ; étendard non auriculé ; ovaire 3-6-ovulé.
 2. Fleurs longues de 11 mm tout au plus. Espèce de terre ferme, loin des mangroves et des estuaires 2. *A. thyrsiflora*
 - 2'. Fleurs longues de 12-15 mm. Espèce des mangroves et des estuaires : Sri Lanka, Péninsule malaise, Philippines, Indonésie ; pourrait se trouver dans le territoire de la Flore *A. heptaphylla* (Benth.) Polhill

CLÉ DES ESPÈCES
(basée sur les spécimens en fruits)

1. Gousses à 2 ailes. Espèce de terre ferme loin des mangroves et des estuaires.
 2. Gousses de 8-21 x 3-5 cm ; aile supérieure atteignant 6-15 mm de largeur ;
 folioles dépassant souvent 16 x 8 cm ; nervures secondaires 6-8 paires.
 1. *A. balansae*
 2'. Gousses de 5-15 x 2,5-4 cm ; aile supérieure ne dépassant pas 8 mm de
 largeur ; nervures secondaires 4-6 paires 2. *A. thyrsoiflora*
 1'. Gousses à une aile. Espèce des mangroves et des estuaires : Sri Lanka, Pénin-
 sule malaise, Philippines, Indonésie ; pourrait se trouver dans le territoire de
 la Flore *A. heptaphylla* (Benth.) Polhill

1. **Aganope balansae** (Gagnepain) Phan Kê Lôc

PHAN KÊ LÔC & THUÂN, Tap Chi Sinh Hoc (J. Biol.) **16** (1) : 11 (1994).

- *Derris balansae* GAGNEP., Notul. Syst. (Paris) **2** : 346 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 462 (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Vietnam **1** (2) : 1136, fig. 3229 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 87 (1994).
 - *D. exserta* CRAIB, Kew Bull. 1927 : 383 (1927) ; Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 489 (1928). -
 Type : *Kerr 8785*, Thaïlande, Muang Lôï (BK!, BM!, K!) ; *syn. nov.*

Arbre atteignant 10-15 m ou plus de hauteur et 25-35 cm de diamètre, à rameaux robustes, plus ou moins sarmenteux vers le sommet, velus à pubescence ferrugineuse, puis glabrescents ou glabres et lenticellés. *Feuilles* à rachis de 35-70 cm dont 15-19 cm pour le pétiole, renflé à la base et inséré sur une gibbosité ; folioles (5-) 7-11 (-13), subopposées, papyracées ou subcoriaces, graduellement plus grandes et plus allongées de la base au sommet, les basales ovées, les supérieures ovées-oblongues, de 11-34 x 7-14 cm, légèrement atténuées-obtuses ou émarginées au sommet, arrondies à la base, velues devenant glabres ; nervures secondaires 6-8 paires ; pétiolules de 8 mm ; stipules ovées-oblongues, de 4-5 mm, densément velues en dehors, glabres en dedans, caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences en panicules longues de 12-35 cm ; axes secondaires de 3-6 cm, velus à poils fins, courts et apprimés, portant 12-20 fleurs ou plus insérées irrégulièrement ; bractéoles ovées, de 0,5 mm, velues en dehors, glabres en dedans. Pédicelles robustes de 3-5 mm, velus. *Fleurs* blanchâtres, longues de 16-18 mm, odorantes ; calice à tube cupuliforme, de 6-7 x 9-10 mm, charnu, ondulé sur les bords, velu en dehors, à 4 dents peu distinctes ; pétales de longueur égale, glabres, à onglet de 3-5 mm ; étendard oblong-subrectangulaire, de 14-17 x 12-13 mm, légèrement en capuchon puis renversé fortement en arrière, à deux oreillettes de 2-2,5 mm et à deux callosités épaisses décurrentes sur l'onglet ; ailes et pièces de la carène légèrement courbées, à oreillettes peu marquées sur

les ailes, arrondies sur la carène ; étamines glabres ; anthères mucronées ; ovaire courtement stipité, velu, 7-8-ovulé ; style court, glabre vers l'extrémité.

Infrutescences longues de 25-70 cm, glabrescentes ; pédoncules fructifères robustes, de 7-10 mm. *Gousses* oblongues, de 8-21 x 3-5 x 0,4-0,5 cm, aplaties, glabres, réticulées, cuspidées-rostrées au sommet, atténuées, puis arrondies-obtuses à la base ; aile supérieure large de 6-15 mm, l'inférieure de 5-9 mm. *Graines* 1-2, oblongues, de 23-28 x 10-14 x 3 mm, très aplaties, lisses et brillantes, noirâtres. - Pl. 9, 1-8.

TYPE : *Balansa* 2180, Viêt Nam, Vinh Phu, bords de la riv. de Yên Lang, août 1887, fr. (holo-, P! ; iso-, P!).

A. balansae est répandu en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le trouve en bordure des cours d'eau, à la lisière des forêts denses sempervirentes, à basse altitude (< 600 m). Fl. en janv. ; fr. de juill. à oct.

Au Laos, les jeunes feuilles seraient comestibles (d'après Vidal). Au Viêt Nam, la décoction de l'écorce, des tiges et des racines serait utilisée contre le "gros ventre" chez les enfants (d'après Poilane) et comme diurétique ainsi que dans le traitement de l'hépatite (communication orale de Ngô Văn Trai).

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*phak*) *hva:n s'a:ngz, h'ang kh'a:w kh'üa, nôk kôt kh'üa* (Vientiane). - Viêt Namien : (*cây*) *lốt lai* (Thanh Hoa). - Mu'ong : *nô mai* (Viêt Nam, Hoa Binh). - Thô : (*ko phak*) *kô tai* (Viêt Nam, Lào Cai). - Tay : *mạ mân* (Viêt Nam, Lang Son)

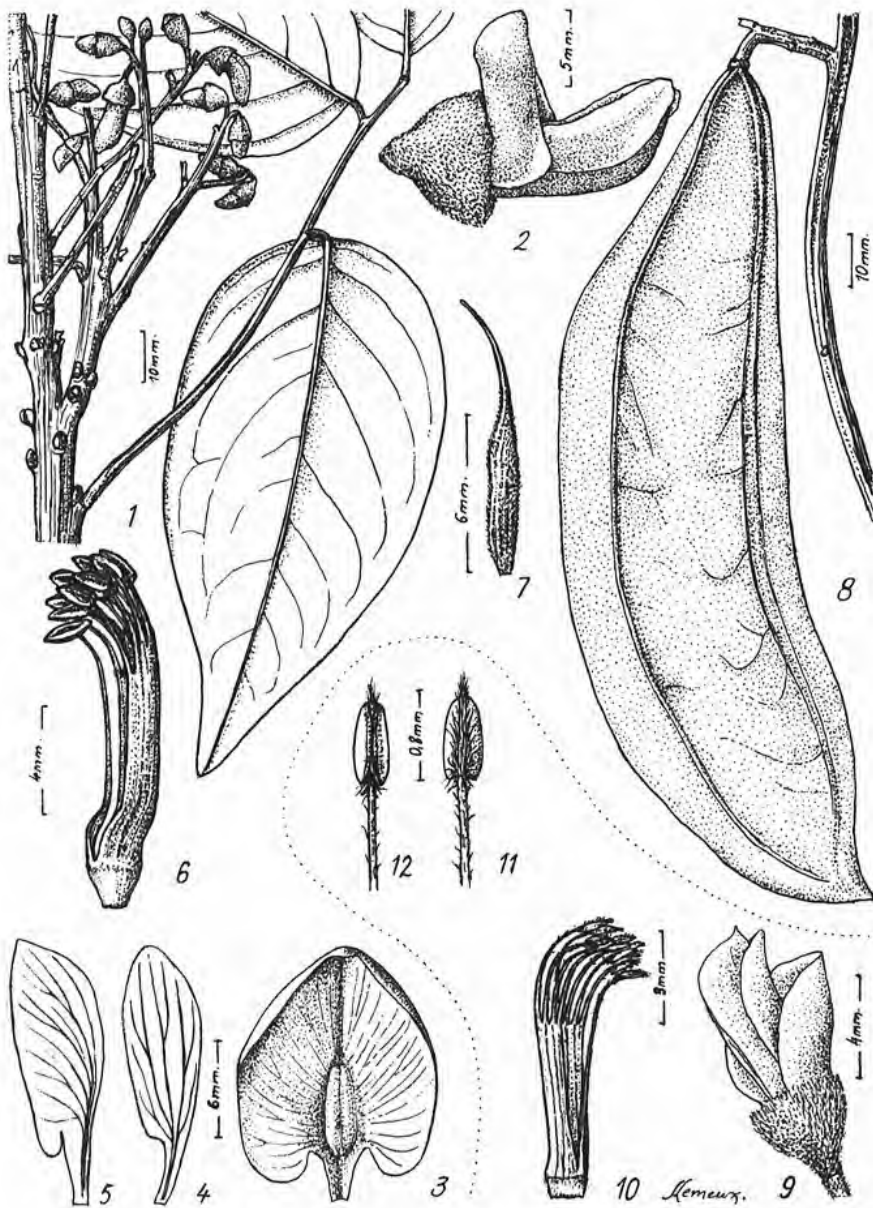
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : Chiêu, *Trai* 2948 A, 2948 B (HNPM). - Vientiane : Nong Thevada, *Vidal* 2455. - Khammouane : env. de Thakhet, *Poilane* 28165.

VIËTNAM. - Lào Cai : Phong Thô, *Poilane* 26751. - Lang Son : Van Lang, *Ngô Văn Trai* 2595 (HNPM), *Trần Đông* 2033 A, 2033 B, 2033 C (HNPM). - Vinh Phu : bord de la rivière de Yên Lang, *Balansa* 2180. - Hoa Binh : de Hoa Binh à Cho Bo, *Poilane* 13016 ; Tân Lạc, Dộc Cùn, *Phan Kế Lộc* P-6485. - Ninh Bình : Cuc Phu'ong, *Phan Kế Lộc* P-7046 (HN, HNU). - Thanh Hoa : Phong Y, *Poilane* 1622 ; Hôi Xuân, *Poilane* 1758. - s. loc. : *Poilane* 19990.

2. *Aganope thyriflora* (Bentham) Polhill

Kew Bull. **25** (2) : 268 (1971) ; PHAN KÊ LỘC, Bot. Zhurn. **81** (10) : 14 (1996).
 - *Millettia thyriflora* BENTH., in Miq., Pl. Jungh. : 249 (1852), in adnot.
 - *Aganope floribunda* Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 151 (1855).



PL. 9. — *Aganope balansae* (Gagnep.) Phan Kê Lộc : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence ; 2, fleur vue de profil ; 3, étendard, face interne ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, tube staminal ; 7, pistil ; 8, gousse en place. — *A. thyrsoflora* (Benth.) Polhill : 9, fleur jeune vue de profil ; 10, tube staminal ; 11, 12, anthère, dos et face. — (1-7, Poilane 1758 ; 8, Balansa 2180 ; 9-12, Thorel 640).

- *Derris thyrsoflora* (BENTH.) BENTH., J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 114 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 246 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 450 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 493 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 228 (1954) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 618 (1963) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 294 (1965) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1136, fig. 3228 (1991).
- *D. pyrrothyrso* MIQ., Fl. Ind. Bat., Suppl. : 297 (1861).
- *Aganope subavenis* MIQ., l.c. : 299 (1861).
- *Derris platyptera* BAKER, in HOOK. f., l.c. : 245 (1876).
- *D. wallichii* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 99 (1897).
- *D. latifolia* PRAIN, l.c. : 67 (2) : 288 (1898).
- *D. thyrsoflora* (BENTH.) BENTH. var. *eualata* (BEDD.) THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 195 (1961).
- *D. thyrsoflora* (BENTH.) BENTH. var. *wallichii* (PRAIN) THOTH., l.c. : 196 (1961).

Liane ligneuse atteignant 10-15 m de hauteur et 15-20 cm de circonférence, ou *arbuste* sarmenteux, à pubescence ferrugineuse, puis glabre à lenticelles brun clair. *Feuilles* à rachis de 12-30 cm dont 5-10 cm pour le pétiole renflé à la base et inséré sur une gibbosité ; folioles 5-9, subopposées, subcoriaces à coriaces, les basales ovées, les supérieures ovées-oblongues, de 6-15 x 3-7 cm, obtuses ou courtement atténuées-obtuses, parfois mucronées au sommet, arrondies à cordées à la base ; nervures secondaires 4-6 paires, ascendantes, fortement saillantes en dessous ; pétiolules de 6-10 mm ; stipules caduques ; stipelles en alène, de 3 mm, caduques ou absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires en panicules lâches, longues de 15-40 cm, velues ; axes secondaires de 5-8 cm, portant 15-40 fleurs ou plus ; bractées lancéolées, acuminées, de 1,5 mm, velues en dehors, glabres en dedans ; bractéoles semblables, plus petites. Pédicelles de 1-2 mm, velus. *Fleurs* verdâtres ou blanches, longues de 9-11 mm ; calice à tube cupuliforme, rosé, de 2-3 x 4-5 mm, subtronqué, glabrescent puis parsemé de poils blanchâtres seulement en dehors, cilié ; étendard largement ové, à replis auriculaires calleux minces, légèrement cordé ou tronqué à la base ; ailes oblongues, 2-auriculées ; pièces de la carène auriculées ou tronquées sur l'onglet ; étamines glabres ou parsemées de poils vers le haut des filets et sur les connectifs ; anthères mucronées ; ovaire velu, 3-6-ovulé ; style glabre vers l'extrémité.

Gousses oblongues, de 5-15 x 2,5-4 x 0,5-0,6 cm, aplaties, réticulées, non sinueuses entre les graines, obliquement cuspidées-rostrées au sommet, atténuées à la base, à 2 ailes plus ou moins égales, larges de 3-8 mm. *Graines* 1-3, oblongues, de 15-25 x 9-13 x 3 mm, aplaties, lisses, brillantes, brun foncé. - Pl. 9, 9-12.

TYPE : Griffith 1776, "Birmanie et Péninsule malaise", fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, CAL, K!, LE!).

A. thyriflora est répandu en Inde, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Laos, au Viêtnam, en Malaisie et en Indonésie. On le trouve dans les forêts et les fourrés secondaires, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol argilo-rocheux ou granitique, rarement sur les dunes littorales, à basse altitude. Fl. de mai à juill. ; fr. de juill. à nov.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : *tôb kaix* (Louang Prabang). - Viêtnamien : (*dây*) *kên kên* (Quang Nam-Dà Nang) ; (*dây*) *bun* (Đông Nai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : Vidal 4307. - Vientiane : 5 km au nord de Dong Dok, *Deroin* 189. - s. loc. : entre Mekong et Huê, *Harmand* 1834 (K).

VIËTNAM. - Lang Son : Trang Dinh, Dai Đông, *Ngô Văn Trai* 3204 (HNPM). - Quang Ninh : Taai Wong Mo Shan, Ha Côi, *Tsang* 27193, 29346 ; Saai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang* 30074, 30137, 30222. - Vinh Phu : Lang Luc, *Eberhardt* 4875, 4923. - Hà Tây : Thu Phap, *Balansa* 2294 ; entre Yên Can et Rivière Noire, *Balansa* 2296. - Quang Bình : Ba Rên, *Dô Hồng Phúc* 312 (HN). - Thua Thiên-Huê : J. & M. S. *Clemens* 3112, 3952 ; Lang Côi, *Eberhardt* 1603 ; Phu Lộc, *Trần Kim Liên* 325 (HN). - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), J. & M. S. *Clemens* 3090, 3693, 4234 ; Ba Na, J. & M. S. *Clemens* 3259, 3738, *Poilane* 7303 ; Col des Nuages, *Lê Tân Thuận* 33 (HN), *Poilane* 7778, 7792. - Dac Lac : Dan Nông, Dao Nghia, *Vu Xuân Phương* 954 (HN). - Lâm Đông : km 89, route n° 20, 200 m, *Poilane* 19813 ; Bao Lộc (Blao), *Poilane* 22795. - Sông Bé : Ong Yêm, *Bois* 2224 ; Thị Tinh, *Thorel s.n.* (1862-66). - Đông Nai : bord du fleuve, *Harmand* 963 ; Bao Chiang, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Trang Bôm, *Poilane* 23641 ; Biên Hoa, *Thorel* 640, 1157. - Hồ Chí Minh Ville : Thu Duc, *Pierre s.n.* (févr. 1867), *Pierre* 220 (sept. 1867). - s. loc. : *Talmy s.n.* (1868).

7. DERRIS Loureiro

Fl. Cochinch. : 432 (1790), *nom. cons.* ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 101 (1860), *excl. sect. Aganope* ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 240 (1876), *excl. sect. Aganope* ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 447 (1916), *p.p.* ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 175 (1961), *excl. sect. Aganope* ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 384 (1964), *excl. syn. Aganope* Miq. et *Leptoderris* Dunn ; POLHILL, Kew Bull. 25 (2) : 265 (1971) ; Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 73 (1971) ; R. GEESINK, Scala Millett. : 91 (1984) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 227 (1991) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994).

- *Deguelia* AUBL., Hist. Pl. Guiane 2 : 750, tab. 300 (1775).

- *Dalbergia* subgen. *Brachypterum* WIGHT & ARN., Prodr. : 264 (1834).

- *Brachypterum* (WIGHT & ARN.) BENTH., Comm. Leg. Gen. : 37 (1837) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 137 (1855) ; R. GEESINK, l.c. : 80 (1984).

- *Pterocarpus* KUNTZE, Rev. Gen. 1 : 202 (1891), non LINN. (1754), nom. rejic. nec JACQUIN (1763), nom. cons.
- *Paraderris* (MIQ.) R. GEESINK, l.c. : 109 (1984) ; YAKOVLEV, l.c. : 94 (1991).

Lianes ligneuses, parfois *arbres*, rarement *arbustes* sarmenteux. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles 3-43, opposées ou subopposées, entières ; stipules largement triangulaires, ne dépassant pas 3 mm, calleuses sur la partie inférieure et persistantes, plus rarement linéaires-lancéolées, égalant ou dépassant 3 mm et caduques ; stipelles présentes ou absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires, en pseudo-grappes ou pseudo-panicules, rarement en grappes ou panicules ; axes florifères courts, rarement longs, ou mamelons peu distincts portant les fleurs disposées tout le long de l'axe ou groupées à l'extrémité ; bractées et bractéoles petites, caduques. Pédicelles 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* blanches, roses, rouges ou violacées ; calice à tube cupuliforme ou campanulé, à 4 dents très courtes, la vexillaire plus ou moins 2-lobée ; pétales à peu près de même longueur ; étendard largement ové, suborbiculaire ou largement obové, courtement atténué sur l'onglet, parfois pourvu à la base de replis auriculaires, d'oreillettes ou de callosités ; ailes s'emboîtant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes ; étamines monadelphes, glabres ; anthères uniformes, dorsifixes et oscillantes ; disque présent ou absent ; ovaire linéaire à linéaire-oblong, sessile ou courtement stipité, plus ou moins velu, 2-12-ovulé ; style aplati, glabre dans la partie supérieure ; stigmatte très petit.

Gousses sessiles ou subsessiles, membraneuses à subcoriaces, aplaties, ailées le long de la suture supérieure ou des sutures supérieure et inférieure, indéhiscentes. *Graine* une, rarement 2-3 ou plus, oblongue ou réniforme, aplatie, lisse ou plissée ; hile central.

ESPÈCE-TYPE : *Derris trifoliata* Lour.

Ce genre compte plus de 70 espèces répandues dans les régions tropicales et subtropicales d'Asie orientale ; 18 espèces sont recensées dans le territoire de la Flore.

Sans les gousses, le genre *Derris* est parfois difficile à distinguer de *Millettia* Wight & Arn. s. str.

Le nom grec *derris* désigne un objet fait en peau et fait allusion à la minceur des gousses.

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fleurs)

1. Ailes ciliées sur les bords de la base du limbe.
 2. Fleurs 2-3, insérées sur des mamelons peu distincts ; folioles 15, à poils apprimés sur les deux faces 1. *D. thorelii*
 - 2'. Fleurs 5-12, insérées vers l'extrémité d'axes florifères longs de 3-5 mm ; folioles généralement 9-13, glabres en dessus 2. *D. scandens*
- 1'. Ailes non ciliées sur les bords de la base du limbe.
 3. Fleurs 2-3, insérées à l'extrémité d'axes florifères distincts.
 4. Étendard à deux replis auriculaires ovés-triangulaires à la base du limbe ; fleurs dépassant 15 mm.
 5. Étendard velu en dehors ; folioles 9-13, plus ou moins velues en dessous ; axes florifères de 7-20 mm 3. *D. elliptica*
 - 5'. Étendard glabre en dehors ; folioles 5-9, glabres en dessous ; axes florifères de 7-11 mm 4. *D. glauca*
 - 4'. Étendard sans replis auriculaires à la base du limbe ; fleurs de longueur inférieure à 15 mm.
 6. Calice glabre en dehors, simplement cilié sur les dents ; style plus long que le reste du pistil ; folioles 3-11 ; pédicelles glabrescents ou glabres.
 7. Étendard avec deux callosités à la base du limbe ; style nettement plus long que le reste du pistil ; folioles généralement plus de 5 ; pédicelles glabrescents ; axes florifères de 4-8 mm 5. *D. cuneifolia*
 - 7'. Étendard sans callosités ; style légèrement plus long que le reste du pistil ; folioles 3, rarement 5 ; pédicelles glabres ; axes florifères d'env. 10 mm 6. *D. laotica*
 - 6'. Calice velu en dehors ; style égalant le reste du pistil ; folioles 9-13 (-19) ; pédicelles velus ; axes florifères de 2-4 mm 7. *D. canarensis*
 - 3'. Fleurs 3 ou plus, insérées le long d'axes florifères courts ou rarement de ramifications latérales longues.
 8. Stipules linéaires-lancéolées, de 5-7 mm, caduques ; arbres dressés.
 9. Folioles 7-23, rarement plus, oblongues-elliptiques, de 3-6 x 1,2-2,2 cm ; nervures secondaires 4-5 paires, ascendantes et bien distinctes ; axes florifères de 1-3 mm portant 2-3 fleurs ; étendard sans oreillettes à la base ; ovaire 7-9-ovulé 8. *D. robusta*
 - 9'. Folioles 19-43, étroitement oblongues, de 1,5-4 x 0,5-1,1 cm ; nervures secondaires 6-8 paires, non ascendantes et peu distinctes ; axes florifères de 5-10 mm portant 4-8 fleurs ; étendard avec deux replis auriculaires à la base ; ovaire (7-) 10-12-ovulé 9. *D. microphylla*
 - 8'. Stipules largement triangulaires ou semi-arrondies, ne dépassant pas 3 mm, persistantes ; lianes ou rarement arbustes buissonnants.
 10. Pièces de la carène ciliées sur les bords de la base du limbe ; ovaire (6-) 8-10 (-12)-ovulé ; axes florifères de 2-4 mm portant 8-20 fleurs vers l'extrémité ; folioles 13-19, plus ou moins velues sur les deux faces 10. *D. eriocarpa*

- 10'. Pièces de la carène non ciliées sur les bords de la base du limbe ; ovaire généralement à moins de 6 ovules ou à 6 ovules ; folioles 3-9 (-13).
11. Étendard glabre en dehors, rarement à poils épars au sommet.
12. Folioles 3-5, rarement 7 ; inflorescences et pédicelles glabres ; axes florifères de 2-5 (-12) mm portant 2-3 (-6) fleurs ; tube calicinal glabre en dedans ; ovules 5-8 ; espèce de mangrove ou d'arrière-mangrove 11. *D. trifoliata*
- 12'. Folioles 5-11.
13. Folioles 5-7, rarement 9.
14. Calice glabrescent à poils épars en dehors ; axes florifères égaux ou inférieurs à 15 mm ; pédicelles de 5-8 mm.
15. Ovaire 2-4-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil ; carène glabre ; axes florifères de 7-13 mm portant 3-8 fleurs 12. *D. tonkinensis*
- 15'. Ovaire 4-5-ovulé ; style égalant le reste du pistil ; carène légèrement velue en dehors vers le sommet ; axes florifères de 3-9 mm portant 2-6 fleurs 13. *D. heyneana*
- 14'. Calice seulement cilié sur le bord ondulé-denté ; fleurs insérées sur des axes latéraux de 3-10 cm ; pédicelles grêles, de 10-14 mm 14. *D. marginata*
- 13'. Folioles généralement 7-11, acuminées, à 8-10 paires de nervures ; calice pubescent en dehors ; axes florifères de 2-3 mm, portant 2-4 fleurs vers l'extrémité 15. *D. acuminata*
- 11'. Étendard plus ou moins velu en dehors.
16. Folioles 5, parfois 3 ou 7, longues de 3-8 cm, arrondies, parfois obtuses-émarginées au sommet ; axes florifères de 15-30 mm, portant tout le long une quinzaine de fleurs ; calice rosé ; pétales blancs. 16. *D. alborubra*
- 16'. Folioles 5-9, rarement 11-13, obovées, longues de 4-15 cm, brusquement atténuées, émargonnées, arrondies ou obtuses au sommet ; calice brun fauve ; pétales rouges ou rosés 17. *D. ferruginea*
- Espèce insuffisamment connue en l'absence de fleurs : folioles 7-9, obovées, de 3,5-11,5 x 2,5-5 cm, atténuées brusquement au sommet, plus ou moins émargonnées, glabres ; inflorescences en pseudo-grappes, à axes florifères courts, portant 2-3 fleurs (d'après les spécimens en fruits disponibles) 18. *D. macrocarpa*

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fruits)

1. Gousses à une aile supérieure bien marquée avec parfois une aile inférieure peu distincte (moins de 1 mm de large).
2. Gousses le plus souvent à 4-8 graines, plus ou moins velues, de 6-14 x 1,3-1,6 cm ; folioles 13-19, asymétriques à la base, plus ou moins velues sur les deux faces 10. *D. eriocarpa*
- 2'. Gousses à moins de 5 graines.
3. Gousses larges de plus de 2 cm, glabres.
4. Folioles stipellées, glabres en dessous.

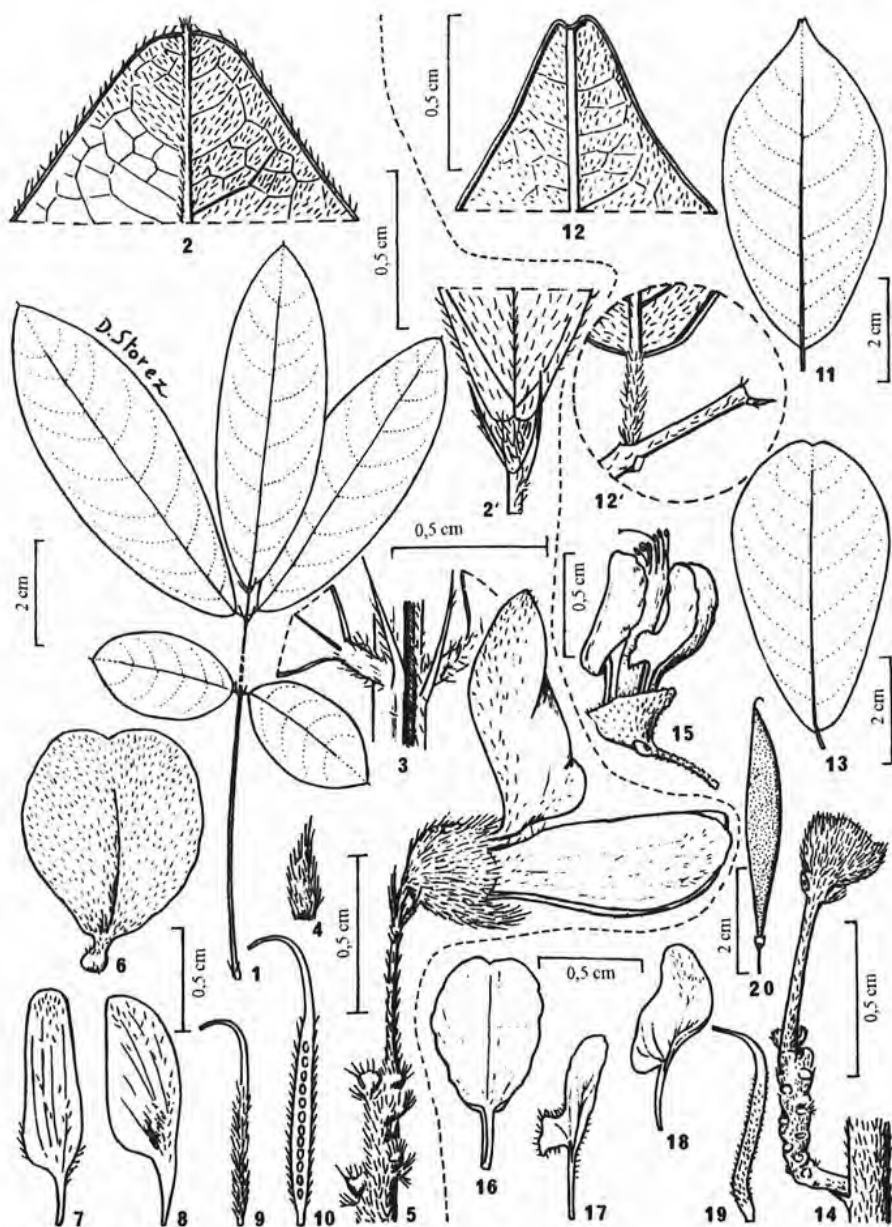
5. Foliolles 3-5, rarement 7 ; gousses presque aussi larges que longues, de 3,5-4,5 x 2,5-3,5 cm, à 1-2 graines suborbiculaires à réniformes ; espèce de mangrove ou d'arrière-mangrove 11. *D. trifoliata*
- 5'. Foliolles 7-11 ; gousses plus longues que larges, de 3,5-9 x 2,5-3 cm, à 1-3 graines réniformes ; espèce de terre ferme 15. *D. acuminata*
- 4'. Foliolles non stipellées, généralement 7-9, à poils épars en dessous ; gousses de 3-5,5 x 2,5-3 cm, à aile inférieure peu distincte et une aile supérieure de 1-2 mm ; graines 1 (-3) 5. *D. cuneifolia*
- 3'. Gousses de largeur égale ou inférieure à 2 cm, à poils épars à maturité.
6. Gousses larges de 1-2 cm ; foliolles à 6 paires ou plus de nervures secondaires, non ascendantes.
7. Foliolles 17 tout au plus, larges de plus de 1,5 cm ; stipules triangulaires, longues de moins de 5 mm.
8. Foliolles 15 env., papyracées, à poils apprimés sur les deux faces, arrondies ou subcordées à la base ; gousses de 4-6 x 1,5-1,7 cm, à 1 (-2) graines 1. *D. thorelii*
- 8'. Foliolles généralement 9-13, subcoriaces à coriaces, glabres en dessus, obtuses ou arrondies à la base ; gousses de 3-8 x 0,9-1,5 cm, à 1-2 (-4) graines 2. *D. scandens*
- 7'. Foliolles 19-43, de largeur inférieure à 1,2 cm, de 1,5-4 x 0,5-1,1 cm ; stipules linéaires-lancéolées, longues de plus de 5 mm ; gousses de 4-7 x 1,4-1,8 cm, à une graine ; arbre 9. *D. microphylla*
- 6'. Gousses larges au plus de 1 cm, de 3-8 x 0,6-1 cm, à 2-3 (-5) graines ; foliolles 7-23, de 3-6 x 1,2-2,2 cm, à 4-5 paires de nervures ascendantes, parsemées de poils sur les deux faces ; arbre 8. *D. robusta*
- 1'. Gousses à deux ailes distinctes.
9. Gousses généralement de longueur supérieure à 10 cm, de 11-13 x 2,2-2,8 cm ; aile supérieure large de 4-6 mm, l'inférieure de 3-4 mm ; graines 1 (-3) ; foliolles 7-9, brusquement et courtement atténuées au sommet, glabres. 18. *D. macrocarpa*
- 9'. Gousses généralement de longueur inférieure ou égale à 10 cm.
10. Foliolles 9-13, stipellées, obovées ou oblancéolées, de 7-15 x 2,5-5 cm, velues en dessous ; gousses glabrescentes, de 3,5-6 (-10) x 1,5-2 cm, à aile supérieure large de 2-3 mm et l'inférieure de 1 mm ; graines 1-2 (-4) 3. *D. elliptica*
- 10'. Foliolles non stipellées.
11. Foliolles plus ou moins velues en dessous.
12. Gousses glabres, de 3,5-8 x 1,8-2,6 cm, à aile supérieure de 2 mm, l'inférieure de 1 mm ; graines 1-2 ; foliolles 9-13, de 3-13 x 1,5-5 cm 7. *D. canarensis*
- 12'. Gousses glabrescentes ou plus ou moins velues.
13. Foliolles (3-) 5 (-7), de 3,5 x 4,5 cm, velues sur les deux faces, arrondies, parfois obtuses-émarginées au sommet ; gousses ne dépassant pas généralement 6 cm de long, à une seule graine ; aile supérieure de 3,5-5 mm, l'inférieure de 1,5-4 mm. 16. *D. alborubra* var. *honheoensis*
- 13'. Foliolles 5-9, brusquement atténuées, courtement acuminées au sommet ; gousses de 4-15 x 2-7 cm, à une seule graine ; aile supérieure large de 5-8 cm, l'inférieure de 2-4 mm . . . 17. *D. ferruginea*
- 11'. Foliolles glabres en dessous.

14. Gousses plus ou moins pubescentes, longues de 7-10 cm, le plus souvent à une seule graine 17. *D. ferruginea*
- 14'. Gousses glabres.
15. Foliolles 3, rarement 5, de 2-12 x 0,8-3,5 cm, à 6-8 paires de nervures ; gousses de 4-5 x 3 cm, à 1 (-2) graines ; aile supérieure large de 5-7 mm et l'inférieure de 2-4 mm 6. *D. laotica*
- 15'. Foliolles (3-) 5 ou plus.
16. Foliolles généralement 5, rarement 3 ou 7.
17. Foliolles de 3-8, x 2,5-4 cm, arrondies, parfois obtuses-émarginées au sommet ; gousses de 3,5-5 x 2-3,5 cm ; aile supérieure large de 3,5-5 mm, l'inférieure de 1,5-4 mm ; graines 1 (-2-3). 16. *D. alborubra* var. *alborubra*
- 17'. Foliolles généralement 5, rarement 7, brusquement atténuées-cuspidées au sommet.
18. Foliolles de 2-7 x 1,2-3,5 cm, à 4-7 paires de nervures ; pétioles de 3-4 mm ; gousses de 5-10 x 1,8-2,5 cm, à aile supérieure large de 4-5 mm, l'inférieure de 1 mm ; graines 1 (-2) 12. *D. tonkinensis*
- 18'. Foliolles de 5-14 x 2-6 cm, à 7-10 paires de nervures ; pétioles de 5-7 mm ; gousses de 7,5-10 x 2,5-3,5 cm, à aile supérieure large de 5-7 mm, l'inférieure de 2-4 mm ; graine 1. 14. *D. marginata*
- 16'. Foliolles 5-9.
19. Foliolles 5-7, papyracées, de 3,5-10 x 1,5-4 cm, à 5-7 paires de nervures ; gousses de 5,5 x 3,5 mm, à aile supérieure large de 3-4 mm, l'inférieure de 1-2 mm 13. *D. heyneana*
- 19'. Foliolles 5-9, subcoriaces ou coriaces, de 3-7 x 1,5-4 cm, à 6-9 paires de nervures ; gousses de 4-9 x 2 cm, à aile supérieure large de 3-4,5 mm, l'inférieure de 1 mm 4. *D. glauca*

1. *Derris thorelii* (Gagnepain) Craib

Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 493 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 89 (1994).
 - *Millettia thorelii* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) 2 : 365 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 388 (1916).

Liane à rameaux grêles, cylindriques, densément velus, puis glabres.
Feuilles à rachis de 16-20 cm dont 4-6 cm pour le pétiole, glabrescent ; foliolles 15, papyracées, étroitement oblongues, de 4-8 x 1,8-2,7 cm, obtuses, arrondies ou émarginées-mucronées au sommet, arrondies ou subcordées à la base, légèrement velues à poils blanchâtres, apprimés sur les deux faces, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 8-11 paires, peu distinctes ; pétioles de 2-3 mm, velus ; stipules étroitement triangulaires, de 3-4 mm, velues en dehors, striées sur les deux faces, caduques ; stipelles en alène, de 3-4 mm, glabrescentes.



PL. 10. — *Derris thorelii* (Gagnep.) Craib : 1, feuille composée interrompue (folioles de la base et du sommet) ; 2, sommet de foliole inférieure (détail) ; 2', base de foliole terminale avec stipelles ; 3, base de folioles latérales avec stipelles ; 4, stipule ; 5, fragment d'inflorescence : axe principal, axes florifères réduits à des mamelons et fleur vue de profil ; 6, étendard, face externe ; 7, aile ; 8, pièce de la carène ; 9, pistil ; 10, ovaire avec les ovules en place. — *D. scandens* (Roxb.) Benth. : 11, foliole latérale ; 12, sommet de foliole latérale, face inférieure ; 12', base de foliole latérale avec une stipelle en place ; 13, autre forme de foliole latérale ; 14, fragment d'inflorescence : axe principal, axe florifère avec les cicatrices des insertions florales, pédicelle avec bractéoles et calice ; 15, fleur vue de profil ; 16, étendard face interne ; 17, aile auriculée ; 18, pièce de la carène ; 19, pistil ; 20, gousse jeune. — (1-10, *Thorel s.n.* (1866-68)) ; 11-12', 14-20, *Kerr 2037* (Thaïlande) ; 13, *Fleury in Chevalier 39106*).

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 3-6 cm, insérées à la base des rameaux de l'année, velues ; axes florifères formés par des mamelons peu distincts portant 2-3 fleurs ; bractées étroitement triangulaires, de 3 mm, velues ; bractéoles semblables, de 1,5 mm. Pédicelles grêles, de 5-8 mm, velus. *Fleurs* jaunâtres, longues de 9-11 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2,5 x 3 mm, velu, à dents peu distinctes ; pétales et calice à ponctuations nettes ; étendard suborbiculaire, velu en dehors vers le sommet et le long des nervilles, atténué et à deux callosités à la base, décurrentes sur l'onglet ; ailes obovées-oblongues, tronquées sur l'onglet ou à oreillette obtuse, glabres, mais ciliées sur les bords de la base du limbe ; pièces de la carène peu ou non auriculées, glabres ; ovaire subsessile, densément velu à poils longs et apprimés, 11-12-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses courtement stipitées, elliptiques, de 4-6 x 1,5-1,7 cm, aplaties, réticulées, atténuées aux extrémités, à pubescence courte et apprimée, à aile supérieure large de 2 mm. *Graines* 1 (-2), réniformes, longues de 3 mm. - Pl. 10, 1-10.

TYPE : *Thorel s.n.* (1866-68), Laos, de Xieng Khouang à Pak Lai, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

D. thorelii est répandu en Thaïlande et au Laos. On le trouve dans les forêts claires décidues.

La description des gousses a été faite par CRAIB (*l.c.*) d'après un spécimen du nord de la Thaïlande, *Winit 1758*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68), syntype. - Xieng Khouang : de Xieng Khouang à Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68).

2. *Derris scandens* (Roxburgh) Bentham

J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 103 (1860) ; Fl. Austr. 2 : 272 (1864) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 1 : 339 (1877) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 240 (1876) ; MERR., Fl. Manila : 248 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 451 (1916) ; RIDL., Fl. Malay Pen. 1 : 595 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 492 (1928) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 177 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 27 (1982) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 618 (1963) ; ALI, Fl. W. Trop. Pakistan 100 : 55 (1977) ; P. H. HÒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1138, fig. 3234 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 88 (1994).

- *Dalbergia scandens* ROXB., Corom. Pl. 2 : 49, tab. 192 (1805) ; Fl. Ind., ed. 2, 3 : 232 (1832) ; A. DC., Prodr. 2 : 417 (1825).

- *Brachypterum scandens* (ROXB.) BENTH., Ann. Wien. Mus. 2 : 101 (1832) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 138 (1855).

- *Derris timorensis* (A. DC.) PITTIER, Contr. U.S. Nat. Herb. 20 : 41 (1917).

Liane atteignant 20-30 m de longueur et 25-40 cm de diamètre, à rameaux pubescents ferrugineux, puis bruns ou noirâtres, à lenticelles ponctiformes plus pâles, puis glabrescents et glabres. *Feuilles* à rachis de 4-13 cm dont 1,5-5 cm pour le pétiole ; folioles 9-13, rarement 7 ou plus de 13, subcoriaces à coriaces, ovées ou obovées-oblongues, ou étroitement elliptiques, de (1,5-) 2,5-6,5 x (0,8-) 1,8-2,8 cm, obtuses-émarginées ou courtement atténuées-émarginées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, luisantes, glabres en dessus, glabrescentes à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 8-10 paires, peu visibles, confluentes en arcs marginaux ; pétiolules de 3-5 mm ; stipules largement triangulaires, de 2 mm, calleuses à la base, persistantes ; stipelles de 1 mm.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 8-45 cm, pubescentes ferrugineuses, dépassant les feuilles ; axes florifères courts, de 3-5 mm, légèrement courbes, portant 5-12 fleurs vers l'extrémité élargie et épaissie ; bractées ovées-deltoides ; bractéoles oblongues, de 1 mm, charnues. Pédicelles filiformes, de 5-10 mm. *Fleurs* blanches ou roses, longues de 8-10 mm ; calice à tube campanulé, de 2-2,5 x 3-4 mm, ondulé et s'enroulant vers l'intérieur ; étendard obové ou suborbiculaire, arrondi-émarginé au sommet, arrondi ou subcordé à la base, à callosités obliques ou non, glabre avec quelques poils à l'extrémité ; ailes étroitement obovées-oblongues, à oreillette saillante à la base, tronquées ou atténuées et ciliées sur les bords de la base du limbe, oreillette comprise ; pièces de la carène plus ou moins ovées, tronquées ou à oreillette obtuse à la base, légèrement velues en dehors vers l'extrémité ; ovaire stipité sur 1 mm, soyeux, (6-) 9-10-ovulé ; style court.

Gousses étroitement elliptiques ou linéaires-oblongues, de 3-8 x 0,9-1,5 x 0,3-0,4 cm, densément velues, puis glabrescentes ou glabres, plus convexes sur une face, réticulées, obtuses et rostrées au sommet, graduellement atténuées et brusquement rétrécies à la base, étranglées entre les graines, à aile supérieure large de 1,5-2,5 mm. *Graines* 1-2, rarement 3-4, plus ou moins réniformes, de 6-8 x 3,5-5 x 2 mm, brun foncé ou noirâtres. - Pl. 10, 11-20.

TYPE : ROXBURGH, Corom. Pl. 2 : 49, tab. 192, 1805.

D. scandens est largement répandu en Asie du Sud-Est : Inde, Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan oriental, Myanmar, Chine méridionale, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêtnam, Péninsule malaise, jusqu'au nord de l'Australie et aux Philippines. On l'observe dans les forêts claires et les fourrés semi-décidus ou sempervirents, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, du bord de la mer (arrière-mangrove) jusque vers 2000 m d'altitude. Fl. de juin à août ; fr. d'oct. à déc.

L'écorce fournit une fibre de qualité médiocre ; on se sert de la plante comme stupéfiant pour prendre le poisson ; au Laos, les feuilles en infusion sont préconisées comme contrepoison.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (voë) *pre:ng* (Kampot). - Laotien : (kh'ua) *ta: pa:* (Savannakhet, Vientiane). - Viêtnameien : (dây) *thúc bình*, (dây) *tử qui* (Ninh Thuận).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : *Thorel s.n.* (1866-68) ; de Stung Treng à Sambor, *Harmand 75*. - Kompong Thom : Preah Can, *Harmand s.n.* (juill. 1874). - Battambang : Svaichek, *Poilane 14301* ; de Svaichek à Thmor Pouk, *Poilane 14326, 14327*. - Kompong Speu : Phnom Aphnau, *Poilane 14529*. - Kampot : *Geoffray 63, 419, Poilane 469, 27238* ; de Kampot à Kompong Smach, *Poilane 22944*.

LAOS. - Vientiane : *Tixier s.n.* ; That Luang, *Tixier 10* (4 déc. 1955) ; Ban Sok, *Vidal 1390* ; Ban Sa Phan Meuk, *Vidal 1794* ; Si Khay, 200 m, *Vidal 2392* ; Tha Dua, *Vidal 2671*. - Savannakhet : *Poilane 27963* ; Ban That, *Poilane 16362*. - Champassak : Pak Sê, *Vidal 990 B*.

VIÊTNAM. - Lâm Đông : Massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane s.n.* (juill. 1940). - Ninh Thuận : env. de Ca Na, 800 m, *Evrard 2487, Schmid s.n.* (janv. 1956) ; env. de Tour Cham, *Fleury in Chevalier 39059, 39106* ; Phuoc Đông, *Pételot 2471* (HNU) ; Phan Rang, *Poilane 109*. - Bình Thuận : Phan Thiêt, *Evrard 1603* ; Ma Lam, Phan Thiêt, *Poilane 22803* ; ouest de Sông Mao, *Poilane 30534*. - Hồ Chí Minh Ville (Saigon) : *Pierre s.n.* (juill. 1865). - An Giang : Chau Dôc, Mt Day, *Pierre s.n.* (nov. 1867). - Kiên Giang : Ha Tiên, *Godefroy 715*. - s. loc. : *Thorel 1157 p.p.*

3. *Derris elliptica* (Wallich) Bentham

J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 111 (1860) ; For. Fl. Brit. Burma 1 : 340 (1877) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 243 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 461 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 488 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 227, pl. 31 : 1-4 (1954) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 194 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 16 (1982) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 617 (1963) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 292 (1965) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêtname, ed. 2, 1 : 859, fig. 2163 (1970) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 87 (1994).

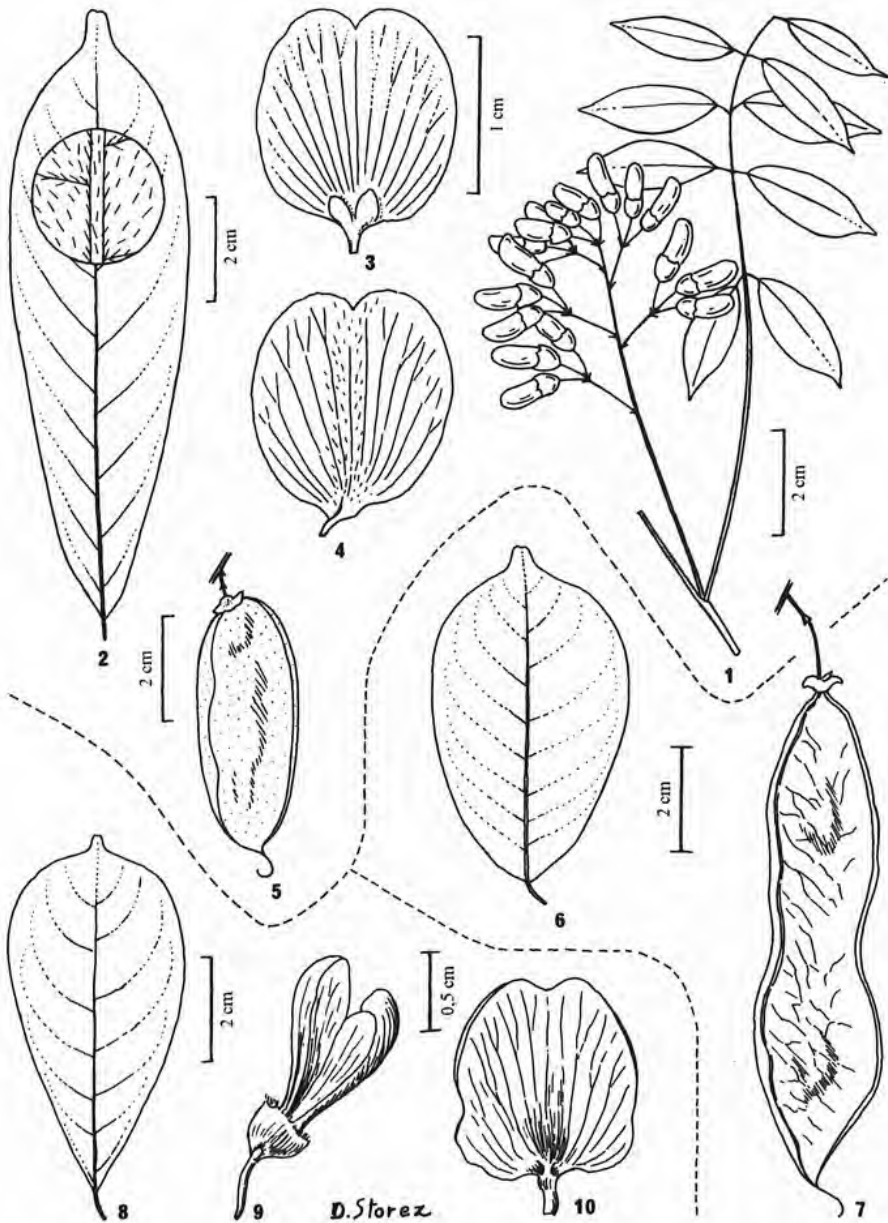
- *Pongamia elliptica* WALL., Pl. Asiat. Rar. 3 : 20, tab. 237 (1832).

- *Galedupa elliptica* (WALL.) ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 242 (1832).

- *Derris elliptica* (SWEET) BENTH., in P. H. HỒ, Fl. III. Viêtname 1 (2) : 1136, fig. 3227 (1991).

- *D. elliptica* var. *tonkinensis* GAGNEP., l.c. : 461 (1916). - Type : Bon 2616, Viêtname (lecto-, choisi ici, P!) ; syn. nov.

- *D. elliptica* var. *malaccensis* GAGNEP. l.c. : 461 (1916). - Type : *Thorel s.n.* (1862-66), Viêtname (holo-, P!) ; syn. nov.



Pl. 11. — *Derris elliptica* (Wall.) Benth. : 1, fragment de rameau avec inflorescence et folioles jeunes ; 2, foliole terminale face inférieure (détail) ; 3, étendard, face interne ; 4, étendard, face externe ; 5, gousse en place. — *D. glauca* Merr. & Chun : 6, foliole ; 7, gousse en place. — *D. cuneifolia* Benth. var. *cuneifolia* : 8, foliole ; 9, fleur vue de profil ; 10, étendard, face interne. — (1, 3, 4, Balansa 2295 ; 2, Pierre s.n. (déc. 1867) ; 5, Bon 4179 ; 6, 7, Poilane 11063 ; 8, Eberhardt 4190 ; 9, 10, Kerr 21261).

Liane atteignant 7-10 m et plus, à rameaux couverts d'une pubescence ferrugineuse apprimée, puis glabrescents, à lenticelles arrondies légèrement saillantes ; extrémité des rameaux jeunes dépourvus de feuilles, les inflorescences apparaissant avant les feuilles. *Feuilles* à rachis de 15-25 cm dont 4-6 cm pour le pétiole ; folioles (7-) 9-13 (-15), papyracées ou subcoriaces, obovées ou obovées-oblongues ou lancéolées, de 7-15 (-24) x 2,5-5 (-8) cm, légèrement plus grandes de la base au sommet, acuminées-obtuses au sommet, subarrondies, parfois obtuses à la base, glabres en dessus, plus ou moins velues à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 8-10 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous ; pétiolules de 3-4 mm ; stipules ovées-acuminées, de 3 mm, caduques ; stipelles de 1,5-3 mm.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 10-20 cm, axillaires des feuilles de la base des rameaux de l'année, à axes florifères courts, de 7-20 mm, portant 3 fleurs à l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 1,5 mm. Pédicelles grêles, de 6-9 mm. *Fleurs* rouges, violacées, parfois blanchâtres, longues de 15-18 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 x 5-6 mm, charnu, à 4 dents très courtes, largement triangulaires, velues sur les deux faces ; étendard largement ové ou suborbiculaire, arrondi émarginé au sommet, velu en dehors sur la partie médiane, tronqué et pourvu à la base du limbe de deux replis auriculaires ovés-triangulaires ; ailes s'emboîtant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes, étroitement oblongues, à oreillette courte à la base sur le côté vexillaire, parfois à dent courte sur le côté carénal ; pièces de la carène tronquées à la base, arrondies au sommet ; ovaire stipité sur 1 mm, velu, 2-4-ovulé ; style velu presque jusqu'au sommet, égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses oblongues ou elliptiques, de 3,5-6 (-10) x 1,5-2 cm, glabrescentes, arrondies-obtuses ou acuminées-rostrées au sommet, arrondies à la base, à aile supérieure large de 2-3 mm, l'inférieure de 1 mm. *Graines* 1-2 (-3-4), réniformes, de 10 x 4 x 2 mm, lisses, brunes. - Pl. 11, 1-5.

TYPE : *Wallich 5881 A*, Inde (holo-, K!).

D. elliptica est largement répandu en Inde, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtname, dans la Péninsule malaise, aux Philippines et en Indonésie. On le rencontre dans les forêts claires, en bordure des cours d'eau, jusqu'à 1500 m d'altitude. Fl. d'avr. à juil ; fr. en juil.

Cette espèce est parfois cultivée pour la préparation de l'insecticide roténone à partir des racines ; elle est utilisée comme stupéfiant pour prendre le poisson.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *k'biehs* (Kampot). - Laotien : (*kh'üa*) *ko:mx ko:yz* (Louang Prabang, Xieng Khouang). - Vietnamien : *khé'dai* (Nord) ; (*dây*) *cô rùa* (Sud).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Preah Vihear : Melou Prey, *Harmand 442*. - Kampot : Veal Sban, *Châtillon 207 in Chevalier 36920* ; Kompong Trach, *Poilane s.n.* (1938). - s. loc. : *Harmand 442*, syntype de *D. elliptica* var. *tonkinensis*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* ; Pak Bak, riv. Nam Hou, 400 m, *Poilane 20764*. - Sayabouri : *Thorel 3192*. - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68), syntype de *D. elliptica* var. *tonkinensis*.

VIÊTNAM. - Hà Tây : Thu Phap, *Balansa 2295*, syntype de *D. elliptica* var. *tonkinensis*. - Hà Nội : *d'Alleizette 106*, syntype de *D. elliptica* var. *tonkinensis*. - Nam Hà : Khang Thuong, *Bon 522* ; Yên Ninh, *Bon 1580* ; Kiên Khê, *Bon 2616*, lectotype de *D. elliptica* var. *tonkinensis* Gagnep. ; Thanh Liêm, *Bon 4159* ; Van Xa, *Bon 4179* ; Muou Lang, *Bon 4866*. - Quang Binh : Canh Trap, *Spire 1140, 1143, 1434*. - Lâm Đông : env. de Đà Lat, *Squires 755* (BM, K). - Tây Ninh : Phuoc Than, *Thorel s.n.* (1862-66), type de *D. elliptica* var. *malaccensis* Gagnep. - Đông Nai : riv. Tri Huyen, *Pierre s.n.* (avr. 1873) ; Cao Thai, Biên Hoa, *Vu Van Cuong 1601*. - Ho Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Hiệp 402* ; bords du Mekong, *Pierre s.n.* (févr. 1869) ; Song Cai, *Pierre s.n.* (mars 1877). - An Giang : Châu Đốc, Mt Day, *Pierre s.n.* (déc. 1867). - Minh Hai : Bac Liêu, *Evrard 2268*.

4. *Derris glauca* Merrill & Chun

Sunyatsenia **2** (3 et 4) : 246, pl. 50 (1935) ; F. C. How, Acta Phytotax. Sin. **3** (2) : 225, pl. 30 (1954) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 294 (1965).

Liane atteignant 8-10 m, à rameaux retombants, glabres, pourvus de lenticelles arrondies saillantes. *Feuilles* à rachis de 7-14 cm dont 3-7 cm pour le pétiole ; folioles 5-9, subcoriaces, obovées-oblongues ou elliptiques, de 3-7 x 1,5-4 cm, brusquement et courtement atténuées-arrondies au sommet, subarrondies ou obtuses à la base, luisantes en dessus, glauques et glabres en dessous ; nervures secondaires 7-9 paires, peu distinctes ; pétioles de 4-6 mm ; stipules largement ovées-obtusées, velues en dehors, puis glabrescentes et calleuses, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 5-18 cm, velues à poils épars, axillaires des feuilles de la base des rameaux de l'année ; axes florifères de 7-11 mm, portant (2-) 3 fleurs à l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées, de 1 mm, ciliées. Pédicelles grêles, de 6-16 mm. *Fleurs* roses, violacées ou blanches teintées de rose, odorantes, longues de 15-18 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 x 6-7 mm, charnu, à dents très courtes, largement triangulaires, ciliées et velues en dedans ; pétales glabres ; étendard largement ové, tronqué ou subcordé à la base, avec deux replis

auriculaires ovés-triangulaires, libres au sommet, décurrents sur l'onglet ; ailes s'embrochant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes allongées, étroitement oblongues, arrondies au sommet, à oreillette aiguë à la base ; pièces de la carène semi-arrondies, tronquées à la base ; ovaire stipité sur 1-1,5 mm, velu, 2-4-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses elliptiques à étroitement elliptiques, de 4-9 x 1,8-2,2 cm, aplaties, glabres, atténuées aux extrémités, rostrées au sommet, à aile supérieure large de 3-4,5 mm, l'inférieure de 1 mm. *Graine* une, rarement 2, réniforme, rouge brun. - Pl. 11, 6, 7.

TYPE : F. C. How 70860, Chine, Hainan, Yai Chow, mars-juill. 1933, fr. (iso-, K!, P!).

D. glauca est répandu en Chine méridionale, au Cambodge et au Viêt Nam. On le trouve dans les forêts et les fourrés denses sempervirents ou les forêts semi-décidues, en bordure des cours d'eau, du niveau de la mer à 550 m d'altitude. Fl. en juin ; fr. en juill.-août.

Les tiges, de qualité médiocre, peuvent cependant être utilisées comme liens ; les feuilles auraient des propriétés médicinales contre la gale ou les plaies infectées.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*dây*) *cóc* (Thua Thiên-Huê). - Proto-indochinois : *kigro* (Viêt Nam, Quang Tri).

Diffère de *D. hainanensis* Hayata par un nombre inférieur de folioles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : *Poilane s.n.* (1938).

VIËTNAM. - Ninh Binh : Cho Ghênh (Cho Ganh), *Duport 98*. - Quang Tri : Lang Khoai, *Poilane 11063* ; Lang Tram, *Poilane 27537*. - Thua Thiên-Huê : Câu Hai, *Vidal 865 A*. - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3634* ; Tam Ky, Bông Miêu, *Nguyễn Nghĩa Thìn et al. NT-955011* (HNU).

5. *Derris cuneifolia* Bentham

in MIQ., Pl. Jungh. : 253 (1852) in *adnot.* ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 112 (1860) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 146 (1855) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 243 (1876) ; PRAIN, Beng. Fl. 1 : 409 (1903) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 191 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 13 (1982).

- *Galedupa marginata* ROXB., Fl. Ind. 3 : 241 (1832).

- *Derris discolor* BENTH., l.c. : 111 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., l.c. : 247 (1876).

- *D. hancei* HEMSL., Curtis's Bot. Mag. : tab. 8008 (1905) ; Kew Bull. 1908 : 250 (1908) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 226, pl. 30 (1954). - Type : *Sampson in herb. Hance 9920*, Kwangtung, Chine (K!) ; *syn. nov.*

var. *cuneifolia*

Liane atteignant 20-25 m, caducifoliée, à rameaux jeunes glabrescents à poils ferrugineux, puis glabres à lenticelles saillantes. *Feuilles* à rachis de 5-10 cm dont 3-6 cm pour le pétiole, glabre ou à poils épars ; folioles (5-) 7-9 (-11), papyracées à subcoriaces, obovées à oblancéolées, de 4-10 (-13,5) x 1,5-5 (-9) cm, brusquement et courtement atténuées-arrondies au sommet, obtuses ou aiguës à la base, glabres en dessus, plus pâles et à poils épars en dessous ; nervures secondaires 9-13 paires, fines, peu distinctes ; pétioles de 4-6 mm, glabrescents ; stipules largement triangulaires-obtusées ou semi-arrondies, glabres, brillantes et calleuses, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 7-16 cm, plus courtes que les feuilles, glabrescentes ; axes florifères, de 4-8 mm, portant (2-) 3 fleurs à l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées à obovées, de 1 mm, charnues, ciliées. Pédicelles de 3-5 (-12) mm, glabrescents. *Fleurs* blanches striées de violet, longues de 12-14 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-4 mm, glabre, à dents très courtes, ciliées, velues en dedans ; étendard largement ové, glabre, atténué avec à la base du limbe deux callosités obliques peu saillantes, décurrentes sur l'onglet ; ailes s'emboîtant avec la carène et légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes, oblongues, arrondies et ciliées au sommet, à oreillette courte ou tronquées à la base ; pièces de la carène oblongues, arrondies et ciliées au sommet, à oreillette courte ou tronquées à la base ; ovaire subsessile, densément velu, 2-3-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses subarrondies, elliptiques, avec une seule graine ou étroitement oblongues avec 2-3 graines, de 3-5,5 x 2,5-3 x 0,4-0,6 cm, glabres à maturité, à aile supérieure large de 1-2 mm, l'inférieure peu distincte (moins de 1 mm). *Graine* une, rarement 2-3, réniforme, de 20-25 x 8-10 x 2-4 mm. - Pl. 11, 8-10.

TYPE : *Wallich* 5887, Népal, Noakote, fl. (lecto-, cf. THOTHATHRI 1961, K! ; isolecto-, LE!, P!).

D. cuneifolia var. *cuneifolia* est répandu au Népal, au Bangladesh, au Myanmar, en Chine méridionale, au Laos, au Vietnam, dans la Péninsule malaise et aux Célèbes. On le rencontre dans les forêts clairsemées sempervirentes ou semi-décidues, les fourrés denses, en bordure des cours d'eau, à basse et moyenne altitudes. Fl. en avr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : *Thorel s.n.* (1866-68). - Sayabouri : Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68). - Vientiane : Nam Yuak, 300 m, *Kerr 21261*.

VIËTNAM. - Hà Tây : Mt Ba Vi, 800 m, *Bân et al. 152* (HN). - Hoa Binh : Quy Duc, *Eberhardt 4190*.

var. **malaccensis** Bentham

J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 112 (1860).

- *Derris malaccensis* var. *typica* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 107 (1897).
- *D. truncata* CRAIB, Bull. Misc. Inf., Kew 1927 : 385 (1927). - Type : *Kerr 8898*, Thaïlande (BKF!, K!) ; *syn. nov.*

Diffère de la variété-type par les folioles atténuées-acuminées au sommet, les fleurs plus grandes, atteignant 18-20 mm.

TYPE : *Griffith s.n.*, Péninsule malaise (holo-, K!).

D. cuneifolia var. *malaccensis* est répandu au Myanmar, en Thaïlande, au Cambodge, au Viêt Nam, dans la Péninsule malaise et à Bornéo. On le trouve en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. de févr. à mai.

Les tiges servent à faire des liens très solides ; les feuilles auraient des propriétés médicinales pour traiter les maladies vénériennes et la gale (d'après Poilane).

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *ko riët*, (*voë*) *pre:ng* (Koh Kong). - Viêt Namien : *hao an cat* (Nghê An) ; (*dây*) *cot* (Quang Tri). - Proto-indochinois : *kigro* (Viêt Nam, Quang Tri) ; *minh ro* (Viêt Nam, Centre).

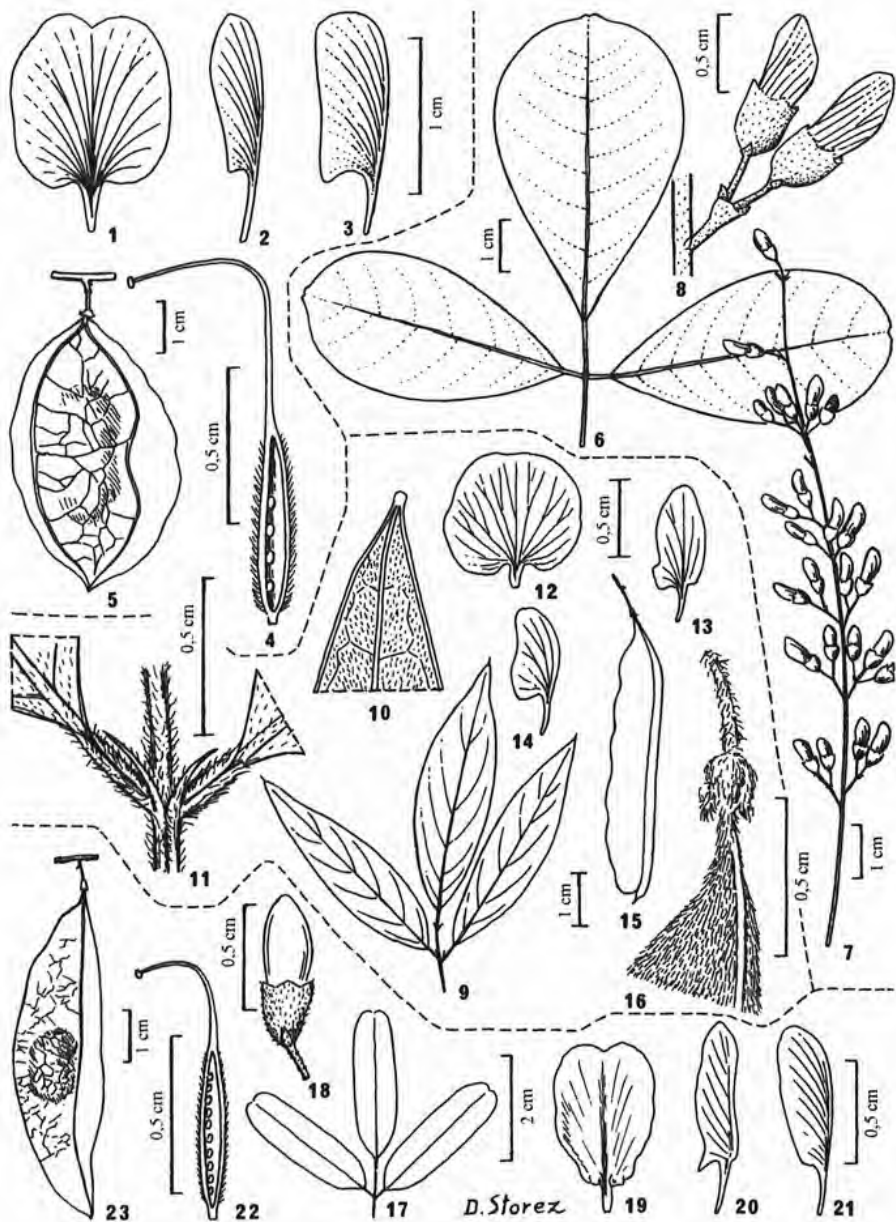
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Koh Kong : Tatey, 500 m, *Martin 404* ; env. de Triek, 150 m, *Martin 1586*. - Kampot : *Poilane s.n.* (1938).

VIËTNAM. - Nghê An : rés. for. de Co Ba (Ke Nhe), *Fleury in Chevalier 32402*. - Quang Tri : Dent du Tigre, *Poilane 10211* ; Massif de Đông Che, *Poilane 10483* ; de Lang Pa Ka à Lang Po Lang, 400-500 m, *Poilane 13311*. - Lâm Đông : env. de Da Lat, *Squires 755*.

6. **Derris laotica** Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 348 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 454, *fig. 43* (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Viêt Nam 1 (2) : 1135, *fig. 3224* (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 88 (1994).



PL. 12. — *Derris laotica* Gagnep. : 1, étendard ; 2, aile ; 3, pièce de la carène ; 4, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 5, gousse en place, aile supérieure à droite. — *D. cananensis* (Dalzell) Baker : 6, folioles terminales ; 7, fragment d'inflorescence (pseudograppe) ; 8, fleurs en boutons : axe florifère, bractées et bractéoles. — *D. robusta* (Roxb. ex A. DC.) Benth. : 9, folioles terminales avec stipelles ; 10, foliole face inférieure (détail) ; 11, noeud foliaire avec stipules (détail) ; 12, étendard ; 13, aile ; 14, pièce de la carène ; 15, gousse ; 16, pédoncule, reste du calice et fragment de gousse (détail). — *D. microphylla* (Miq.) Jacks. : 17, folioles terminales ; 18, fleur en bouton ; 19, étendard ; 20, aile ; 21, pièce de la carène ; 22, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 23, gousse en place aile supérieure à droite. — (1-3, 5, d'après Fl. Gén. Indoch. 2 : 455, fig. 43 ; 4, Thorel s.n. (1866-68) ; 6-8, Poilane 32663 ; 9-11, 15, 16, Poilane 22471 ; 12-14, Spire 1479 ; 17, Poilane 8179 ; 18-21, 23, Pierre 1815 (juill. 1877) ; 22, Poilane 8741).

- *D. laotica* var. *virens* GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 455 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 490 (1928) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 88 (1994). - Type : *Godefroy 686*, Cambodge, Siem Reap (lecto-, choisi ici, P!) ; *syn. nov*

Liane atteignant 6-10 m de longueur et 30-40 cm de circonférence, à rameaux grêles, brunâtres, glabres, sillonnés-ridés, à lenticelles saillantes. *Feuilles* à rachis de 3-7 cm dont 2,5-5,5 cm pour le pétiole ; folioles 3 (-5), subcoriaces, ovées-oblongues, de 2-12 x 0,8-3,5 cm, courtement acuminées-obtuses ou arrondies au sommet, largement obtuses, arrondies, parfois subcordées à la base, glabres, pâles ou roussâtres en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, peu distinctes, confluentes en arcs marginaux ; pétiolules de 2-3 mm ; stipules largement triangulaires, de 2 mm, calleuses à la partie inférieure, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-panicules peu rameuses ou pseudo-grappes, longues de 12-20 cm, glabrescentes ; axes florifères courts, 1 cm env., grêles, parfois réduits à un mamelon, portant 2-3 (-5) fleurs divergentes à l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées oblongues, de 0,7 mm, ciliées. *Fleurs* d'un blanc rosé, longues de 12-14 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2,5-3 x 3,5-4 mm, glabre, à dents largement triangulaires, de moins de 1 mm, ciliées et velues en dedans ; pétales glabres ; étendard largement ové, atténué ou subarrondi à la base, sans oreillettes ni callosités ni replis auriculaires ; ailes étroitement oblongues, auriculées à la base ; pièces de la carène tronquées à la base ; ovaire subsessile, velu, 3-4-ovulé ; style légèrement plus long que le reste du pistil.

Gousses elliptiques, de 4-5 x 3 x 0,3-0,4 cm, aplaties, glabres, atténuées-obtuses aux extrémités, légèrement convexes au niveau des graines, courtement mucronées au sommet, à aile supérieure large de 5-7 mm, l'inférieure de 2-4 mm. *Graines* une (-2), courtement réniformes, de 15 x 10 x 2 mm, brunâtres. - Pl. 12, 1-5.

TYPE : *Magnen, Gourgand & Châtillon s.n.*, Cambodge, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, K!).

D. laotica est localisé seulement en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname. On le trouve dans les fourrés denses sempervirents, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol profond et humide, jusqu'à 600-800 m d'altitude. Fl. en juill.-août ; fr. en oct.

Au Cambodge, les tiges en décoction seraient préconisées contre les courbatures ; elles serviraient également à la confection de nasses pour prendre le poisson.

NOM VERNACULAIRE. - Cambodgien : (voë) *pre:ng* (Siem Reap).

La var. *virens* Gagnep. ne se distingue de la variété-type que par la couleur vert foncé des feuilles et leurs dimensions plus petites avec des intermédiaires ; ce caractère variable ne justifie pas la distinction d'une variété.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : bords du Grand Lac, *Harmand s.n.* (août 1873) ; Preah Can, *Harmand s.n.* (sept. 1873), syntype de *D. laotica* var. *virens*. - Siem Reap : *Godefroy 686*, lectotype de *D. laotica* var. *virens* Gagnep. ; Phnom Kulen, 250 m, *Martin 1263*. - s. loc. : *Magnen, Gourgand & Châtillon s.n.*

LAOS. - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68), syntype. - Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68) ; Khong, *Thorel 2259*, syntype.

VIËTNAM. - Ninh Thuân : Ca Na, 600-800 m, *Poilane 12493*. - s. loc. : *d'Alleizette 113*.

7. *Derris canarensis* (Dalzell) Baker

in HOOK. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 246 (1876) ; THOTH., *J. Jap. Bot.* **51** (5) : 148 (1976) ; *Fasc. Fl. Ind.* **8** : 12 (1982) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), *Rev. Hand. Fl. Ceylon* **7** : 231 (1991).

- *Pongamia canarensis* DALZELL, in HOOK., *J. Bot. Kew Gard. Misc.* **2** : 37 (1850).
- *Derris oblonga* BENTH., *J. Linn. Soc., Bot.* **4**, Suppl. : 112 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., *l.c.* : 242 (1876).

Liane atteignant 20-25 m, à rameaux velus à poils fauves ou ferrugineux, puis glabrescents et glabres, à lenticelles très saillantes. *Feuilles* à rachis de 10-14 cm dont 4-6 cm pour le pétiole ; folioles 9-13, rarement jusqu'à 19, papyracées à subcoriaces, obovées-oblongues, de 3-13 x 1,5-5 cm, arrondies ou courtement obtuses-émarginées au sommet, obtuses à la base, glabres en dessus, plus pâles à poils épars apprimés en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, légèrement saillantes en dessus, plates ou légèrement imprimées en dessous, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 4-5 mm ; stipules largement triangulaires, de 2 mm, velues en dehors, puis glabres et calleuses à la base, persistantes ; stipelles généralement absentes.

Inflorescences axillaires, en pseudo-grappes longues de 7-18 cm, glabrescentes ; axes florifères de 2-4 mm, portant 3 fleurs à l'extrémité ; bractées et bractéoles largement ovées, de 0,8 mm, charnues, velues en dehors. Pédicelles de 3-4 mm, velus. *Fleurs* blanches ou violettes, longues de 11-14 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-3,5 x 3,5-4 mm, charnu, velu en dehors, à dents très courtes (moins de 1 mm), largement triangulaires, velues sur les deux faces ; pétales glabres, ciliés sur les bords ; étendard largement ové, tronqué ou subcordé à la base, pourvu de deux callosités décurrentes sur l'onglet ; ailes s'emboîtant avec la carène et

partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes, courtement auriculées à la base ; pièces de la carène semi-arrondies, auriculées ou tronquées à la base, relevées au sommet ; ovaire stipité sur 1 mm, densément soyeux, 2-4-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses elliptiques à étroitement elliptiques, de 3,5-8 x 1,8-2,6 cm, aplaties, glabrescentes puis glabres, réticulées, à aile supérieure large de 2 mm, l'inférieure de 1 mm. *Graines* 1 (-2), noirâtres, de 10 x 8 mm. - Pl. 12, 6-8.

TYPE : *Ritchie 1720*, Inde, Mysore, Kanara (néo-, cf. THOTHATHRI 1976, CAL).

D. canarensis est répandu en Inde, au Sri Lanka et au sud du Viêt Nam. On le rencontre dans les forêts denses sempervirentes de montagne, sur sol granitique ou basaltique, de 1500 à 1800 m d'altitude. Fl. en avr.-mai.

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *kö da* (Viêt Nam, Srê).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Dac Lac : Massif du Chu Yang Sinh, 1500-1800 m, *Poilane 32491*. - Lâm Đông : près de B. Gia Deun R'Neu, 1500 m, *Poilane 32663*. - s. loc. : *Schmid s.n.*

8. *Derris robusta* (Roxburgh ex A. de Candolle) Bentham

- J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 104 (1860) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 1 : 338 (1877) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 241 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 459 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 491 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 223 (1954) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 180 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 26 (1982) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1137, fig. 3232 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 88 (1994). - *Dalbergia robusta* ROXB. ex A. DC., Prodr. 2 : 417 (1825) ; WIGHT, Ic. Pl. Ind. Orient. : tab. 244 (1840). - *Brachypterum polyphyllum* MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 139 (1855). - *Derris polyphylla* (MIQ.) BENTH., l.c. : 104 (1860) ; GAGNEP., l.c. : 460 (1916) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 618 (1963) ; P. H. HÔ, l.c. : 1138, fig. 3233 (1991).

Arbre de 10-25 m de hauteur et de 0,7-1,20 m de circonférence, à rameaux jeunes couverts d'une pubescence fauve ou ferrugineuse, puis lenticellés. *Feuilles* à rachis de 7-20 cm dont 1,5-4 cm pour le pétiole ; folioles 7-23, opposées ou subalternes, étroitement oblongues-elliptiques, de 3-6 x 1,2-2,2 cm, obtuses et mucronées au sommet, arrondies-obtuses ou aiguës-obtuses, légèrement asymétriques à la base (sauf la terminale), parsemées de poils en dessus, plus pâles et glabrescentes à poils apprimés en dessous, caduques ; nervures secondaires 4-5 paires, ascendantes ; pétioles de 2-3 mm ; stipules linéaires-lancéolées, de 5-7 mm, velues en dehors, glabrescentes en dedans, caduques ; stipelles de 1-1,5 mm.

Inflorescences axillaires, en pseudo-grappes longues de 8-25 cm, velues à pubescence fauve ou ferrugineuse ; axes florifères de 1-3 mm, portant (1-) 2-3 (-4) fleurs ; bractées et bractéoles oblongues, velues en dehors. Pédicelles grêles, de 3-6 mm, velus. *Fleurs* blanches, longues de 7-10 mm, odorantes ; calice à tube campanulé, de 2-2,5 x 3-3,5 mm, velu, à dents très courtes (moins de 1 mm), largement triangulaires ; pétales glabres, sauf l'étendard ; ce dernier largement ové ou suborbiculaire, avec quelques poils au sommet, non ou peu cordé à la base, sans oreillettes ni callosités ni replis auriculaires ; ailes obovées-oblongues, libres, tronquées ou atténuées sur l'onglet ; pièces de la carène tronquées à la base, légèrement relevées au sommet ; ovaire stipité sur 1-1,5 mm, soyeux, 7-9-ovulé ; style légèrement plus court que le reste du pistil.

Gousses étroitement elliptiques ou linéaires, de 3-8 x 0,6-1 x 0,2 cm, velues à pubescence fauve ou ferrugineuse, devenant glabrescentes ou glabres, réticulées, légèrement convexes au niveau des graines, atténuées-obtuses au sommet, graduellement atténuées à la base (stipe) sur 2 x 0,7 mm, à aile supérieure large de 2 mm. *Graines* (1-) 2-3 (-5-8), réniformes, de 3,5-4,5 x 2,5-3,5 x 1,2-1,4 mm, lisses, brillantes, brun foncé. - Pl. 12, 9-16.

TYPE : Roxburgh 2320, Bangladesh (holo-, K!).

D. robusta est répandu en Inde, au Bangladesh, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam et en Indonésie. On le rencontre dans les savanes arbustives et les forêts denses décidues ou semi-décidues, sur sol argilo-schisteux, jusque vers 800 m d'altitude. Fl. de févr. à avr. ; fr. de mai à janv.

Cette espèce à bois brun clair, à grain fin, est utilisée en menuiserie ; elle est parfois cultivée comme arbre d'ornement ou d'ombrage.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : *cóc kèn* (d'après Pham Hoang Hô). - Thô : *rhêt* (Viêt Nam, Lao Cai). - Proto-indochinois : *kör muy*, *kra mui* (Viêt Nam, Dac Lac, ethnies Ma) ; *knié* (Viêt Nam, Dac Lac, ethnies Rhadé).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Nam Tha : de Na Mo à Muong Luang Nam Tha, 700-1000 m, *Poilane* 26201. - Louang Prabang : 300 m, *Poilane* 20759. - Vientiane : Phou Kheng, *Vidal* 2764. - Xieng Khouang : Na Luong, *Spire* 1479. - Champassak : Paksong, Plateau des Bolovens, 1000-1100 m, *Poilane* 15732.

VIÊTNAM. - Lai Châu : de Muong Tong à Ban Me, 400-500 m, *Poilane* 25762 ; Phou Nhou, 900 m, *Poilane* 27101. - Kon Tum : Dak Gleï, 600 m, *Averyanov et al.* VH 981 ;

Kon Hriêng, 500-600 m, *Poilane 33009 bis*. - Dac Lac : Buôn Ma Thuôt, 450 m, *Schmid 740*. - Lâm Đông : Bao Loc (Blao) et env., 800 m, *Poilane 22228, 22471, 22792* ; pied du Braïan près de Di Linh (Djiring), 900 m, *Poilane 24770* ; km 119 et 152, route n° 20, 700-800 m, *Poilane 21214, 23385* ; env. de Đà Lat, *Dau 73/TS, Squires 856*. - Đông Nai : Chiao Khan, *Pierre s.n.* (mars 1877). - Hồ Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Hiệp 520*.

9. *Derris microphylla* (Miquel) Jackson

Index Kew. **1** : 332 (1893) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon **7** : 234 (1991).

- *Brachypterum microphyllum* MIQ., Fl. Ind. Bat., Suppl. : 296 (1861).
- *Derris microphylla* (MIQ.) VALETON ex BAKER, Voorl. Schoolfl. Java : 95 (1908) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 618 (1963) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam **1** (2) : 1139, fig. 3238 (1991) ; *comb. superfl.*
- *D. dalbergioides* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 241 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 456 (1916) ; RIDL., Fl. Malay Pen. **1** : 595 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 487 (1928) ; WHITM., Tree Fl. Malaya **1** : 290 (1972).

Arbre atteignant 15-20 m de hauteur et 0,7-1 m de circonférence ; rameaux couverts d'une pubescence fauve ou ferrugineuse, à lenticelles elliptiques, saillantes. *Feuilles* à rachis de 9-18 cm dont 1,2-1,6 cm pour le pétiole ; folioles 19-43, étroitement oblongues, de 1,5-4 x 0,5-1,1 cm, arrondies ou émarginées-mucronulées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, glabrescentes en dessus, légèrement pubescentes jaunâtres en dessous, caduques ; nervures secondaires 6-8 paires, peu distinctes ; pétioles de 2-3 mm ; stipules linéaires-lancéolées, de 5-6 mm, velues en dehors, glabrescentes, caduques ; stipelles de 1 mm env.

Inflorescences axillaires, en pseudo-grappes longues de 5-12 cm, ne dépassant pas les feuilles ; axes florifères crochus, de 5-10 mm, portant 4-8 fleurs à l'extrémité élargie et épaissie ; bractées et bractéoles lancéolées, très petites (moins de 1 mm). Pédicelles de 1,5-3 mm. *Fleurs* violettes ou rose foncé, longues de 7-9 mm, odorantes ; calice à tube campanulé, de 2 x 2,5 mm, velu en dehors, veiné, à 5 dents petites (moins de 1 mm), largement triangulaires, les deux vexillaires soudées presque jusqu'au sommet ; pétales glabres avec quelques poils en dehors vers le sommet ; étendard subarrondi, avec à la base deux replis auriculaires, libres au sommet, soudés et décourants sur l'onglet ; ailes s'emboîtant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes, à oreillette aiguë sur le côté vexillaire, avec ou sans dent courte du côté carénal ; pièces de la carène tronquées sur l'onglet ; ovaire stipité sur 1-1,5 mm, soyeux, (7-) 10-12-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses étroitement elliptiques, de 4-7 x 1,4-1,8 x 0,3-0,4 cm, glabrescentes et réticulées, atténuées-aiguës aux extrémités, concaves ou

plates sur une face, convexes sur l'autre au niveau des graines ; aile supérieure large de 3-4 mm. *Graines* 1 (-2-3), réniformes, de 7-9 x 4-5 x 2 mm, lisses, brillantes, brun foncé. - Pl. 12, 17-23.

TYPE : *Teysmann s.n.*, Sumatra, Palembang (holo-, L).

D. microphylla est répandu au Myanmar, en Thaïlande, au Viêt Nam, dans la Péninsule malaise et en Indonésie. On le trouve le plus souvent dans la végétation secondaire, les cultures en friches, en bordure des cours d'eau, dans les forêts décidues, sur sols rocheux, basaltiques ou granitiques, jusqu'à 1500 m d'altitude. Fl. de juill. à oct. ; fr. de nov. à févr.

Le bois assez dur, rouge sombre ou blanc, est utilisé en menuiserie. C'est parfois un arbre ornemental.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *trách* (Dông Nai). - Proto-indochinois : *dau dua* (Viêt Nam, Ninh Thuận), *tri-et* (Viêt Nam, Lâm Đông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIỆT NAM. - Ha Nội : *d'Alleizette s.n.* (mai 1909). - Quang Nam-Dà Nang : Mang Tra, 1500 m, *Poilane 31869*. - Lâm Đông : km 118, route n° 20, 700-800 m, *Poilane 21194* ; Bao Lôc (Bla), *Pételot 8859*, 750 m, *Poilane 22225*. - Khanh Hoa : km 26, de Nha Trang à Ninh Hoa, 350 m, *Poilane 8179*. - Ninh Thuận : Ca Na, 600-850 m, *Poilane 8741*, 8902, 9287. - Đông Nai : Ben Gò, *de Poli s.n.* (juill. 1873) ; Bao Chang, *Pierre 1815* (juill. 1877). - Kiên Giang : Phu Quoc, entre Cay Dua et Duong Dong, *Poilane 27250*.

10. *Derris eriocarpa* F. C. How

Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 223, pl. 30 (1954).

- *Derris lancifolia* THUẬN ex P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1138, fig. 3235 (1991), nom. inval.

Liane atteignant 5-6 m de longueur, à tige velue ferrugineuse à l'état jeune, puis glabrescente. *Feuilles* à rachis de 15-22 cm dont 4-6 cm pour le pétiole ; folioles 13-19, papyracées, étroitement oblongues ou oblancéolées, de 3-9 x 1,8-3,6 cm, plus grandes de la base au sommet, obtuses ou brusquement et courtement atténuées-obtuses parfois mucronées au sommet, asymétriques à la base, brun foncé sur le sec et à poils épars blanchâtres ou ferrugineux en dessus, brunâtres et légèrement velues à poils ferrugineux apprimés en dessous ; nervures secondaires 7-9 paires, plus saillantes en dessous ; pétiolules de 3 mm ; stipules ovées-triangulaires, aiguës, de

2 mm, velues en dehors, calleuses à la partie inférieure, persistantes ; stipelles très courtes (moins de 0,4 mm) ou absentes.

Inflorescences axillaires, en pseudo-grappes longues de 30-40 cm, dépassant les feuilles ; axes florifères de 2-4 mm, portant (3-) 8-20 fleurs à l'extrémité élargie ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 0,8 mm. Pédicelles filiformes, de 3-5 mm. *Fleurs* blanches ou rosées, longues de 10-12 mm, odorantes ; calice à tube campanulé de 2,5-3 x 3-4 mm, à dents très courtes (moins de 0,5 mm) ; étendard largement ové, tronqué ou subcordé avec parfois deux callosités minces et étroites à la base et sur l'onglet, velu en dehors essentiellement sur les nervilles ; ailes oblongues, glabres, tronquées ou à oreillette courte à la base ; pièces de la carène semi-arrondies, ciliées sur les bords de la base du limbe, velues en dehors vers le sommet ; ovaire stipité sur 1 mm, densément velu, (6-) 8-10 (-12)-ovulé ; style velu jusqu'au milieu, légèrement plus court que le reste du pistil.

Gousses linéaires, de 6-14 x 1,3-1,6 cm, minces, réticulées, peu convexes au niveau des graines, légèrement velues, atténuées en bec au sommet, rétrécies à la base et prolongées par un stipe de 3-5 mm ; aile supérieure large de 2-3 mm. *Graines* (2-) 4-8 (-11), réniformes, de 4-6 x 3-4 mm, lisses, brun foncé. - Pl. 13, 1-9.

TYPE : S. P. Ko 55325, Chine, Guangxi, Lung Chow (holo-, non vu).

D. eriocarpa est répandu au nord du Myanmar, en Chine méridionale, au nord du Laos et au nord du Viêt Nam. On le trouve en bordure des cours d'eau, dans les fourrés secondaires à bambous, de 700 à 1500 m d'altitude. Fl. en mai ; fr. en août-sept.

NOM VERNACULAIRE. - Quan Hoa : *de tao thõnh* (Viêt Nam, Lào Cai).

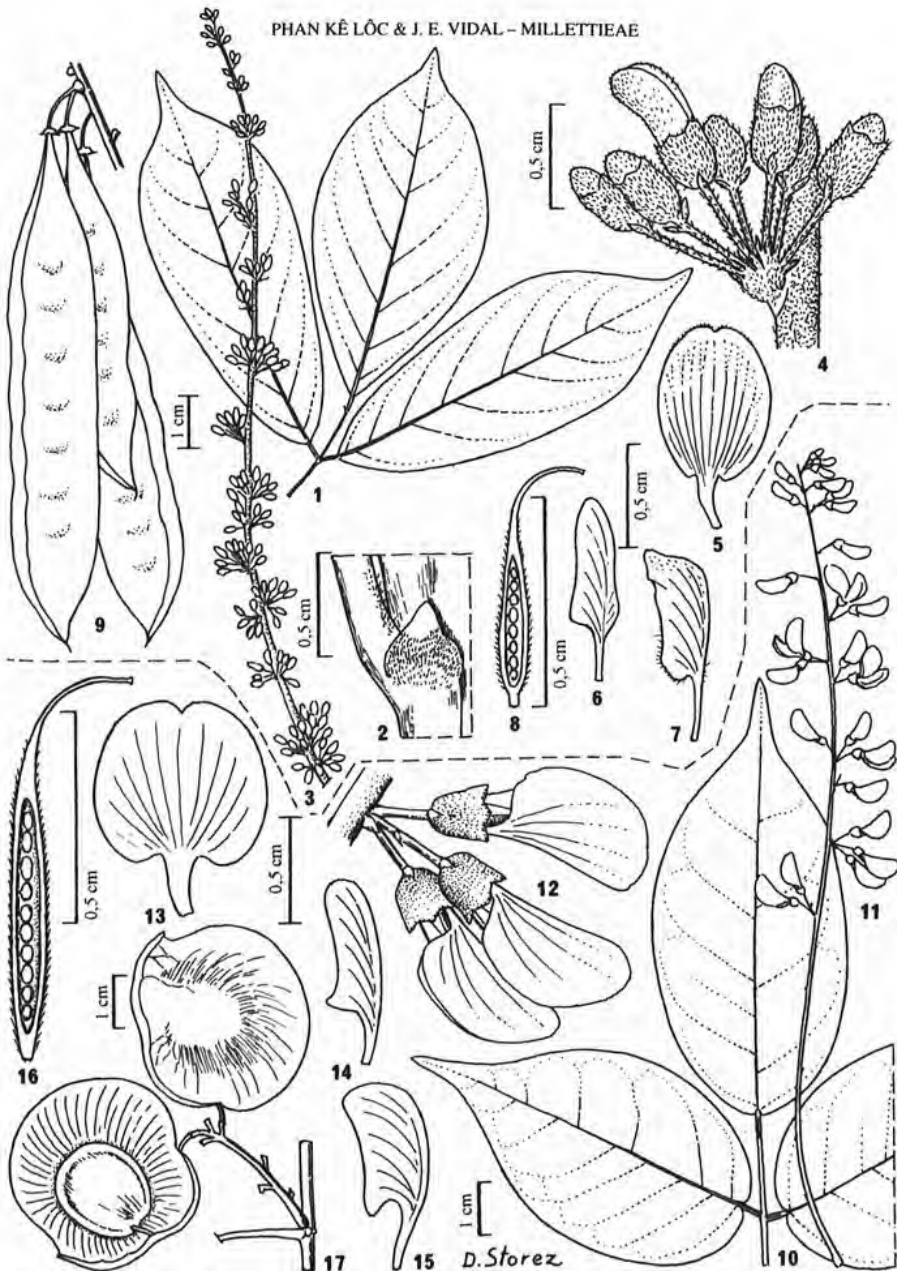
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Phong Sali : de Phong Sali à Bun Tay, 1500 m, *Poilane 26012*. - Louang Nam Tha : de Muong Sing à Vieng Phou Kha, 1100 m, *Poilane 26314*. - Xieng Khouang : de Nong Het à Muong Sing, 700-800 m, *Poilane 16946*. - Khammouane : Phou Thane, *Spire 475*.

VIËTNAM. - Lai Châu : 15 km à l'est de Binh Lu, 1200-1400 m, *Poilane 12919*. - Lào Cai : Sa Pa (Chapa), 1300 m, *Pételot 4704*.

11. *Derris trifoliata* Loureiro

Fl. Cochinch. : 433 (1790) ; MERR., Trans. Amer. Phil. Soc., n. s., **24** : 206 (1935) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 494 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. **3** (2) : 221, pl. 29 (1954) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. **3** (2) : 181 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. **8** : 30 (1982) ; CHUN & C.



PL. 13. — *Derris eriocarpa* F. C. How : 1, folioles terminales ; 2, base d'une feuille avec stipule (détail) ; 3, fragment d'inflorescence (pseudo-grappe) ; 4, fleurs en bouton (détail) ; 5, étendard, face interne ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 9, gousses en place. — *D. trifoliata* Lour. : 10, folioles terminales ; 11, fragment d'inflorescence (pseudo-grappe) ; 12, fleurs vue de profil (détail d'un fascicule) ; 13, étendard ; 14, aile ; 15, pièce de la carène ; 16, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 17, gousses dont une ouverte avec la graine en place. — (1-8, *Poilane* 26012 ; 9, *Pételot* 4704 ; 10-16, *Balansa* 1190 ; 17, *Poilane* 23347, *Hiêp* 372).

- C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 295 (1985) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêtnam **1** (2) : 1133, fig. 3220 (1991) ; POLHILL, Fl. Trop. E. Afr., Leg. **3**, Pap. **1** : 74, fig. 14 (1971) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. **1** : 473, fig. 2676 (1972) ; HUANG & OHASHI, Fl. Taiwan. **3** : 254, pl. 571 (1977) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon **7** : 232 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 89 (1994).
- *Deguelia trifoliata* (LOUR.) TAUB., Bot. Centralbl. **47** : 388 (1891) ; Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 345 (1894).
 - *Robinia uliginosa* ROXB. ex WILLD., Sp. Pl. **3** : 1133 (1802).
 - *Pongamia uliginosa* (ROXB. ex WILLD.) A. DC., Prodr. **2** : 416 (1825).
 - *Galedupa uliginosa* (ROXB. ex WILLD.) ROXB., Fl. Ind., ed. 2, **3** : 243 (1832).
 - *Pterocarpus uliginosus* ROXB. ex G. DON, Gen. Syst. **2** : 377 (1832).
 - *Derris uliginosa* (ROXB. ex WILLD.) BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 252 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 241 (1876) ; GAGNER, Fl. Gén. Indoch. **2** : 453 (1916) ; RIDL., Fl. Malay Pen. **1** : 595 (1922).
 - *Dalbergia heterophylla* WILLD., L.c. : 901 (1802).
 - *Derris heterophylla* (WILLD.) BACKER ex HEYNE, Nutt. Pl. Ned.-Ind., ed. 2, **2** : 806 (1927) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 619 (1963).
 - *D. affinis* BENTH., L.c. : 252 (1852).
 - *D. forsteniana* BLUME ex MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 144, tab. 3 (1855).

Liane atteignant 10-15 m de longueur, parfois buissonnante, sempervirente, glabre dans presque toutes ses parties, à rameaux brunâtres, sillonnés, puis noirâtres à lenticelles saillantes plus pâles. *Feuilles* à rachis de 3-18 cm dont 2-9 cm pour le pétiole ; folioles 3-5 (-7), subcoriaces, ovées-elliptiques ou lancéolées, de 4-16 x 2,5-7 cm, cuspidées-obtuses parfois mucronulées au sommet, arrondies ou subcordées à la base, luisantes en dessus, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 7-9 paires, confluentes en arcs marginaux, légèrement saillantes sur les deux faces ; pétiolules de 3-5 mm ; stipules ovées-deltaïdes, de 1-2 mm, calleuses dans la partie inférieure, persistantes ; stipelles étroitement triangulaires, de 0,5 mm, calleuses.

Inflorescences axillaires ou terminales en pseudo-grappes longues de 7-24 cm ; axes florifères de 2-5 (-12) mm, portant (1-) 2-3 (-4-6) fleurs ; bractées et bractéoles de 0,6 mm, ciliées. Pédicelles de 2-4 mm. *Fleurs* blanc crème ou rosées, longues de 9-12 mm ; calice à tube campanulé, de 3-3,5 x 3-3,5 mm, charnu, simplement ondulé-cilié ; étendard largement ové ou subarrondi, émarginé au sommet, légèrement cordé à la base, sans callosités ni oreillettes ni replis auriculaires ; ailes oblongues, légèrement courbées, à oreillette saillante ou parfois tronquées à la base ; pièces de la carène semi-arrondies, à fossettes allongées, à oreillette peu saillante à la base ; ovaire sessile, légèrement velu, 5-6 (-8)-ovulé ; style parsemé de poils à la base, deux fois plus long que le reste du pistil.

Gousses sessiles, suborbiculaires à réniformes avec une seule graine, ou étroitement oblongues avec deux graines, de 3-4,5 x 2,5-

3,5 x 0,7-0,9 cm, réticulées, arrondies en bec court au sommet, arrondies ou subcordées à la base, à aile supérieure large de 1-2 mm. Graines 1 (-2), suborbiculaires ou courtement réniformes, de 15-20 x 13-18 x 4-6 mm, légèrement plissée, brun foncé ou rougeâtres. - Pl. 13, 10-17.

TYPE : *Loureiro s.n.*, Chine, Guangdong (holo-, P!).

D. trifoliata est largement répandu dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique orientale, d'Asie orientale (Sri Lanka, Inde, Bangladesh, Myanmar, Chine méridionale, Taiwan, Japon méridional, Thaïlande, Cambodge, Viêtname, Péninsule malaise, Indonésie), d'Océanie (Nouvelle-Guinée, Polynésie, Micronésie) et d'Australie septentrionale. On le trouve dans les mangroves et arrière-mangroves, au bord de la mer et des estuaires, à basse altitude. Fl. d'avr. à août.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnameien : (*dây*) *cóc kèn*, (*dây*) *ngái*, (*dây*) *cõ rùa* (Sud).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : *Poilane 27239 bis* ; Kadak, 21 km de Kampot, *Poilane 27318, 27367*.

VIÊTNAM. - Quang Ninh : Tan Keuin, Quang Yên, *Balansa 1190* ; Tra Cô, Binh Ngoc, *Phan Kê Lộc et al. 2190* (HN). - Hai Phong : *Nguyễn Đan Khôi 1951* (HN). - Thanh Hoa : Diên Hô, *Bon 5487*. - Khanh Hoa : Nha Trang et env., *Robinson 1332*. - Vung Tàu-Côn Dao : Côn Dao (Poulo Condor), *de Perry in Pierre 350* (juill. 1870). - Hô Chi Minh Ville (Saigon) : *Debeaux 248, 259, Godefroy s.n.* (avr. 1875), *Hiệp 372, Lecomte & Finet 1845, Lefèvre 326, Pierre 350, Poilane 23347* ; Rach Cat, *Poilane in Chevalier 40018, 40026* ; Cho Quan, *Talmy s.n.* (juin 1868), 65 ; Thu Duc, *Thorel s.n.* (1862-66). - Long An : Rach Kiêm, *Thorel 90, 134*. - Kiên Giang : Ha Tiên, *Godefroy 728*. - s. loc. : *Chevalier & Gilbert 37350, Talmy 207*.

12. *Derris tonkinensis* Gagnepain

Notul. Syst. (Paris) 2 : 349 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 458, fig. 44 (1916) ; F. C. How, Acta Phytotax Sin. 3 (2) : 220, pl. 28 (1954) ; P. H. Hô, Fl. III. Viêtname 1 (2) : 1134, fig. 3223 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 89 (1994).

- *D. tonkinensis* GAGNEP. var. *compacta* GAGNEP., L.c. : 458 (1916). - Type : *Bon 3801*, Viêtname, Mt Thinh Chau (lecto-, choisi ici, P!) ; *syn. nov.*

Liane ou arbuste de 4-8 m, à port buissonnant et sarmenteux, à rameaux âgés glabres, brun foncé, à lenticelles arrondies plus claires. Feuilles à rachis de 3,5-14 cm dont 1,5-6 cm pour le pétiole ; folioles 5

(-7), subcoriaces, ovées ou ovées-elliptiques, de 2-7 x 1,2-3,5 cm, brusquement atténuées ou cuspidées-arrondies au sommet, arrondies ou obtuses à la base, luisantes en dessus, plus pâles en dessous, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 4-7 paires, peu distinctes, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 3-4 mm ; stipules largement triangulaires, de 1 mm, glabrescentes en dehors, calleuses et brillantes, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires en pseudo-panicules de 7-16 x 5-7 cm, pubescentes ferrugineuses, à 2-6 rameaux latéraux de 3-5 cm ; axes florifères de 7-13 mm, grêles, portant 3-8 fleurs tout le long ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 1 mm, ciliées. Pédicelles grêles, de 6-8 mm, velus ferrugineux. *Fleurs* blanches ou roses, longues de 10-12 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2,5-3 x 3,5-4 mm, à poils roux épars en dehors, à dents très courtes (moins de 1 mm) largement triangulaires, ciliées ; pétales glabres ; étendard largement ové, arrondi-émarginé au sommet, atténué-décourant sur l'onglet, sans oreillettes ni callosités ni replis auriculaires à la base ; ailes à oreillette saillante et aiguë à la base ; pièces de la carène à oreillette obtuse ou tronquées à la base ; ovaire subsessile, plus ou moins velu, 2-4-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses étroitement oblongues, de 5-10 x 1,8-2,5 cm, minces, glabres, réticulées, à aile supérieure large de 4-5 mm, l'inférieure de 1 mm. *Graines* 1 (-2), réniformes, de 18 x 12 x 2 mm, rougeâtres. - Pl. 14, 1-6.

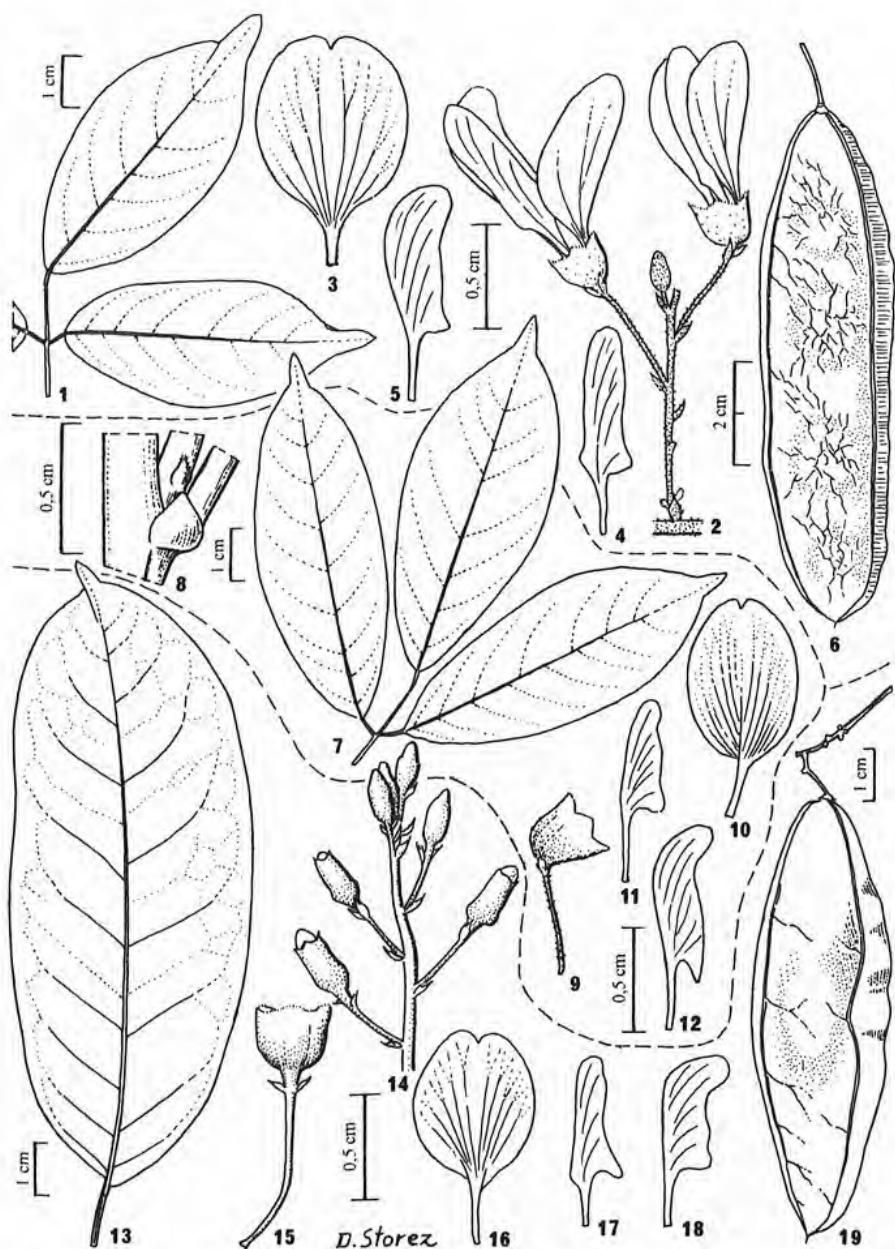
TYPE : *Balansa* 1189, Viêt Nam, Quang Ninh, rochers calcaires de la Baie de Ha Long, juill. 1885, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, K!).

D. tonkinensis est limité à la Chine méridionale et au nord du Viêt Nam, observé surtout dans les fourrés denses sempervirents des collines calcaires, à basse altitude. Fl. de mars à juill. ; fr. en mai.

Les échantillons rapportés par GAGNEPAIN (*l.c.*) à une var. *compacta* ne se distinguent pas fondamentalement de l'espèce telle qu'elle est décrite ici, en tenant compte des variations observées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Bac Thai : Cho Gia, *Eberhardt* 4742. - Lang Son : Dong Mo, *Pételot* 2021. - Quang Ninh : Baie de Ha Long, *Balansa* 1189, lectotype. - Nam Hà : Mt Luong Xa, *Bon* 3347, syntype ; Mt Thinh Chau, *Bon* 3801, lectotype de *D. tonkinensis* var *compacta* Gagnep. ; Lat Son, *Bon* 3381.



Pl. 14. — *Derris tonkinensis* Gagnep. : 1, folioles terminales face inférieure ; 2, fragment d'inflorescence (détail d'un axe florifère) ; 3, étendard ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, gousse. — *D. heyneana* (Wight & Arn.) Benth. : 7, folioles terminales ; 8, base de feuille avec stipule (détail) ; 9, calice ; 10, étendard, face externe ; 11, aile ; 12, pièce de la carène. — *D. marginata* (Roxb.) Benth. : 13, foliole terminale ; 14, fragment d'inflorescence : axe latéral de panicule ; 15, calice et pédicelle avec bractéoles ; 16, étendard, face externe ; 17, aile ; 18, pièce de la carène ; 19, gousse en place. — (1, 6, *Balansa* 3381 ; 2-5, *Balansa* 1189 ; 7, *Vidal* 1669 ; 8-12, *Miéville* in *Chevalier* 41076 ; 13, *Pierre* s.n. (ex Hort. Bot. Calcutta, Inde) ; 14-18, *Germain* 55 ; 19, *Poilane* 12493).

13. *Derris heyneana* (Wight & Arnott) Bentham

- in MIQ., Pl. Jungh. 1 : 252 (1852), in *adnot.* ; J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 110 (1860) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 186 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 19, fig. 19-24 (1982).
 - *Pongamia heyneana* WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. 1 : 263 (1834), *excl. cit.* Wallich n° 5916, non Graham.
 - *Derris heyneana* (WIGHT & ARN.) BENTH. var. *paniculata* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 244 (1876).
 - *D. bakeri* THOTH., l.c. : 187 (1961).

Liane à rameaux glabres. *Feuilles* à rachis de 7-14 cm dont 4-8 cm pour le pétiole ; folioles 5-7 (-9), chartacées, obovées-oblongues ou étroitement elliptiques, de 3,5-10 x 1,5-4 cm, brusquement et courtement atténuées-arrondies ou aiguës au sommet, obtuses à la base, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 5-7 paires, peu distinctes, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 4-6 mm ; stipules largement triangulaires, de 2 mm, calleuses sur la partie inférieure, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales et axillaires en pseudo-panicules longues de 16-30 cm, légèrement velues, à 3-6 rameaux latéraux, longs de 6-10 cm ; axes florifères de 3-9 mm, portant 2-6 (-10) fleurs ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 0,7 mm. Pédicelles grêles, de 5-6 mm. *Fleurs* roses à violacées, longues de 10-13 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 3,5 mm, pubescent à poils épars, à dents largement triangulaires, moins de 0,7 mm ; étendard subarrondi, à poils épars en dehors vers le sommet, atténué sur l'onglet, sans oreillette ni callosités ni replis auriculaires ; ailes étroitement oblongues, auriculées à la base, glabres ; pièces de la carène auriculées à la base, légèrement velues en dehors vers le sommet et relevées à l'extrémité ; ovaire subsessile, légèrement velu, 4-5-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses largement oblongues, de 5,5 x 3,5 cm, aplaties, glabres, réticulées, à aile supérieure large de 3-4 mm, l'inférieure de 1-2 mm. *Graine* une (non vue). - Pl. 14, 7-12.

TYPE : *Wight 920*, Inde, Péninsule occidentale (lecto-, cf. THOTHATHRI 1982, K!).

D. heyneana est connu en Inde et au Laos. C'est une espèce assez rare observée dans les fourrés denses sempervirents ou en lisières de forêts ou en bordure de cours d'eau, à basse et à moyenne altitude. Fl. en avr.

Au Laos, la racine en décoction est préconisée contre les maux de ventre.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *khau hnan*g (Xieng Khouang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : Vidal 1669 ; de Ban Diaye à Ban Pa Hao, Vidal 887 B ; Trân Ninh : Miéville in Chevalier 41076, 41079, 41080.

14. *Derris marginata* (Roxburgh) Bentham

in MIQ., Pl. Jungh. : 252 (1852), in adnot. ; J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 111 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 245 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 453 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 490 (1928) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 187 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 22 (1982) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1135, fig. 3226 (1991) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 474, fig. 2677 (1972) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 88 (1994).

- *Dalbergia marginata* ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 230 (1832) ; WIGHT, Icon. Pl. Ind. Orient. : tab. 87 (1838).

- *Aganope marginata* MIQ., Fl. Ned. Ind. 1 : 152 (1858).

Liane atteignant 8-10 m et plus de longueur, à rameaux glabres, avec des lenticelles elliptiques, saillantes. *Feuilles* à rachis de 4-10 cm dont 3-9 cm pour le pétiole ; folioles 5 (-7), coriaces à subcoriaces, ovées ou obovées, parfois oblongues ou elliptiques, de 5-14 x 2-6 cm, cuspidées-obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 7-10 paires, fines, confluentes en arcs marginaux, plus saillantes en dessous ; pétiolules de 5-7 mm ; stipules triangulaires, calleuses, longues de 2,5 mm, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires ou parfois terminales en panicules longues de 6-20 cm, glabrescentes ; axes secondaires de 3-10 cm, grêles, portant 2-12 fleurs espacées ; bractées et bractéoles ovées-aiguës, de 1 mm, ciliées. Pédicelles grêles, de 10-14 mm. *Fleurs* roses ou violacées, longues de 12-15 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-3,5 x 4-5 mm, ondulé-denté, cilié au bord ; pétales glabres ; étendard ové ou obové, arrondi-émarginé au sommet, atténué sur l'onglet, sans oreillettes ni callosités ni replis auriculaires ; ailes s'emboîtant avec la carène, étroitement oblongues, à oreillette aiguë ; pièces de la carène tronquées à la base ; ovaire subsessile, linéaire-oblong, glabrescent, 2-4-ovulé ; style égalant presque le reste du pistil.

Gousses oblongues ou elliptiques, de 7,5-10 x 2,5-3,5 cm, réticulées, minces, rostrées au sommet, arrondies à la base, glabres ; aile supérieure large de 5-7 mm, l'inférieure de 2-4 mm. *Graines* 1 (-2), en fer à cheval ou réniformes, comprimées, de 13 x 15 x 1-2 mm, lisses, noirâtres. - Pl. 14, 13-19.

TYPE : Wallich 5909, Bangladesh, Silhet (holo-, K! ; iso-, CAL, LE!).

D. marginata est largement répandu en Inde, au Népal, au Bangladesh, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande et au Viêt Nam. On le trouve surtout dans les forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, jusque vers 1800 m d'altitude, plus rarement dans les forêts littorales. Fl. en mai ; fr. en sept.

NOM VERNACULAIRE. - Viêt Namien : *cóc kèn bìà* (d'après Pham Hoang Hô).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Ninh Thuân : Ca Na, 600-800 m, *Poilane 12493*. - Vung Tàu-Con Dao : Con Dao (Poulo Condor), *Germain 55*.

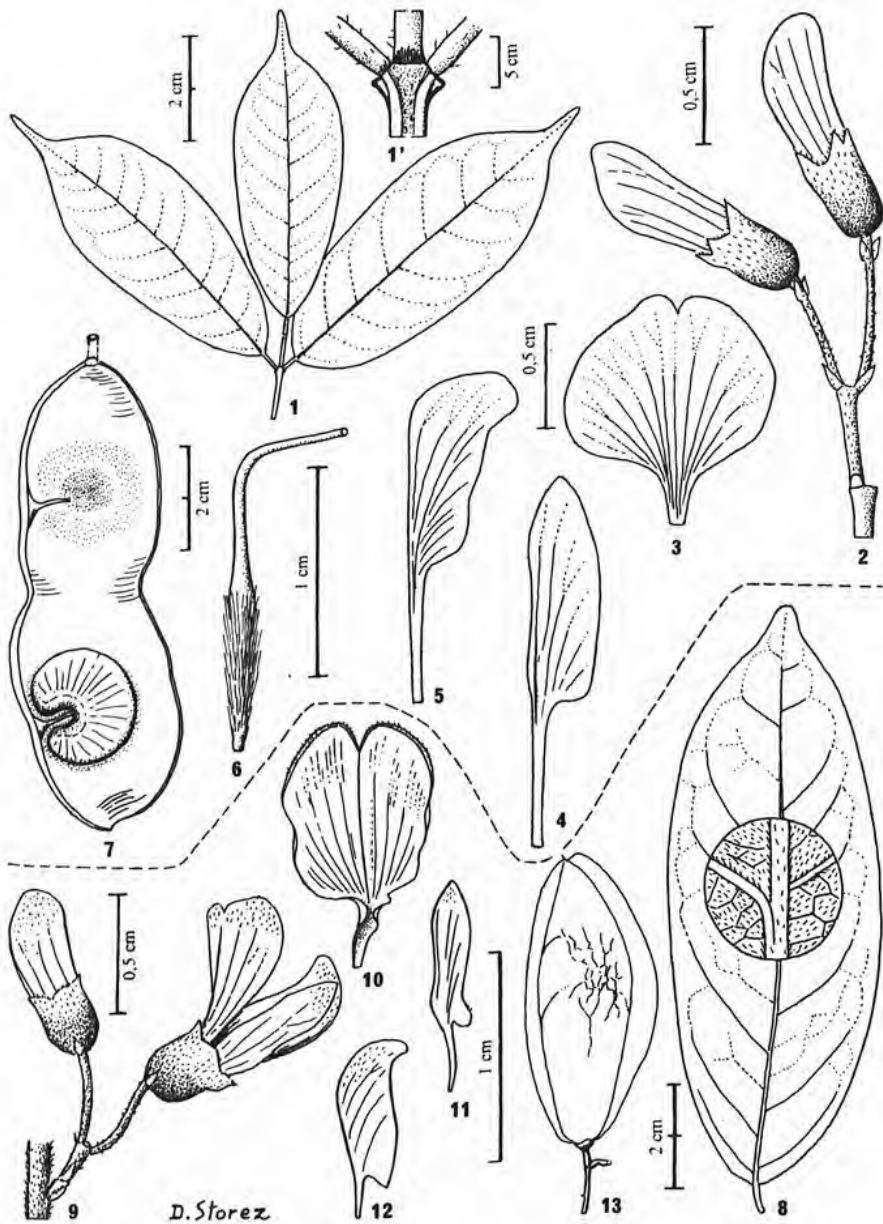
15. *Derris acuminata* Benth

in MIQ., Pl. Jungh. : 252 (1852), in *adnot.* ; J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 109 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 247 (1876) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 619 (1963) ; THOTH., J. Jap. Bot. 51 (5) : 4, fig. 1 (1976) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 5 (1982) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1137, fig. 3230 (1991), non MIQ.

- *Pongamia acuminata* GRAHAM ex BENTH., in MIQ., l.c. : 252 (1852).
- *P. elongata* GRAHAM ex BENTH., in MIQ., l.c. : 252 (1852).
- *Derris pubipetala* MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 145 (1855).

Liane atteignant 8-10 m et plus de longueur, à rameaux pubescents ferrugineux, puis glabres, avec des lenticelles fortement saillantes. *Feuilles* à rachis de 6-25 cm dont 4-15 cm pour le pétiole ; folioles (5-) 7-11, papyracées, obovées-oblongues ou oblongues, de 3,5-12 x 1,5-4 cm, brusquement atténuées ou cuspidées-obtuses au sommet, obtuses ou arrondies à la base, parfois pubescentes sur les deux faces à l'état jeune, devenant glabres ; nervures secondaires 8-10 paires, fines et peu distinctes ; stipules semi-arrondies ou largement triangulaires, de 2 mm, légèrement velues puis glabres et calleuses, persistantes ; pétioles de 3-6 mm ; stipelles étroitement triangulaires, de moins de 1 mm, glabres et calleuses, caduques.

Inflorescences souvent axillaires des feuilles tombées, en pseudo-grappes longues de 8-25 cm ; axes florifères de 2-3 mm ou plus, portant 2-4 (-7) fleurs vers l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 1 mm, charnues, ciliées. Pédicelles de 3-5 mm, finement pubérulents. *Fleurs* rouges à violacées, longues de 10-14 mm ; calice à tube campanulé, de 4 x 5 mm, à dents petites (moins de 1 mm), largement triangulaires, obtuses ou semi-arrondies au sommet, ciliées, velues en dedans ; pétales glabres ; étendard largement ové, émarginé au sommet, tronqué ou sub-



PL. 15. — *Derris acuminata* Benth. : 1, folioles terminales ; 1', base de folioles avec stipelles calleuses de chaque côté (détail) ; 2, fragment d'inflorescence : axe principal et axe florifère portant 2 fleurs avec bractées et bractéoles ; 3, étendard ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, pistil ; 7, gousse ouverte avec une graine en place. — *D. ferruginea* (Roxb.) Benth. : 8, foliole terminale face inférieure (détail) ; 9, fragment d'inflorescence : axe principal et axe florifère portant 2 fleurs avec bractées et bractéoles ; 10, étendard ; 11, aile ; 12, pièce de la carène ; 13, gousse en place, aile supérieure à droite. — (1-6, Kerr 21187 ; 7, Lecomte & Finet 447 ; 8, 9, Pételot 1123 ; 10-12, Harmand s.n. (Thaïlande) ; 13, Pételot 1241).

cordé à la base ; ailes s'emboîtant avec la carène et légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes, à oreillette courte ou tronquées à la base ; pièces de la carène tronquées à la base, relevées au sommet ; ovaire subsessile, velu, 4-6-ovulé ; style un peu plus long que le reste du pistil.

Gousses courtement oblongues avec une seule graine, ou oblongues avec 2-3 graines, de 3,5-9 x 2,5-3 x 0,8-0,9 cm, arrondies aux extrémités, à aile supérieure large de 1-1,5 mm. *Graine* 1, rarement 2-3, réniforme, arrondie en fer à cheval. - Pl. 15, 1-7.

TYPE : *Wallich 5901*, Népal (lecto-, cf. THOTHATHRI 1976, K! ; isolecto-, LE!).

D. acuminata est répandu en Inde, au Népal, au Bhutan, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam et en Indonésie. On le trouve à la lisière des forêts sempervirentes ou semi-décidues, vers 1500 m d'altitude. Fl. en avr. ; fr. en oct.

Au Viêt Nam (Quang Tri), les feuilles pilées avec du sel seraient utilisées en cataplasmes contre la gale (d'après Pham Hoang Hô, *l.c.*).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Vientiane : Pu Tat, 1500 m, *Kerr 21187*.

VIËTNAM. - Lào Cai : de Sa Pa (Chapa) à Muong Xen, *Lecomte & Finet 447*.

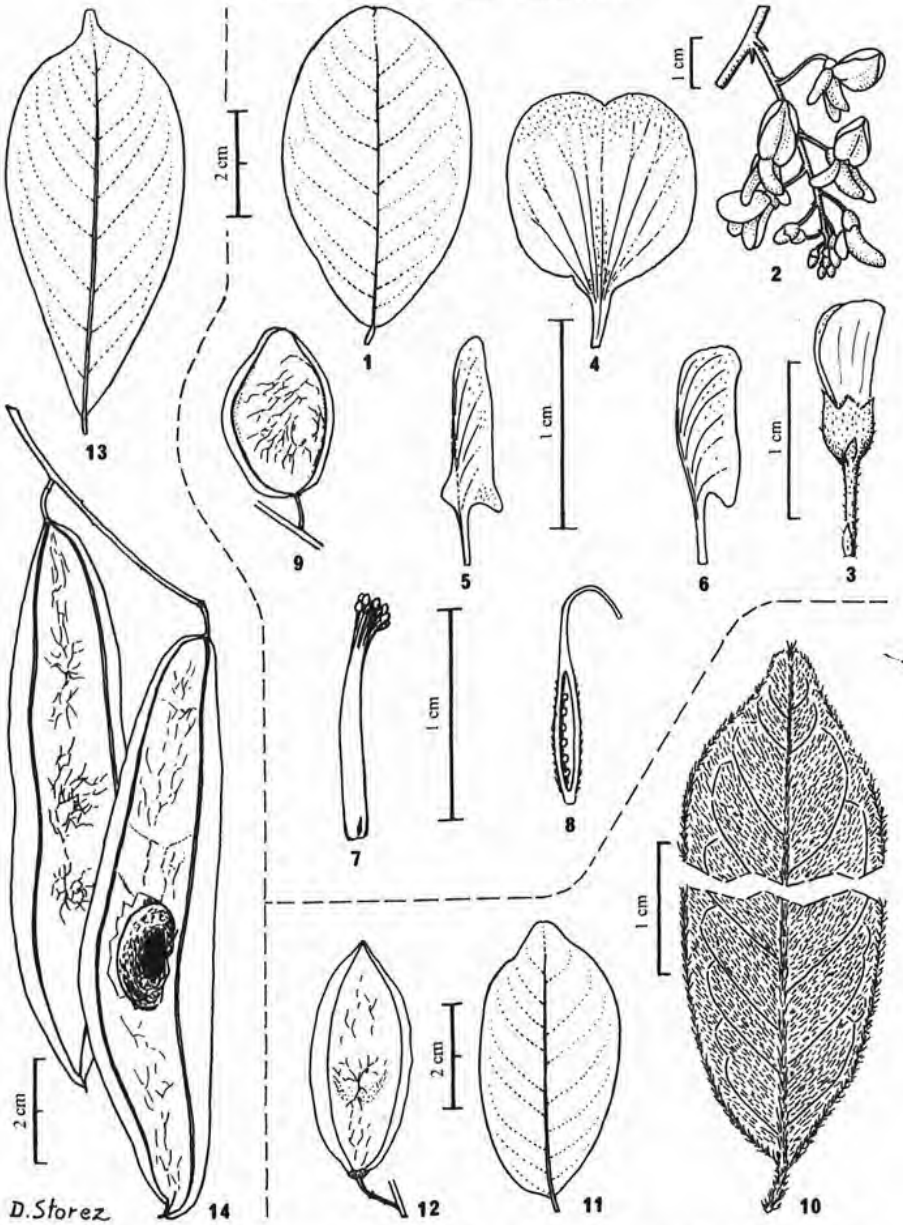
16. *Derris alborubra* Hemsley

in Curtis's Bot. Mag. : tab. 8008 (1905) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 452 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 487 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 215, pl. 27 (1954) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan 2 : 293 (1965) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 472, fig. 2674 (1972) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1134, fig. 3222 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 86 (1994).

var. *alborubra*

Liane atteignant 10-15 m, ou arbuste sarmenteux, à rameaux glabres. *Feuilles* à rachis de 3-12 cm dont 1,2-6 cm pour le pétiole ; folioles (3-) 5 (-7), coriaces, obovées-oblongues, de 3-8 x 2,5-4 cm, obtuses-émarginées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, luisantes en dessus, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 7-9 paires, peu distinctes ; pétioles de 2-4 mm ; stipules largement triangulaires, de 2 mm, ciliées, calleuses à la base, plus ou moins persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires, en panicules longues de 15-35 cm, légèrement velues ferrugineuses ou glabres ; axes secondaires



Pl. 16. — *Derris alborubra* Hemsl. var. *alborubra* : 1, foliole terminale ; 2, fragment d'inflorescence (grappe terminale) ; 3, fleur vue de profil ; 4, étendard, face externe ; 5, aile ; 6, pièce de la carène ; 7, tube staminal ; 8, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 9, gousse en place. — *D. alborubra* Hemsl. var. *honheoensis* Phan Kê Lôc : 10, foliole terminale jeune, face inférieure ; 11, foliole terminale adulte ; 12, gousse en place. — *D. macrocarpa* Thoth. : 13, foliole terminale ; 14, gosses dont une avec une graine en place. — (1, 9, *Bon* 3287 ; 2, *Curtis's Bot. Mag.* : pl. 8008 ; 3-8, *Bon* 3187 ; 10, 11, *Poilane* 3134 ; 12, *Poilane* 4700 ; 13, 14, *Poilane* 20016).

filiformes, de 15-30 mm, portant jusqu'à 15 fleurs ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 1 mm. Pédicelles grêles, de 5-8 mm, glabres. *Fleurs* blanches, longues de 10-12 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 4,5 mm, glabre, rosé et à dents semi-arrondies ou largement triangulaires-obtuses ; pétales légèrement velus en dehors vers le sommet ; étendard suborbiculaire ou largement ové, émarginé au sommet, atténué sur l'onglet, sans oreillette ni callosités ni replis auriculaires ; ailes étroitement oblongues, à oreillette nette à la base sur le côté vexillaire et à dent courte sur le côté carénal ; pièces de la carène semi-arrondies, à oreillette courte ou tronquées sur l'onglet ; ovaire subsessile, velu, 4-5-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses oblongues-elliptiques, de 3,5-5 x 2-3,5 x 0,4-0,5 cm, glabres ou à poils épars, réticulées, arrondies-mucronulées au sommet, arrondies à la base, à aile supérieure large de 3,5-5 mm, l'inférieure de 1,5-4 mm. *Graines* 1 (-2-3), oblongues, de 18 x 15 x 3 mm. - Pl. 16, 1-9.

TYPE : CURTIS's Bot. Mag. : tab. 8008 (1905). Le spécimen étudié, figuré dans cette planche en couleur, était originaire de Hong Kong et cultivé à Kew Gardens.

D. alborubra var. *alborubra* est répandu en Chine méridionale, au Cambodge, au Laos et au Viêtname. On le trouve à la lisière des forêts denses et fourrés sempervirents et en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. d'avr. à juin ; fr. d'août à nov.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Preah Vihear : Tonlé Repou, *Harmand* 245 (K) ; Melou Prey, *Harmand* 299. - Kampot : Kep, *Poilane* 5.

LAOS. - Bolikhamsai : Borikhane, 200 m, *Kerr* 21303. - Savannakhet : km 10, route n° 9, *Poilane* 28080. - Attopeu : *Harmand* 1202.

VIËTNAM. - Lang Son : Huu Lung, Cai Kinh, *Dang Thinh Miên* 2182 (HN). - Quang Ninh : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang* 29138 ; Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang* 29854, 29888, 30265. - Hà Bac : de Kép à Lang Met, *Pételot* 6869. - Hà Tây : roches Notre-Dame, Rivière Noire, *Balansa* 2297. - Nam Hà : Ninh Thai, Muou Lang, *Bon* 3187, 3287 ; Van Xa, *Bon* 4307.

var. *honheoensis* Phan Kê Lôc, var. nov.

A varietate typica differt : rhachidi ac petiolulis pilis fulvis obtectis ; foliolis minoribus sparsim appresse pilosis ; ramis inflorescentiae, pedicellis, externa parte bractearum, bractearum ac calycis tubi pilis ferrugineis hirsutis obtectis ; legumine elliptico, versus extremas partes attenuato-obtusis.

Cette variété diffère de la variété-type par le rachis et les pétioles velus à poils fauves, les folioles plus petites, de 3,5 x 1,5 cm en moyenne, velues à poils apprimés sur les deux faces, plus abondants en dessous, par l'inflorescence, les pédicelles, la face extérieure des bractées, des bractéoles et du tube calicinal hérissée de poils ferrugineux ; les gousses sont elliptiques, atténuées-obtuses aux extrémités, de 4-6 x 1,5-2 cm, pubescentes à poils ferrugineux à l'état jeune, puis glabres. - Pl. 16, 10-12.

TYPE : *Poilane 3134*, Viêt Nam, Khanh Hoa, Nha Trang, presque île de Hon Heo, avr. 1922, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).

D. alborubra var. *honheoensis* est connu seulement au Viêt Nam (Khanh Hoa), dans les endroits découverts : fourrés denses sempervirents, bordure de cours d'eau, lisières de forêts, sur sol argilo-rocheux, à basse altitude (< 100 m). Fl. en avr.-mai ; fr. en sept.

NOM VERNACULAIRE. - Viêt Namien : (*dây*) *cô mở* (Khanh Hoa).

Cette variété pourrait, à première vue, être rattachée à *D. ferruginea* en raison de sa pilosité. Cependant la forme et les dimensions plus petites des folioles et des gousses ainsi que la couleur blanche des fleurs et l'ensemble des autres caractères justifient son rattachement à *D. alborubra*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊT NAM. - Khanh Hoa : Ninh Hoa, *Hayata 365* ; presque île de Hon Heo, *Poilane 3134*, 6838 ; Hoa Cat, 14 km au nord de Nha Trang, *Poilane 4700*.

17. *Derris ferruginea* (Roxburgh) Benth

in MIQ., Pl. Jungh. : 252 (1852) ; J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 109 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 245 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 456 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 490 (1928) ; F. C. HOW, Acta Phytotax. Sin. 3 (2) : 214, pl. 27 (1954) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 189 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 18 (1982) ; AUCT. Mult., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 473, fig. 2675 (1972) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1135, fig. 3225 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 88 (1994).

- *Robinia ferruginea* ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 329 (1832).

- *Deguelia ferruginea* (BENTH.) TAUB., in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 3 (2) : 345 (1891).

Liane atteignant 9-10 m, à rameaux jeunes pubescents fauves ou ferrugineux, puis glabres, avec des lenticelles elliptiques, obliques. Feuilles à rachis de 12-18 cm dont 7-13 cm pour le pétiole, pubescent ferrugineux ; folioles 5-9, subcoriaces, obovées, oblancéolées ou elliptiques, de 4-15 x 2-7 cm, brusquement atténuées en acumen court, obtus, plus ou moins émarginé au som-

met, obtuses ou en coin, rarement subarrondies à la base, glabres en dessus sauf sur la nervure médiane, velues puis glabrescentes ou glabres en dessous ; nervures secondaires 7-9 paires, très saillantes en dessous, confluentes en arcs marginaux ; pétioles de 5 mm, pubescents ; stipules triangulaires, de 3 mm, velues en dehors, calleuses, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires ou terminales, en pseudo-panicules ou pseudo-grappes longues de 15-30 cm, densément couvertes de poils ferrugineux ; axes latéraux flexueux, de 4-18 cm ; axes florifères de 8-12 mm, parfois réduits à 1-2 mm, portant 3-8 fleurs ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, de 1 mm, velues en dehors. Pédicelles de 5-8 mm, velus. *Fleurs* rouges ou roses, longues de 11-13 mm, odorantes ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 4,5 mm, plus ou moins velu en dehors, à dents petites (moins de 1 mm), largement triangulaires, obtuses ou arrondies au sommet, velues sur les deux faces ; pétales légèrement velus en dehors vers le sommet ; étendard largement obové, émarginé au sommet, graduellement atténué sur l'onglet, sans oreillettes ni callosités ni replis auriculaires ; ailes linéaires-oblongues, à oreillette saillante du côté vexillaire à la base, avec ou sans dent du côté carénal ; pièces de la carène à oreillette aiguë, velues extérieurement au sommet ; ovaire sessile, densément velu, 2-5-ovulé ; style légèrement plus long que le reste du pistil.

Gousses étroitement elliptiques, de 7-10 x 2,5-3,5 cm, aplaties, plus ou moins pubescentes rouille, arrondies, parfois rostrées obliquement sur 4-5 mm au sommet, arrondies-tronquées à la base, réticulées ; aile supérieure large de 5-8 mm, l'inférieure de 2-4 mm. *Graines* 1 (-2), longuement réniformes, de 18-20 x 12-15 mm, plissées, marron. - Pl. 15, 8-13.

TYPE : *Wallich* 5885 A, Bangladesh, Silhet (lecto-, cf. THOTHATHRI 1982, K! ; isolecto-, CAL, E!, LE!).

D. ferruginea est largement répandu en Inde, au Bangladesh, au Myanmar, au sud de la Chine, en Thaïlande et au Viêt Nam. On le trouve dans les fourrés et les ravins, sur sols calcaires, schisteux ou basaltiques, jusque vers 1700 m d'altitude. Fl. de juin à août ; fr. en nov.

La racine est parfois utilisée comme insecticide, mais elle est de qualité inférieure à celle de *D. elliptica*.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : *cóc kèn set* (d'après Pham Hoang Hô, l.c.). - Proto-indochinois : *bö gan* (Viêt Nam, Khanh Hoa).

Une assez grande variation s'observe dans la forme, les dimensions et la pilosité des folioles, densément velues à poils appliqués en dessous, glabrescentes ou glabres. La pilosité de l'inflorescence, du calice, du sommet externe de l'étendard et des pièces de la carène ainsi que de la gousse est, par contre, constante.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. - Lào Cai : de Lào Cai à Sa Pa (Chapa), 800-1600 m, *Pételot* 8398 ; km 8 du Col de Lo Qui Ho, *Poilane* 12818. - Lang Son : Huu Lung, Thiên Ky, *Phan Kê Lộc P-1326 B* (HNU). - Ninh Bình : Cho Ghênh (Cho Ganh), *Pételot* 1123, 1241. - Quang Nam-Dà Nang : Liên Chiểu, *Poilane* 7804. - Khanh Hoa : Massif de la Mère et l'Enfant, 300 m, *Poilane* 5121. - Đông Nai : Dinh Quan, km 47, route n° 20, *Poilane* 21432.

18. *Derris macrocarpa* Thothathri

Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (2) : 192, pl. 9 (1961) ; Fasc. Fl. Ind. 8 : 22 (1982).

Liane de 5-7 m de longueur, à rameaux glabres. *Feuilles* à rachis de 8-15 cm dont 3,5-9 cm pour le pétiole ; folioles 7-9, subcoriaces, obovées-oblongues ou étroitement oblongues, de 3,5-11,5 x 2,5-5 cm, brusquement et courtement atténuées, arrondies-émarginées au sommet, obtuses ou aiguës à la base, glabres ; nervures secondaires 6-9 paires, saillantes en dessous, confluentes en arcs marginaux peu distincts ; pétiolules de 4-6 mm ; stipules semi-arrondies, de 1,5-2 mm, glabres, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires, en pseudo-panicules légèrement velues. Fleurs inconnues.

Gousses elliptiques, étroites, de (5-)11-13 x 2,2-2,8 x 0,4-0,5 cm, glabres, légèrement convexes au niveau des graines, atténuées en bec aigu et courbe au sommet, atténuées-obtuses à la base, à aile supérieure large de 4-6 mm, l'inférieure de 3-4 mm. *Graine* 1, rarement 2-3, étroitement réniforme, de 22 x 12 x 3 mm. - Pl. 16, 13, 14.

TYPE : *Sri Ram* 2667 A, Inde, Uttar Pradesh, Bahraich, Nishangara (holo-, DD).

D. macrocarpa est localisé en Inde et au Laos où on le trouve sur terre noire un peu acide, vers 1500 m d'altitude. Fl. en févr.

Cette espèce est caractérisée surtout par les gousses les plus longues observées dans le genre ; en l'absence de spécimens en fleurs elle est encore insuffisamment connue.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : Nong Het, 1500 m, *Poilane* 20016.

8. PONGAMIA Ventenat

Jard. Malmaison : *tab.* 28 (1803), *nom. cons.* ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 115 (1860) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 549 (1865) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 239 (1876) ; PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 94 et 456 (1897) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 441 (1916) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (3-4) : 417 (1961) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 616 (1963) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 383 (1964) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 225 (1991).

- *Pongam* ADANS., Fam. Pl. 2 : 322, 593 (1763), *nom. rejic.* vs. *Pongamia* Vent.
- *Galedupa* LAM., Enc. Méth., Bot. 2 : 594 (1788), *nom. illeg.*
- *Pungamia* LAM., Tab. Enc. : *tab.* 603 (1796), *nom. illeg.*
- *Derris* sect. *Pongam* (ADANS.) BENN., J. Bomb. Nat. Hist. Soc. 68 (1) : 303 (1971).
- *Millettia* sect. *Fragiliflorae* DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 136 (1912), *p.p.* ; R. GEESINK, Scala Millett. : 104 (1984).

Arbres. Feuilles alternes, imparipennées ; folioles (3-) 5-9, opposées ; stipules caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes axillaires ; bractées et bractéoles semblables, plus courtes que les boutons, caduques. Pédicelles 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* blanchâtres ou rosées avec une tache jaune sur l'étendard qui est légèrement velu en dehors ; ailes s'emboîtant avec la carène et soudées avec elle au niveau de fossettes. Étamines monadelphes, glabres ; anthères dorsifixes, oscillantes. Ovaire (1-) 2-ovulé ; style coudé ; stigmaté capité.

Gousses oblongues, légèrement renflées, non ailées, glabres, fibreuses et coriaces, indéhiscentes. *Graine* généralement une, rarement 2 ; hile central, petit.

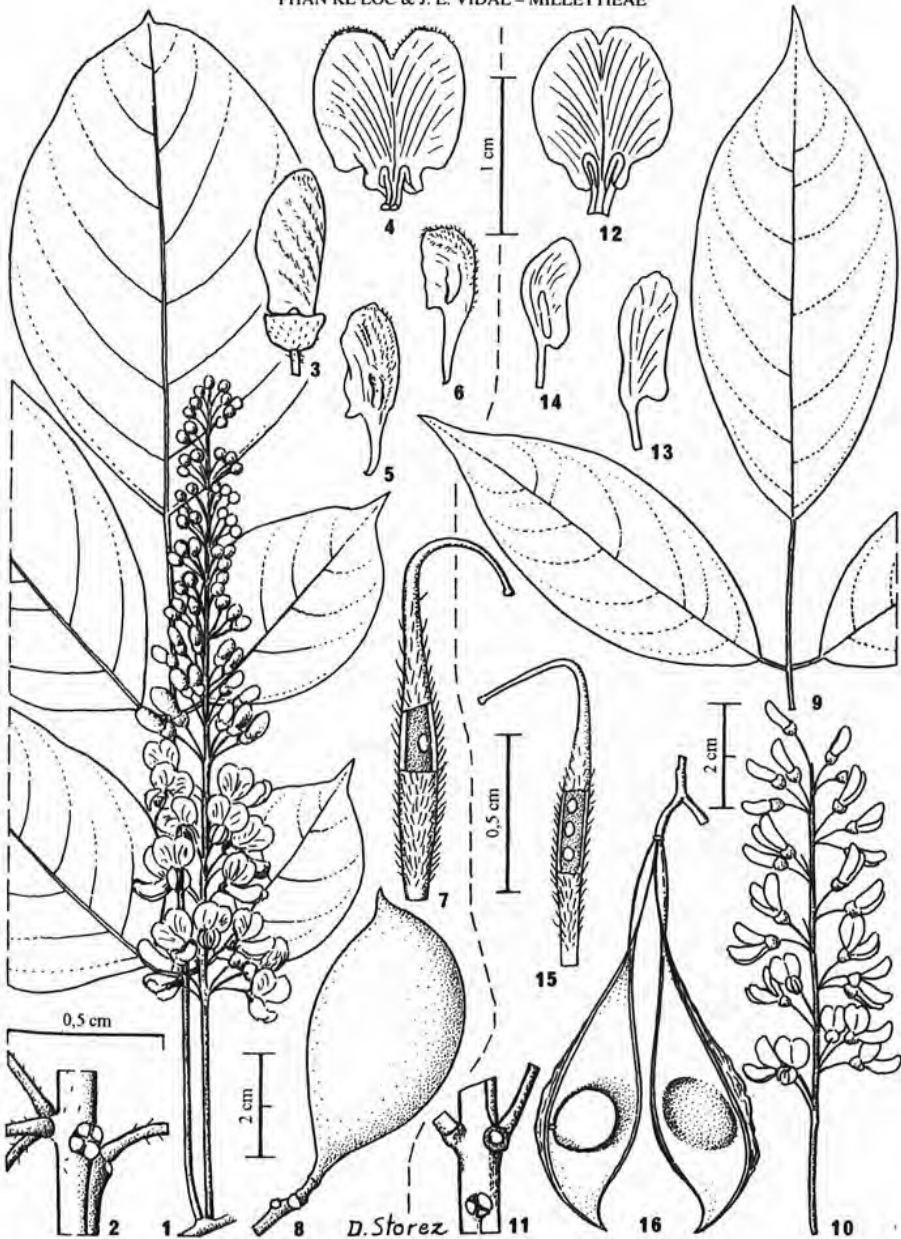
ESPÈCE-TYPE : *Pongamia pinnata* (L.) Pierre ex Merr. (= *Cytisus pinnatus* L.).

Genre monospécifique de l'Ancien Monde.

***Pongamia pinnata* (Linné) Pierre ex Merrill**

PIERRE, [Fl. For. Cochinch. : *tab.* 385 (1899), *nom. nud.*] ex MERR., Interpr. Rumph. Herb. Amb. : 371 (1917) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 494 (1928) ; THOTH., Bull. Bot. Surv. Ind. 3 (3-4) : 418 (1961) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 616 (1963) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 291, *fig.* 442 (1965) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. S. Viêt Nam, ed. 2, 1 : 857, *fig.* 2159 (1970) ; HUANG & OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 358 (1977) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 225 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).

- *Cytisus pinnatus* L., Sp. Pl., ed. 1, 2 : 741 (1753).
- *Galedupa pinnata* (L.) TAUB., Nat. Pflanzenfam. 3 (3) : 344 (1894).
- *Robinia mitis* L., Sp. Pl., ed. 2 : 1044 (1763).
- *Pongamia mitis* (L.) KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. 45 (2) : 128 (1876) ; MERR., Philipp. J. Sci., Bot. 5 (2) : 101 (1910).



Pl. 17. - *Pongamia pinnata* (L.) Pierre ex Merr. var. **pinnata** : fragment de rameau feuillé avec inflorescence ; 2, mamelons d'insertion des fleurs ; 3, fleur en bouton ; 4, étendard, face interne ; 5, aile, face externe ; 6, pièce de la carène ; 7, pistil et ovaire avec un ovule en place ; 8, gousse indéhiscente. - *Millettia diptera* Gagnep. : 9, folioles terminales ; 10, fragment de pseudo-grappe ; 11, noeuds d'insertion des fleurs (détail) ; 12, étendard, face interne ; 13, aile ; 14, pièce de la carène ; 15, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 16, gousse ouverte avec graine en place. - (1-7, Eberhardt 3309 ; 8, Harmand 657 ; 9-15, Pierre 31 (mars 1867) et Fl. Gén. Indoch. 2 : 366, fig. 35 ; 16, Chevalier 36629).

- *Galedupa indica* LAM., Enc. Méth., Bot. 2 : 594 (1788), *excl. syn. Caju galedupa* Rumph.
- *Derris indica* (LAM.) BENN., J. Bomb. Nat. Hist. Soc. 68 (1) : 303 (1971) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Viêt Nam 1 (2) : 1133, fig. 3219 (1991).
- *Pongamia glabra* VENT., Jard. Malmaison : tab. 28 (1803), *nom. illeg.* ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. 4, Suppl. : 115 (1860) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 240 (1876) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 441, fig. 41 (1916).

var. **pinnata**

Arbre dressé, à rameaux retombants, atteignant 15-20 m de hauteur et 60-90 cm de circonférence, à écorce gris verdâtre ; rameaux et feuilles jeunes glabrescents, devenant rapidement glabres. *Feuilles* caduques, à rachis de 10-13 cm, dont 5-6 cm pour le pétiole renflé à la base ; folioles (3-) 5 (-7), subcoriaces, ovées ou obovées-oblongues, de 4-11 (-20) x 1,8-7 (-10) cm, brusquement atténuées, parfois cuspidées-aiguës au sommet, obtuses, tronquées ou subcordées à la base, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 5-8 paires, saillantes en dessous, formant des arcs marginaux ; pétiolules robustes, de 5-8 mm ; stipules oblongues-cucullées, de 3-4 mm, velues en dehors ou seulement ciliées.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 10-20 cm, nues sur les 4-5 cm inférieurs ; fleurs insérées par 2-3 sur des mamelons peu distincts ; bractées étroitement triangulaires, de 3-4 mm, velues en dehors ; bractéoles semblables, de 0,5-0,8 mm, subopposées. Pédicelles de 7-9 mm, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* blanches, violacées ou roses, longues de 9-14 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-4 x 5-6 mm, ondulé-denté, glabrescent en dehors, à 4 dents peu distinctes ; pétales de même longueur ; étendard largement ové, à poils brunâtres en dehors surtout le long des nervilles, subcordé à la base, à replis auriculaires libres au sommet, soudés à la base et décurrents sur l'onglet ; ailes et pièces de la carène oblongues, non auriculées, légèrement velues au sommet ; ovaire stipité sur 1-2 mm, légèrement velu, 2 (-1)-ovulé ; style glabre dans la partie supérieure, égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses ligneuses, de formes variées, de 3,5-8 x 2,5-3 x 0,8-1 cm, aplaties, glabres, atténuées en bec court et oblique au sommet, brusquement atténuées à la base sur le stipe. *Graines* 1 (-2) courtement réniformes, de 17-22 x 16-18 x 7-8 mm, réticulées, noirâtres. - Pl. 17, 1-8.

TYPE : PLUKENET, Phytographia : tab. 104, fig. 3 (1691).

P. pinnata var. *pinnata* est répandu en Inde, au Bangladesh, au Myanmar, au sud de la Chine, à Taiwan, en Thaïlande, au Viêt Nam, dans

la Péninsule malaise, en Indonésie, aux Philippines, au Queensland, en Nouvelle-Guinée et en Polynésie. On l'observe le plus souvent dans les arrière-mangroves. Fl. d'avr. à juin ; fr. en août-sept.

C'est une espèce ornementale cultivée dans les parcs et sur les avenues ou comme arbre d'ombrage dans les plantations de thé et de café. Le bois, de qualité plutôt médiocre, est cependant utilisé en menuiserie. L'écorce, les racines, les feuilles et les graines sont utilisés dans la pharmacopée locale ou comme insecticides. Les graines et les racines servent comme stupéfiants pour capturer le poisson. L'écorce des tiges peut servir de liens.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : (*cây*) *bành dầy* (Ha Nội) ; (*cây*) *dây mầu* (Thua Thiên-Huê) ; *diêng diêng* (Quang Tri) ; (*cây*) *nénh* (Ninh Binh).

Les spécimens en fleurs de *P. pinnata* var. *pinnata* sont très semblables, d'une part, à ceux de *Millettia diptera* Gagnep. dont ils se distinguent par l'ovaire 2-ovulé et l'étendard légèrement velu en dehors et, d'autre part, à ceux de *Millettia xylocarpa* Miq. dont ils se distinguent essentiellement par le petit nombre d'ovules.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIỆTNAM. - Quang Ninh : Uông Bi, *Balansa* 1299 ; Dôn Bai, Quang Yên, *Chevalier* 37624 ; Tiên Yên, *Rothé* 15 ; Ho Yung Shan, Tiên Yên, *Tsang* 30639. - Ha Nội : Jard. bot., *d'Alleizette* 1133 p.p. ; *Nguyễn Dang Khôi* 1031 (HNU), *Nguyễn Dinh Ngôi* 3162 (HNU), *Phan Kê Lộc* P-6488, *Phan Kê Lộc & Vu Ngọc Long* P-2947 B (HNU). - Ninh Binh : Huong Dao, *Bon* 2168. - Thanh Hoa : Xuan Yhon, *Bon* 5341 ; Cua Bang, *Bon* 5620. - Quang Tri : *de Pirey* 56 bis in *Chevalier* 41178, *de Pirey* 63, *Squires* 366. - Thua Thiên-Huê : *Eberhardt* 3309 ; Lang Co, *Chevalier* 40744 ; Hoi Mit, *Eberhardt* 1521. - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens* 3788. - Khanh Hoa : de Suôi Ca à Suôi Giâu, *Chevalier* 38915 ; Dong Trang, *Evrard* 444 ; Nha Trang, *Robinson* 1472. - Vung Tàu-Côn Dao : Côn Dao (Poulo Condor), *Harmand* 657, *Lefèvre* 597, *Thorel* 901.

var. **xerocarpa** (Hasskarl) Alston

in TRIMEN, Hand. Fl. Ceylon 6 : 87 (1931) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (Eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 227 (1991).

- *Pongamia xerocarpa* HASSK., *Retzia*, n.s. : 208 (1856).
- *P. glabra* VENT. var. *xerocarpa* (HASSK.) PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 95, 456 (1897).
- *P. mitis* (L.) KURZ var. *xerocarpa* (HASSK.) MERR., Philipp. J. Sci., Bot. 5 : 101 (1910).
- *Derris indica* (LAM.) BENN. var. *xerocarpa* (PRAIN) BENN., J. Bomb. Nat. Hist. Soc. 68 (1) : 303 (1971).

Diffère de la variété-type par les feuilles à 7 (-9) folioles, rarement moins, plus étroites, lancéolées ou oblongues, ne dépassant pas 5 cm de large, obtuses ou aiguës, jamais tronquées ou subcordées à la base ; sa distribution est non seulement littorale, mais aussi de terre ferme.

TYPE : *Gardner C. P. in Thwaites 1489*, Sri Lanka, Kalutara « Caltura » (holo-, non vu).

P. pinnata var. *xerocarpa* est répandu au Sri Lanka, au Viêtname, en Malaisie et en Indonésie. On le trouve dans les forêts claires ou les fourrés sempervirents, en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. de févr. à avr. ; fr. en juill.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Tây Ninh : Thu Dầu Môt, *Pierre s.n.* (avr. 1865), *Pierre s.n.* (juill. 1865). - Đông Nai : Biên Hoa, *Thorel s.n.* (1862-66). - Hồ Chí Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Hiệp 472*.

9. MILLETTIA Wight & Arnott

- Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. **1** : 263 (1834), *nom. cons.*, *p.p.* ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **1** : 498 (1865), *p.p.* ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 104 (1876), *p.p.* ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 123 (1912), *excl. syn. Callerya et sect. Eurybotryae* Dunn, *Austromillettia* Dunn ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 361 (1916), *p.p.* ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 595 (1963) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 377 (1964), *excl. syn. Callerya* Endl., *Marquartia* Vog., *Padbruggea* Miq., *Whitfordia* Elmer, *Whitfordiodendron* Elmer et *Adinobotrys* Dunn ; R. GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. **1** : 257 (1981) ; Scala Millett. : 102 (1984), *excl. syn. Pongamia* Vent., *Malaparius* Rumph. ex Miq. et *Cajum* Kuntze ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (3) : 196 (1985), *p.p.* ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991), *p.p.* ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994), *p.p.*
- *Berrebera* HOCHST., Flora **27** : 100 (1844) ; *ibid.* **29** : 597 (1846).
 - *Fornasinia* BERTOL., Nov. Comm. Acad. Sci. Inst. Bon. **9** : 591, *tab. 1* (1849).
 - *Otosema* BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 248 (1852), *in adnot.*
 - *Lonchocarpus* sect. *Caudaria* DUNN, Lond. J. Bot. **49** : 15 (1911) ; POLHILL, Kew Bull. **25** : 260 (1971).
 - *Hesperothamnus* BRANDEGEE, Univ. Calif. Publ., Bot. **6** : 499 (1919) ; HUTCH., *L.c.* : 430 (1964).
 - *Selerothamnus* HARMS, Feddes Rep. **17** : 325 (1921).
 - *Neodunnia* VIG., Not. Syst. (Paris) **14** : 72 (1952).

Arbres, arbustes ou *lianes* ligneuses, rarement *arbrisseaux*. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles (1-) 3-23 (-41), opposées, rarement subopposées, entières, apparaissant avec les fleurs ou plus tard ; stipules persistantes ou caduques ; stipelles en alène, persistantes, ou absentes.

Inflorescences terminales ou axillaires, en pseudo-grappes ou en pseudo-panicules terminales feuillées, rarement en panicules ; fleurs insérées sur des mamelons peu distincts ou le long d'axes florifères plus ou moins courts ; bractées plus petites que les boutons, caduques ; bractéoles insérées au sommet du pédicelle ou à la base du tube calicinal, plus rarement vers le milieu, caduques. *Fleurs* blanches, rosées ou violacées ; calice à tube campanulé ou cupuliforme, à 4 dents indistinctes, ou longues et imbriquées, la vexillaire plus ou moins 2-lobée au sommet ; pétales à peu près de même longueur ; étendard souvent réfléchi, largement ové, subarrondi ou largement obové, sans callosités ni oreillettes, ou à deux callosités ou deux replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes s'emboîtant avec la carène et légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes carénales ; étamines monadelphes, rarement diadelphes, glabres (sauf *M. pachyloba*) ; anthères dorsifixes, uniformes ; disque présent ou absent ; ovaire plus ou moins stipité, (1-) 2-8 (-11)-ovulé ; style cylindrique ou aplati, coudé, glabre au sommet, plus ou moins velu à la base.

Gousses aplaties et facilement déhiscentes, plus rarement renflées et tardivement déhiscentes, sessiles ou plus ou moins stipitées, non ailées, ou à 2 ailes perpendiculaires à la suture vexillaire, ou à 4 ailes perpendiculaires aux deux sutures ; valves ligneuses, minces ou épaisses. *Graines* 1-5, lenticulaires à oblongues-réniformes, aplaties à ovées et renflées, transversales ou obliques, rarement longitudinales ; hile central, ne dépassant pas habituellement 2-3 mm de longueur.

ESPÈCE-TYPE : *Millettia rubiginosa* Wight & Arn.

Ce genre compte une centaine d'espèces réparties essentiellement en Afrique et en Asie tropicales ; peu d'espèces se trouvent en Amérique, en Australie, en Océanie occidentale et en Asie subtropicale et tempérée ; aucune en Europe ; 26 espèces sont décrites dans le territoire de la Flore.

Ce genre est dédié au Dr MILLETT, collecteur de plantes de la région de Canton, Guangzhou (Chine).

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fleurs)

1. Inflorescences en panicules ; pédicelles de 12 mm tout au plus 1. *M. kangensis*
- 1'. Inflorescences en pseudo-grappes ou pseudo-panicules rarement en panicules, mais alors pédicelles de 15-18 mm.

2. Fleurs sur des mamelons peu ou pas distincts (< 1 mm), ou parfois sur un axe long, mais alors pédicelles atteignant 15 à 18 mm ; folioles non stipellées.
3. Étendard entièrement glabre sur les deux faces.
 4. Ovaire glabre, parfois parsemé de poils à la base ; calice glabre ; folioles 5 2. *M. diptera*
 - 4'. Ovaire et calice plus ou moins velus ; folioles généralement plus de 5.
 5. Ovaire velu essentiellement aux sutures ; dents calicinales étroitement triangulaires-acuminées, de 2,5-3 mm ; étendard sans callosités ni replis auriculaires ni oreillettes à la base du limbe.
 6. Folioles asymétriques ; pédicelles de 15-18 mm ; ovaire 1-2-ovulé, velu sur les sutures 3. *M. ichthyochtona*
 - 6'. Folioles symétriques ; pédicelles \leq 12 mm ; ovaire 4-ovulé, cilié à la suture supérieure 4. *M. podocarpa*
 - 5'. Ovaire velu régulièrement sur toute la surface ; dents calicinales largement triangulaires-aiguës, \leq 1 mm ; étendard à deux replis auriculaires à la base ; folioles latérales nettement asymétriques. 5. *M. erythrocalyx*
 - 3'. Étendard partiellement velu en dehors 6. *M. xylocarpa*
- 2'. Fleurs sur un axe florifère bien distinct (\geq 1 mm) ; pédicelles n'atteignant jamais 13 mm ; folioles stipellées ou non.
7. Étendard entièrement glabre sur les deux faces.
 8. Calice à dents > 2 mm, dépassant souvent la moitié de la longueur du tube.
 9. Folioles stipellées 7. *M. leucantha*
 - 9'. Folioles non stipellées.
 10. Fleurs longues de 16-20 mm ; ailes à oreillette dépassant 2 mm de longueur 8. *M. acutiflora*
 - 10'. Fleurs longues de 12-16 mm ; ailes à oreillette n'atteignant pas 2 mm. 9. *M. leptobotrya*
 - 8'. Calice à dents \leq 2 mm égalant tout au plus la moitié de la longueur du tube.
 11. Feuilles 5-7-foliolées ; fleurs longues tout au plus de 14 mm ; ovules 5 tout au plus.
 12. Folioles cuspidées ou caudées au sommet ; pétales à punctuations brunâtres 10. *M. pierrei*
 - 12'. Folioles courtement atténuées au sommet ; pétales sans punctuations.
 13. Feuilles pétiolées ; axes florifères portant 4-7 fleurs ; ovules 2-4 11. *M. boniana*
 - 13'. Feuilles sessiles ; axes florifères portant 15-20 fleurs ; ovules 2. 12. *M. kerrii*
 - 11'. Feuilles 11-17-foliolées ; fleurs longues de 20-25 mm ; ovules 5-8. 3. *M. pachycarpa*
- 7'. Étendard plus ou moins velu en dehors.
 14. Étendard partiellement velu en dehors.
 15. Bourgeons terminés en pinceau formé par les extrémités caudées des écailles ; étendard à deux replis auriculaires à la base du limbe.
 16. Ovaire (1-2-) 3-4-ovulé ; fleurs longues de 9-13 mm ; axes florifères de 2-4 mm, portant 4-8 fleurs ; pédicelles de 2-3 mm. 14. *M. penicillata*

- 16'. Ovaire 5-9-ovulé ; fleurs longues de 15-22 (-27) mm ; axes florifères de 2-20 mm, portant 3-10 fleurs ; pédicelles de 4-10 mm.
17. Folioles de 4-16 x 2-5 cm ; fleurs longues de 15-18 mm ; axes florifères ne portant des fleurs que vers l'extrémité ; pédicelles de 7-10 mm 15. *M. setigera*
- 17'. Folioles de 2,5-7 x 0,8-1,8 cm ; fleurs longues de 18-22 (-27) mm ; axes florifères portant des fleurs dès la base 16. *M. harmandii*
- 15'. Bourgeons non terminés en pinceau ; étendard à replis auriculaires courts ou à callosités à la base du limbe.
18. Feuilles et inflorescences noircissant sur le sec ; bractéoles dépassant le milieu du tube calicinal 17. *M. nigrescens*
- 18'. Feuilles et inflorescences ne noircissant pas sur le sec ; bractéoles n'atteignant jamais le milieu du tube calicinal.
19. Étendard avec à la base des callosités médianes minces et étroites ; fleurs longues de 9-14 mm.
20. Fleurs longues de 9-12 mm ; pédicelles de 2-3 mm ; bractéoles insérées vers le sommet des pédicelles ; axes florifères de 1-3 mm.
21. Folioles 9-11 (-15), longues de 5-14 cm 18. *M. griffithii*
- 21'. Folioles 11-17 (-23), longues de 3-7 cm 19. *M. pulchra*
- 20'. Fleurs longues de 12-14 mm ; pédicelles de 3-6 mm ; bractéoles insérées vers le milieu des pédicelles ; axes florifères de 4-8 mm 20. *M. principis*
- 19'. Étendard avec à la base deux replis auriculaires libres au sommet, soudés à la base, décurrents sur l'onglet ; fleurs longues de 15-24 mm.
22. Fleurs longues de 15-16 mm ; folioles de 2,7-6 x 1,3-2,2 cm ; pédicelles de 2-4 mm 21. *M. brandisiana*
- 22'. Fleurs longues de 18-24 mm ; folioles de 3,5-12 x 2-3 cm ; pédicelles de 5-8 mm 22. *M. cubittii*
- 14'. Étendard entièrement soyeux en dehors.
23. Folioles soyeuses argentées ou cuivrées scintillantes en dessous ; stipelles absentes 23. *M. sericea*
- 23'. Folioles non scintillantes en dessous ; stipelles présentes.
24. Bourgeons terminés en pinceau ; stipules de 7-12 mm ; étendard à oreillettes repliées ; ailes et carène légèrement ciliées à la base 24. *M. auriculata*
- 24'. Bourgeons non terminés en pinceau ; stipules \leq 3 mm ; étendard non auriculé ; ailes et carène non ciliées à la base.
25. Fleurs longues de 7-10 mm ; ovaire ové-oblong, 1 (-2)-ovulé. 25. *M. penduliformis*
- 25'. Fleurs longues de 14-17 mm ; ovaire étroitement oblong, 4-6-ovulé. 26. *M. pachyloba*

CLÉ DES ESPÈCES

(basée sur les spécimens en fruits)

1. Gousses insérées directement sur l'axe de l'infrutescence ou sur des mamelons peu distincts.
2. Gousses à deux ailes perpendiculaires à la suture supérieure 2. *M. diptera*

- 2'. Gousses sans ailes.
 - 3. Gousses terminées à la base par une partie pédiculaire (stipe) longue de 0,8-2,5 cm.
 - 4. Partie pédiculaire longue de 1-2,5 cm ; graine une, rarement 2 ; folioles asymétriques 3. *M. ichthyochtona*
 - 4'. Partie pédiculaire longue de 0,8-1,5 cm ; graines 2-4 ; folioles symétriques 4. *M. podocarpa*
- 3'. Gousses sessiles ou pédiculées sur 0,6 cm ou moins.
 - 5. Folioles non stipellées.
 - 6. Folioles latérales nettement asymétriques, losangiques, obtuses ou courtement atténuées-obtuses au sommet 5. *M. erythrocalyx*
 - 6'. Folioles toutes symétriques ou presque, brusquement atténuées-obtuses parfois mucronées au sommet 6. *M. xylocarpa*
 - 5'. Folioles stipellées.
 - 7. Folioles 5-9.
 - 8. Gousses à poils longs surtout sur les sutures 1. *M. kangensis*
 - 8'. Gousses à poils courts sur toute la surface 7. *M. leucantha*
 - 7'. Folioles 11-17.
 - 9. Folioles toutes symétriques, glabrescentes en dessus, plus ou moins velues en dessous ; gousses glabrescentes 19. *M. pulchra*
 - 9'. Folioles latérales asymétriques, glabres en dessus, à poils épars en dessous ; gousses glabres 21. *M. brandisiana*
- 1'. Gousses insérées sur un axe fructifère bien distinct.
 - 10. Gousses aplaties.
 - 11. Folioles stipellées.
 - 12. Folioles 7-13.
 - 13. Folioles 9-13 ; stipules étroitement triangulaires, de 3-5 mm, velues en dehors ; gousses glabres et luisantes ; rapport longueur/largeur inférieur à 4 14. *M. penicillata*
 - 13'. Folioles le plus souvent 7-9 ; stipules oblongues-linéaires ou oblancéolées, de 7-12 mm, tomenteuses en dehors ; gousses velues ou tomenteuses ; rapport longueur/largeur supérieur à 5. 24. *M. auriculata*
 - 12'. Folioles le plus souvent 11-19.
 - 14. Stipules de 6-8 mm ; bourgeons terminés en pinceau ... 15. *M. setigera*
 - 14'. Stipules de 2-3 mm ; bourgeons non terminés en pinceau. 22. *M. cubittii*
 - 11'. Folioles non stipellées.
 - 15. Folioles glabres en dessous ; gousses à poils roux épars.
 - 16. Folioles 5-7, de même forme, cuspidées ou caudées au sommet. 10. *M. pierrei*
 - 16'. Folioles 7-9, de forme différente, les supérieures ovées-elliptiques ou oblancéolées, obtuses au sommet 8. *M. acutiflora*
 - 15'. Folioles à poils épars en dessous ; gousses jaunâtres, plus ou moins velues à poils apprimés les rendant rugueuses au toucher ... 9. *M. leptobotrya*
 - 10'. Gousses renflées.
 - 17. Folioles à face inférieure soyeuse argentée ou cuivrée scintillante ; gousses mollement tomenteuses 23. *M. sericea*
 - 17'. Folioles à face inférieure jamais scintillante.

18. Stipules plus larges que longues ; nervures secondaires n'atteignant pas la marge ; stipelles absentes 13. *M. pachycarpa*
 18'. Stipules plus longues que larges ; folioles à nervures secondaires atteignant souvent la marge ; stipelles présentes.
 19. Gousses à une graine, brusquement rétrécies à la base en pédicule long de 3-6 mm 25. *M. penduliformis*
 19'. Gousses à 2-4 graines, arrondies à la base ou avec un pédicule court 26. *M. pachyloba*

Gousses non vues : 11. *M. boniana* ; 12. *M. kerrii* ; 16. *M. harmandii* ; 17. *M. nigrescens* ; 18. *M. griffithii* ; 20. *M. principis*.

1. *Millettia kangensis* CRAIB

Bull. Misc. Inf., Kew 1927 : 58 (1927) ; Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 390 (1928) ; LOCH & J. HEALD, Leg. Indoch. : 92 (1994).

Arbre atteignant 10-12 m ou plus ; rameaux jeunes densément velus fauves ou ferrugineux, devenant glabres. *Feuilles* à rachis de 4-11 (-17) cm dont 2-5 cm pour le pétiole, mollement tomenteux à poils étalés fauves ou ferrugineux ; folioles 7, rarement 5 ou 9, papyracées, plus grandes de la base au sommet, obovées-oblongues ou étroitement elliptiques, de 3-12 (-15) × 1,7-3,5 (-8) cm, obtuses ou brusquement et courtement atténuées-obtuses au sommet, subarrondies ou largement obtuses à la base, glabres à glabrescentes en dessus, tomenteuses en dessous, les nervures étant velues sur les deux faces ; nervures secondaires 6-9 (-11) paires n'atteignant pas la marge, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous comme le réseau tertiaire ; pétioles de 2-4 mm ; stipules linéaires-lancéolées, de 3-6 mm, velues en dehors, caduques ; stipelles en alène, de 1,5 mm, velues, caduques.

Inflorescences en panicules de 4-10 cm, apparaissant au début de la feuillaison, velues ferrugineuses à poils étalés, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année ; axes secondaires de 1,5-4 cm, portant 3-6 fleurs espacées ; bractées et bractéoles étroitement lancéolées ou oblancéolées, de 3-5 mm, velues en dehors, caduques. Pédicelles grêles, de 7-12 mm. *Fleurs* rouges ou violacées, longues de 17-22 mm ; calice à tube cupuliforme, de 5-7 × 6-8 mm, à dents de 1,5-2 mm, largement triangulaires-acuminées, velues sur les deux faces ; pétales plus ou moins de même longueur ; étendard largement ové, légèrement velu sur presque toute la face extérieure, émarginé au sommet, tronqué ou légèrement auriculé et à deux callosités saillantes et obliques à la base ; ailes étroitement oblongues, s'emboîtant avec la carène, à oreillette saillante sur le côté vexillaire à la base et parfois à dent courte sur le côté carénal, obtuses et ciliées au sommet ; pièces de la carène tronquées perpendiculairement ou obli-



quement sur l'onglet, légèrement velues en dehors au sommet ; ovaire de 5-7 mm, stipité sur 2-3 mm, densément soyeux à poils longs et blanchâtres, 5-6 (-7)-ovulé ; style aplati, de 9-13 mm, légèrement velu dans la partie inférieure.

Gousses étroitement oblancéolées, de 7-13 x 1,4-2,5 cm, aplaties, parsemées de poils longs sur les sutures saillantes, atténuées en bec de 3-4 mm au sommet, atténuées du milieu ou du 1/3 inférieur vers la base. *Graine* une, rarement 2, lenticulaire, de 12 x 10 x 3 mm, noirâtre. - Pl. 18, 1-8.

TYPE : *Kerr 5355*, Thaïlande, Payap, Chawm Tawng, Mê Kang, en forêt mixte en bordure de cours d'eau, à 300 m d'altitude (holo-, BK! ; iso-, BM!, K!).

M. kangensis est répandu en Thaïlande, au Laos et au Viêtname. On le trouve en bordure des cours d'eau, en forêts claires mixtes ou denses sempervirentes ou semi-décidues, sur sol argileux ou sableux, à basse altitude. Fl. en mars-avr. ; fr. en avr.-mai.

Le bois est blanc, dur, non attaqué par les termites (d'après Poilane).

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : *mah'è* ou *hma:k h'è'* (Vientiane).
- Viêtnameien : (*cây*) *lá vi, sông lã* (Quang Tri), *tao tao* (Thua Thiên-Huê).
- Proto-indochinois : *la lut* (Laos, Saravane) ; *aloang lut* (Viêtname, Quang Tri).

M. kangensis diffère des autres espèces du genre par les inflorescences en panicules, caractère qui rend cette espèce proche de *Callerya* Endl., dont elle diffère cependant par les étamines monadelphes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

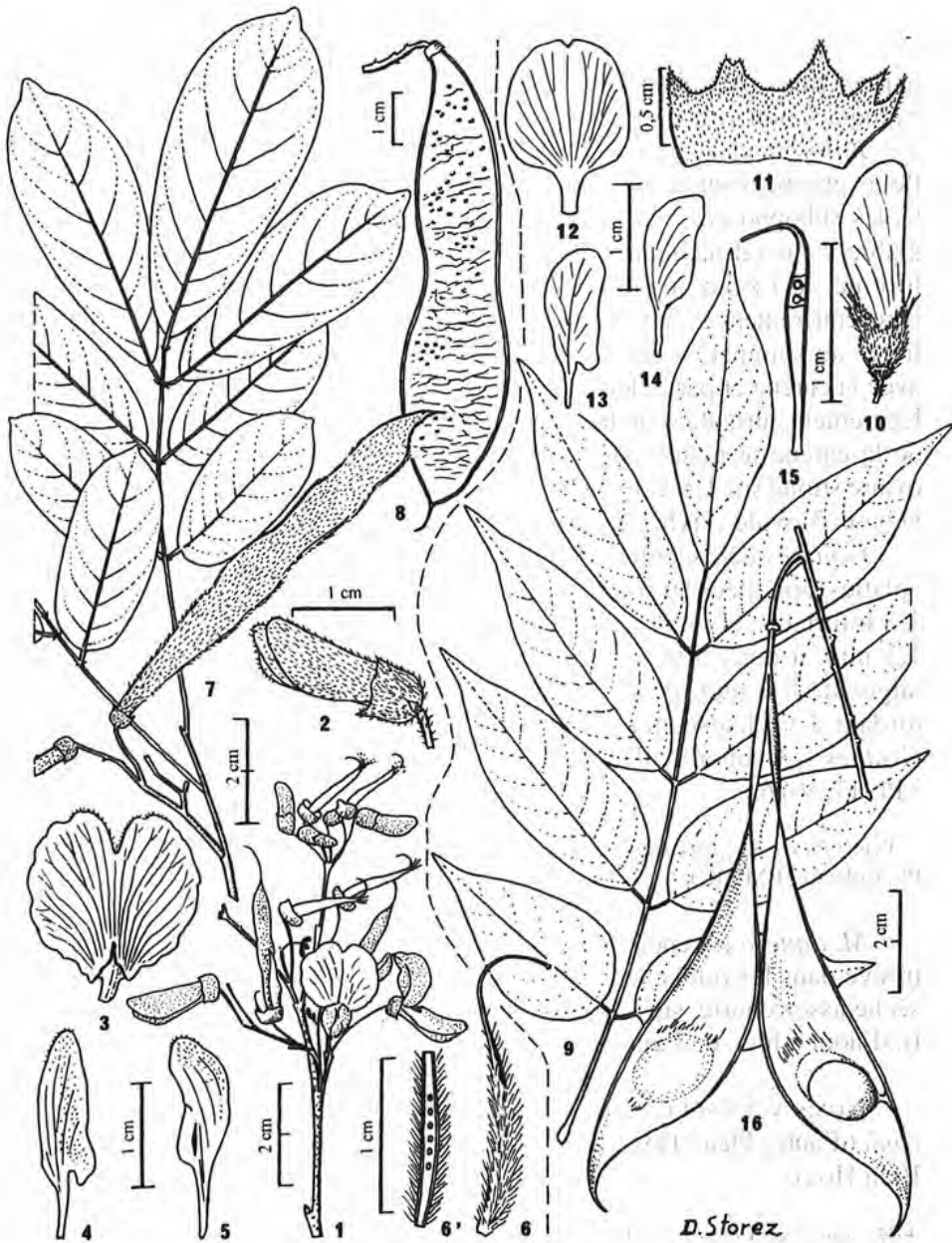
LAOS. - Vientiane : Muong Huang, 200 m, *Kerr 20800*. - Savannakhet : route n° 9, de Lao Bao à Tchépone, *Poilane 13361*. - Saravane : entre L. Xoan et L. Po, *Poilane 13703* ; entre L. Sung et L. Lôi, *Poilane 13750*.

VIËTNAM. - Quang Tri : Lang Vây, *Poilane 1308* ; Lao Bao, *Poilane 1315*. - Thua Thiên-Huê : Huê, *Squires 291*.

2. *Millettia diptera* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 354 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 365, fig. 35 (1916) ; P. H. Hô, Fl. III. Viêtname 1 (2) : 1126, fig. 3197 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 91 (1994).

Arbre atteignant 15-20 m. *Feuilles* à rachis de 6-12 cm dont 3-5 cm pour le pétiole ; folioles 5, papyracées, ovées-oblongues, de 5-10 x 2-4,5 cm, parfois cuspidées-obtuses ou aiguës au sommet, obtuses, parfois subarrondies à la base, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 5-8



D. Stoez

Pl. 18. — *Millettia kangensis* Craib : 1, fragment d'inflorescence (panicule) ; 2, fleur en bouton ; 3, étendard face interne ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, pistil ; 6', coupe de l'ovaire avec les ovules en place ; 7, fragment de rameau feuillé avec fruit jeune ; 8, gousse adulte en place. — *M. ichthyochtona* Drake : 9, feuille ; 10, fleur en bouton ; 11, calice étalé, face externe ; 12, étendard, face interne ; 13, aile ; 14, pièce de la carène ; 15, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 16, gousse ouverte avec graine en place. — (1, 2, *Squires* 291 ; 3-6, *Poilane* 13703 ; 7, *Poilane* 1315 ; 8, *Poilane* 13361 ; 9, 16, *Balansa* 2237 ; 10-15, *Balansa* 2236).

paires, fines, peu distinctes ; pétioles grêles, de 5-7 mm ; stipules caduques, non vues ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 9-11 cm ; fleurs groupées sur des mamelons peu distincts ; bractées non vues ; bractéoles subopposées, ovées, de 0,2 mm. Pédicelles grêles, de 7-10 mm, glabre. *Fleurs* d'un blanc rosé, longues de 10-12 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 5 mm, violacé, ondulé-denté, glabre ; étendard suborbiculaire, entièrement glabre, brusquement atténué à la base, à replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes s'emboîtant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes, légèrement auriculées ou tronquées à la base, obtuses au sommet ; pièces de la carène tronquées sur l'onglet, obtuses ou arrondies au sommet ; ovaire stipité sur 1,5-2 mm, glabre ou parfois parsemé de quelques poils à la base, 3-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses déhiscentes, oblancéolées, de 9-11 x 1,5-2 x 0,5-0,6 cm, aplaties, apiculées au sommet, graduellement atténuées du milieu ou du 1/3 inférieur vers la base avec une partie pédiculaire (stipe), de 3-4 x 1,5 mm, à deux ailes sinueuses sur la suture supérieure (vexillaire), larges de 5-6 mm, perpendiculaires à la gousse ; valves fibreuses, se tordant à la déhiscence, coriaces, à endocarpe séparé de l'exocarpe. *Graines* 1-3, suborbiculaires, de 12-15 mm de diamètre, noirâtres, lisses. - Pl. 17, 9-16.

TYPE : *Pierre 31* (mars 1867), Viêt Nam, Bària-Vung Tàu, Mt Dinh, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, BM!, K!).

M. diptera est endémique de Thaïlande et du sud du Viêt Nam. On le trouve dans les forêts denses sempervirentes ou semi-décidues, à saison sèche assez courte, sur sol argilo-rocheux, à basse altitude. Fl. en mars ; fr. d'août à févr. de l'année suivante.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *ninh* (Sud) ; *mát hai cánh* (d'après Pham Hoang Hô). - Proto-indochinois : *chukelada* (Viêt Nam, Biên Hoa).

M. diptera en fleurs peut être confondu avec *Pongamia pinnata* (L.) Pierre ex Merr. ; il s'en distingue cependant par l'étendard entièrement glabre et l'ovaire le plus souvent 3-ovulé ; en fruits, les gousses ne sont ni ailées ni déhiscentes chez *Pongamia pinnata*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Đông Nai : Gia Lau Me, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Mt Chua Chan, *Pierre s.n.* (sept. 1865). - Bà Rịa-Vung Tàu : Mt Dinh, *Chevalier 36629, 36782, Pierre 31* (mars 1867), 138, syntype.

3. *Millettia ichthyochtona* Drake

J. Bot. (Morot) **5** : 187 (1891) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 166 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 367 (1916) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 275, fig. 4 (1985) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt-nam **1** (2) : 1127, fig. 3201 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 92 (1994).

Arbre atteignant 15-20 m de hauteur et 40-60 cm de diamètre ; écorce grisâtre ; rameaux jeunes à poils blanchâtres, devenant flexueux, puis glabres. Bourgeons ovés-oblongs, de 6-8 x 4-6 mm, brunâtres, brillants, à écailles extérieures ovées ou obovées-oblongues, ciliées. *Feuilles* à rachis de 7-10 cm dont 1,5-2,5 cm pour le pétiole ; folioles 5-7 (-9), opposées ou subalternes, subcoriaces, de 4-8 x 1,5-3,5 cm, les basales ovées, arrondies parfois subcordées à la base, les supérieures (sauf la terminale) oblongues-lancéolées à oblancéolées, inégalement obtuses à la base, toutes cuspidées-aiguës au sommet, glabres sur les deux faces ; nervures secondaires 7-9 paires, arquées et confluentes près de la marge ; pétiolules de 4 mm ; stipules de la base du rameau, ovées, de 7 x 8 mm, à étroitement lancéolées et de 15 x 2 mm, pour celles du sommet, ciliées, caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 5-9 cm, glabrescentes à poils blanchâtres, insérées sur la partie supérieure des rameaux de l'année précédente ; axes florifères réduits à des mamelons peu distincts portant 1-2 fleurs, ou atteignant 10 mm avec 2 fleurs à l'extrémité ; bractées étroitement oblancéolées, de 5-8 mm, ciliées ; bractéoles absentes. Pédicelles grêles, de 15-18 mm, glabrescents. *Fleurs* blanches, longues de 15-18 mm, légèrement odorantes ; calice à tube campanulé, de 4-6 x 6-7 mm, à poils brunâtres surtout sur les parties vexillaire et carénale ; dents plus ou moins égales, triangulaires-acuminées, de 2,5-3 mm, velues sur les deux faces ; pétales glabres, à onglets inégaux ; étendard ové ou largement elliptique, émarginé au sommet, avec une tache vert clair au-dessus de l'onglet, non auriculé ni calleux ; ailes libres, oblongues, à oreillette obtuse à la base ; pièces de la carène largement oblongues, légèrement falquées, tronquées obliquement sur l'onglet ; ovaire étroitement oblong, stipité sur 4 mm, parsemé de poils blanchâtres sur les sutures, 1-2-ovulé ; style nettement plus court que le reste du pistil.

Gousses légèrement falquées, oblancéolées, de 9-17 x 2,5-3,5 x 0,5-0,6 cm, aplaties, glabres, brusquement atténuées au sommet en bec aigu et courbe, de 5-7 mm, graduellement atténuées du 1/3 supérieur ou du milieu vers la base en une partie pédiculaire (stipe) de 1-2,5 x 0,15-0,20 cm, déhiscentes, en valves minces, ligneuses. *Graine* une, rarement 2, courtement oblongue, parfois tronquée par compression, aplatie, de 18-22 x 16-18 x 3-4 mm, noirâtre, lisse et brillante. - Pl. 18, 9-16.

TYPE : *Balansa* 2236, Viêt Nam, Hà Tây, env. de Tu Phap, sept. 1886, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

M. ichthyochtona est répandu en Chine méridionale et au Viêt Nam au nord du 19^e parallèle. On le trouve essentiellement dans les forêts semi-denses ou claires, semi-décidues, sur les montagnes calcaires, à climat sec et froid, à basse altitude. Fl. en févr.-mars ; fr. d'août à janv. de l'année suivante.

C'est un arbre à bois blanc assez médiocre cultivé pour ses fleurs blanches abondantes apparaissant avant les feuilles. L'écorce des rameaux et des racines et les graines écrasées sont utilisées comme stupéfiants pour capturer le poisson.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : (*cây*) *hột mát* (Bac Thai), (*cây*) *mát* (Ngê An), (*cây*) *thần mát* (Tuyên Quang). - Man : *mục quạt đeng* (Viêt Nam, Tuyên Quang). - Mû'ong : (*cỏ*) *bát* (Viêt Nam, Tuyên Quang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Lào Cai : Trinh Thuong, Ba Xat, 100 m, *Poilane* 18770 ; Bao Nhai, de Pho Lu à Bac Hà (Pakha), *Poilane* 24988. - Tuyên Quang : *Eberhardt* 4013 ; rés. for. de Nui Là, *Fleury in Chevalier* 37428. - Bac Thai : Bac Kan, Kim Hy, *Eberhardt* 4686. - Hà Tây : env. de Tu Phap, *Balansa* 2236, *Expéd. Sino-Viêt.* 3789 (HN) ; Mt Ba Vi, *Balansa* 2237, syntype. - Hoa Binh : Yên Thuy, Lac Thinh, *Lê Van Quy et al. s.n.* (avr. 1970) ; Dân Chu, *Dô Dang Ly* 654 (HNPM) ; env. de Muong Thôn, *Pételot s.n.* (mars 1933 et janv. 1935). - Hà Nội : *Hach* 9, *Nguyễn Dang Khôi* 83, 8973 (HN). - Nam Hà : Lac Thô, *Bon* 5305. - Ninh Binh : Parc nat. de Cuc Phư'ong, *Lê Van Quy s.n.* - Thanh Hoa : Ké Bon, *Donnat in Chevalier* 38129, 38147. - Ngê An : Nghia Hung, Tram Lui, *Fleury in Chevalier* 32575 ; km 68, de Phu Quy à Ke Bon, *Poilane* 16536.

4. *Millettia podocarpa* Dunn

J. Linn. Soc., Bot. **41** : 166 (1912), *emend.* PHAN KÊ LÔC, *Tap chi Lâm nghiệp* **6** : 13, *fig. 1* (1995).

- *Millettia lucida* GAGNEP., *Not. Syst. (Paris)* **2** : 359 (1913) ; *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 396 (1916) ; LOCK & J. HEALD, *Leg. Indoch.* : 93 (1994). - Type : *Spire* 216, Laos (holo-, P!) ; *syn. nov.*

- *M. ichthyochtona* auct. non DRAKE : CRAIB, *Fl. Siam. Enum.* **1** (3) : 390 (1928).

Arbre atteignant 12-15 m, sempervirent. Bourgeons ovés, de 12 x 8 mm, à écailles ciliées. *Feuilles* à rachis de 4-12 cm dont 1,5-5 cm pour le pétiole renflé à la base et inséré sur une gibbosité ; folioles 5-9, subcoriaces, symétriques, de 4,5-11 x 1,5-3,7 cm, les basales ovées, les supérieures oblongues-elliptiques, la terminale étroitement lancéolée, toutes cus-



Pl. 19. - *Millettia podocarpa* Dunn : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (pseudo-grappe) ; 2, fleur en bouton ; 3, calice étalé ; 4, étendard, face interne ; 5, aile ; 6, pièce de la carène ; 7, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 8, gousse. - (1-7, *Lê Van Quy s.n.* (févr. 1970) ; 8, *Lê Van Quy 659*, HN).

pidées à pointe aiguë au sommet, largement obtuses ou subarrondies à la base, à poils apprimés brunâtres en dessous, ciliées sur les bords, folioles adultes luisantes en dessus, ternes et parsemées de poils courts et apprimés en dessous ; nervures secondaires 8-14 paires, n'atteignant pas la marge, peu distinctes sur les deux faces ; pétioles de 4-6 mm ; stipules étroitement oblancéolées, atteignant 35 x 9 mm, têt caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 4-7 cm, formant des pseudo-panicules feuillées à la base des rameaux de l'année ; axes florifères portant 1 (-3) fleurs groupées sur des mamelons peu distincts ; bractées étroitement oblancéolées, atteignant 17 mm, ciliées, têt caduques ; bractéoles étroitement oblancéolées ou sublinéaires, atteignant 10 mm, ciliées, insérées près du sommet du pédicelle, têt caduques. Pédicelles grêles, de 12 mm, à poils épars brunâtres à la base. *Fleurs* blanchâtres, longues de 15-18 mm ; calice à tube campanulé, de 6,5 x 5 mm, à 4 dents de 3,5-5 mm, légèrement velues blanchâtres en dedans, la vexillaire plus courte, largement triangulaire, 2-lobée au sommet, les latérales étroitement triangulaires-acuminées ainsi que la carénale la plus longue et légèrement naviculaire ; pétales glabres, plus ou moins de même longueur ; étendard ové-orbiculaire, sans callosités ni oreillettes ni appendices à la base ; ailes libres, obtuses au sommet, avec une oreillette obtuse à la base ; pièces de la carène oblongues, tronquées sur l'onglet, obtuses au sommet ; ovaire de 6-7 mm, sur un stipe de 5 mm, glabre, cilié à la suture supérieure, 4-ovulé ; style de 4 mm, glabre.

Gousses étroitement lancéolées, de 14-18 x 2-3 x 0,7-0,9 cm, aplaties, glabres, réticulées, luisantes, atténuées en bec court et obtus au sommet, graduellement atténuées du milieu vers la base en une partie pédiculaire (stipe) de 0,8-1,5 x 0,2-0,3 cm ; valves assez épaisses, ligneuses, peu saillantes aux bords, se tordant à la déhiscence, à endocarpe parfois séparable. *Graines* 2-4, subarrondies, de 14 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur, brunâtres, brillantes. - Pl. 19, 1-8.

TYPE : *Meebold* 7823, Myanmar, nord de Chindwin, Byinbou (holo-, K! ; iso-, E!).

M. podocarpa est répandu au Myanmar, au nord de la Thaïlande, au Laos et au nord du Viêt Nam. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes, semi-caducifoliées ou caducifoliées des collines calcaires, en bordure des cours d'eau, à basse altitude.

Le bois, de qualité médiocre, peut être utilisé pendant dans la construction et en menuiserie.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *hma:k ba:d* (Khammouane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Khammouane : Phon Thane, *Spire 216*, type de *M. lucida* Gagnep.

VIÊTNAM. - Ninh Binh : Parc nat. de Cuc Phu'o'ng, *Lê Van Quy s.n.* (févr. 1970), *N 94*, *Q 70-117* (HN), *Phan Kê Lộc P-7047* (HN, HNU). - Thanh Hoa : près du Parc nat. de Cuc Phu'o'ng, *Lê Van Quy 659* (HN).

5. *Millettia erythrocalyx* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) **2** : 356 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 379 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 389 (1928) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 275 (1985) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam **1** (2) : 1127, fig. 3200 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 91 (1994).

- *Millettia verruculosa* GAGNEP., l.c. : 392 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 392 (1916) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 95 (1994). - Type : *Harmand 1111*, Laos (holo-, P!) ; *syn. nov.*

- *Derris fruticulosa* THUÂN ex P. H. HÔ, l.c. : 1140, fig. 3239 (1991), *nom. inval.*

Arbre atteignant 15-18 m ou plus de hauteur et 30-40 cm de diamètre, à rameaux retombants, velus ou glabrescents, fauves parfois rouille, grisâtres ou brunâtres, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 7-12 cm dont 2-5 cm pour le pétiole, glabrescent ; folioles (5-7-) 9 (-11-15), papyracées, les latérales losangiques, de 3-6,5 x 1,4-2,2 cm, obtuses ou courtement atténuées-obtuses parfois émarginées au sommet, asymétriques à la base, glabres ou glabrescentes sur les deux faces, sauf la nervure principale plus ou moins velue ; nervures secondaires 5-7 paires, peu distinctes ; pétiole de 4 mm, plus ou moins velu ; stipules obovées ou subarrondies, de 3 mm, ciliées ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires des feuilles des rameaux de l'année, en pseudo-grappes de 4-7 cm, pauciflores, à axe nu sur les 2-3 cm inférieurs, portant 1-2 fleurs sur des mamelons peu distincts ; bractées ovées, de 1-1,5 mm, velues rouille à la face inférieure, caduques ; bractéoles très petites. Pédicelles de 2-3 mm. *Fleurs* violacées, longues de 8-10 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2-3 x 4-5 mm, brun rouge, glabrescent, à dents très courtes, largement triangulaires-aiguës, ciliées ; pétales glabres, inégalement onguiculés ; étendard largement ové, tronqué à la base, à deux replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet long de 1,5 mm ; ailes libres de la carène, obtuses au sommet, tronquées ou légèrement auriculées à la base ; pièces de la carène semi-orbitulaires, légèrement plus courtes et plus larges que les ailes, à bec relevé au sommet, tronquées à la base ; ovaire stipité sur 1 mm, velu à poils apprimés, 4-6-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses étroitement oblancéolées, de 9-14 x 1,3-2 x 0,6-0,7 cm, aplaties, glabres, déhiscentes, à sutures saillantes, avec de nombreuses lentilles verruqueuses, à bec courbe et court au sommet, graduellement atté-

nuées à la base ; valves se tordant peu, à endocarpe ligneux, séparable de l'exocarpe. Graines 2-3, rarement une ou 4, subarrondies à courtement obovées, de 8-13 x 8-10 x 4 mm, lisses, brillantes, brun foncé. - Pl. 20, 1-4.

TYPE : *Thorel 3102*, Thaïlande, Nakhon Phanom (Lakhon), 1866-68, fl. (lecto-, cf. CRAIB 1928, P! ; isolecto-, BM!, E!, P!).

M. erythrocalyx est répandu en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au sud du Viêt Nam. On le trouve dans les forêts denses ou claires sempervirentes ou semi-décidues, dans les zones à saison sèche assez courte, sur sols variés, à basse altitude. Fl. de janv. à mars ; fr. de juin à mars de l'année suivante.

C'est une espèce parfois cultivée dans les parcs et les jardins. L'écorce serait utilisée comme stupéfiant pour capturer le poisson.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodge : *moré:nh*, *moré:nh nhi:*, *krâlanh chai*, *prâhs bé:ng* (général). - Viêt Namien : *bòn hòn* (Ninh Thuân) ; *chàm* (Đông Nai) ; *cúe't mot* (Sud) ; *mát đài đố* (d'après Pham Hoang Hô) ; *xưa* (Sud). - Proto-indochinois : *ha dai* (Viêt Nam, Ninh Thuân) ; *rlö rlut* (Laos, Savannakhet) ; *tlit*, *könyeng* (Viêt Nam, Dac Lac, ethnie Jörai). - Cham : *cha ra da* (Viêt Nam, Ninh Thuân).

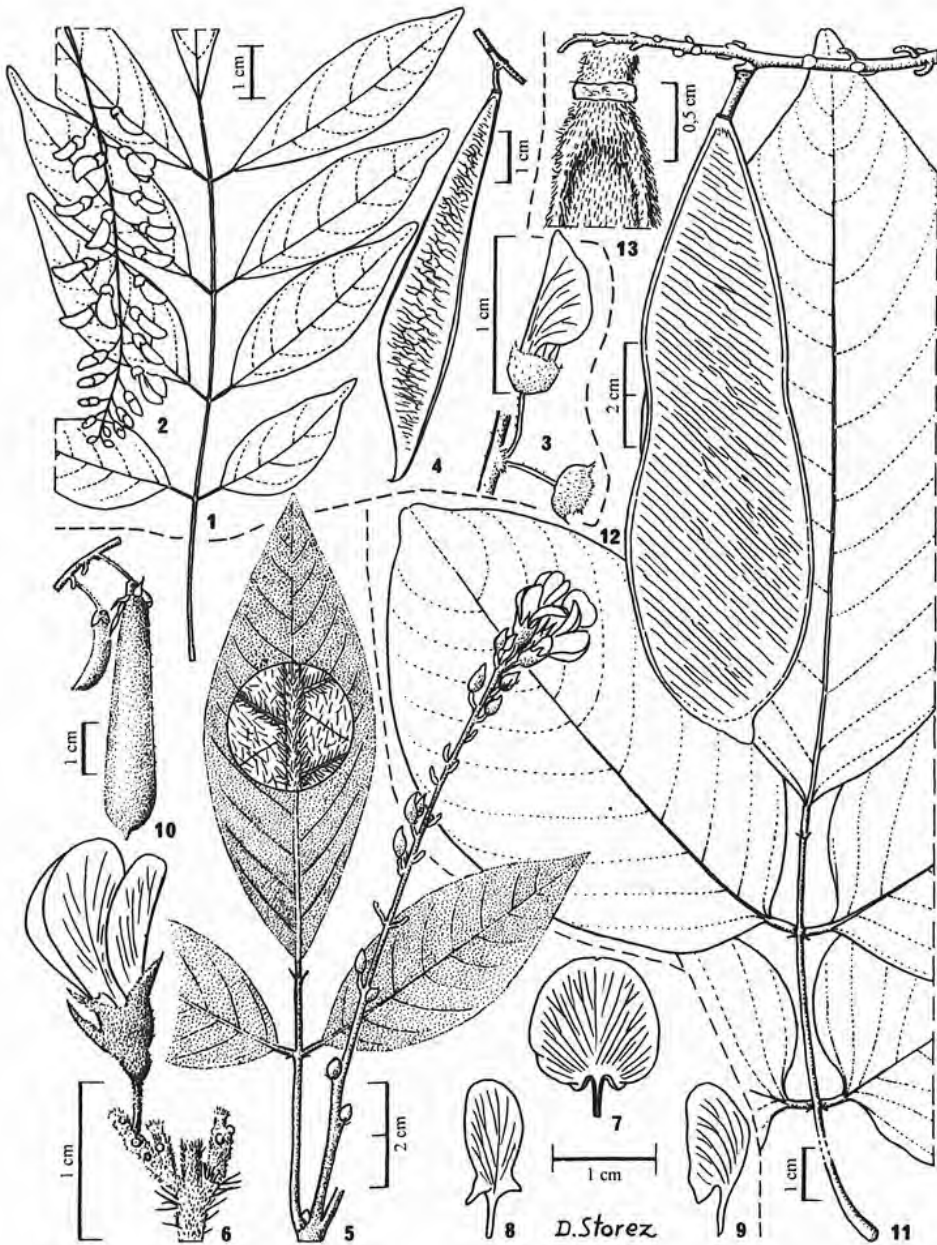
C'est une espèce facilement identifiable par la forme asymétrique des folioles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : Kompong Svai, *Harmand 357*, syntype ; de Pring à Tabeng, *Poilane 14829*. - Kompong Chhnang : *Godefroy 165*, *Müller 405* ; Phnom Krang Phdey Meas, *Serv. for. in Chevalier 36963*, *36994*. - Kompong Cham : *Leseau in Chevalier 32024* ; Chamcar Leu, *Dy Phon 73*. - Prey Veng : Mt Sruoi, Phnom Lovea, *Pierre 502* (mars 1870), *Pierre 1034* (mars 1870), syntype. - Kandal : Phnom Penh, *Béjaud 429*, *875*. - Kompong Speu : de Chambok à Phnom Lovea, *Poilane 17519*. - s. loc. : Ratanakiri et Mondulhiri, ethnie Phnong, *Thorel 2419 p.p.*

LAOS. - Sayabouri : Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68). - Savannakhet : km 235, route n° 9, de Lao Bao à Tchépone, *Poilane 13352* ; Bang Phuong, *Poilane 13654*. - Attopeu : *Harmand 1111*, type de *M. verruculosa* Gagnep., 1342.

VIËTNAM. - Ha Nội : Jard. bot., *Fleury in Chevalier 37723*, *Nguyễn Dang Khôi 1016* (HNU), *Phan Kê Lộc P-6487*. - Gia Lai : Cheo Reo, *Dournes s.n.* - Trang Bôm, *Dubourdieu in Chevalier 39163*. - Dac Lac : B. Knir, *Schmid 742* ; Dac Nông, Quang Phu, *Vu Xuân Phuong 908* (HN). - Đông Nai : An Lộc, *Chevalier 29965* ; Gia Lau Me, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Song Lu, *Pierre s.n.* (févr. 1877) ; route n° 20, La Ngà, *Poilane 19552* ; Gia Ray, *Poilane 40787*. - Khanh Hoa : Nha Trang, *Poilane 3194* ; Phu Hu, *Poilane 5213*. - Ninh Thuân : Ba Lac, de Tour Châm au Lang Bian, *Fleury in Chevalier 30912* ; Krông Pha, *Hayata 1002* ; Ca Na, 600 m, *Poilane 9242*, *17903* ; Ka Rom, 300 m, *Poilane 9864* ; Song Mao, 200-300 m, *Poilane 30480*. - Binh Thuân : Phan



D. Storez

PL. 20. – *Millettia erythrocalyx* Gagnep. : 1, feuille ; 2, fragment d'inflorescence (pseudo-grappe) ; 3, fleur sur un axe florifère réduit à un mamelon ; 4, gousse jeune. – *M. leucantha* Kurz var. *buteoides* (Gagnep.) Phan Kê Lôc : 5, fragment de rameau feuillé et inflorescence (détail de la pilosité) ; 6, fleur isolée et son insertion sur un axe florifère court ; 7, étendard avec callosités à la base ; 8, aile ; 9, pièce de la carène ; 10, gosses jeunes. – *M. leucantha* Kurz var. *latifolia* (Dunn) Phan Kê Lôc : 11, fragment de feuille avec stipelles ; 12, gousse en place avec mamelon et axe principal ; 13, gousse, détail de la pubescence. - (1-3, Leseau in Chevalier 32024 ; 4, Hôl 216 in SREF 775/DB ; 5, d'après Fl. Gén. Indoch. 2 : 395, fig 36 ; 6-9, Thorel 3228 ; 10, Thorel s.n. (1866-68) ; 11-13, Kerr 1733, Thaïlande).

Ri, *Poilane 150*. - Hô Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Chevalier 31348, Hiệp 344, 792, Hôi 216 in SREF 775/DB, Lecomte & Finet 2004*. - An Giang : Mt Day, Châu Đốc, *Pierre 296* (déc. 1867).

6. *Millettia xylocarpa* Miquel

- Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 157 (1855) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 595 (1963) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 95 (1994).
- *Pongamia ovalifolia* WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Orient. **1** : 262 (1834). - Type : *Kurz 2605*, Myanmar, Pegu (lecto-, choisi ici, K!) ; *syn. nov.*
 - *Millettia ovalifolia* (WIGHT & ARN.) KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. **42** (2) : 68 (1873), *excl. syn.* Wight & Arn. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 107 (1876).
 - *M. pubinervis* KURZ, l.c. : 68 (1873) ; *ibid.* **45** (2) : 275 (1876) ; For. Fl. Brit. Burma **1** : 357 (1877) ; PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 360 (1897) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 177 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 276 (1985) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam **1** (2) : 1130, fig. 3210 (1991) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 94 (1994). - Type : *Kurz s.n.*, Myanmar, Martaban (holo-, K!) ; *syn. nov.*
 - *Pongamia dehiscens* KOORD. & VALETON, Bijdr. **2** : 96 (1895).
 - *Millettia dehiscens* (KOORD. & VALETON) PRAIN, l.c. : 360 (1897), *in adnot.*
 - *M. decipiens* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 90 et 360 (1897) ; DUNN, l.c. : 172 (1912) ; RIDL., Fl. Malay Pen. **1** : 585 (1922) ; WHITMORE, Tree Fl. Malaya **1** : 297 (1972) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 91 (1994). - Type : *Scortechini 1749*, Malaisie, Perak (lecto-, cf. DUNN 1912, K!) ; *syn. nov.*
 - *M. hemsleyana* PRAIN, in KING, l.c. : 90 (1897) ; DUNN, l.c. : 176 (1912) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 390 (1928) ; RIDL., l.c. : 585 (1922) ; WHITMORE, l.c. : 297 (1972) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 92 (1994). - Type : *Wray 3310*, Malaisie, Perak (lecto-, choisi ici, K!) ; *syn. nov.*
 - *M. wrightiana* PRAIN, in KING, l.c. : 359 (1897) ; DUNN, l.c. : 177 (1912). - Type : *Prazer s.n.*, Myanmar (lecto-, choisi ici, K!) ; *syn. nov.*
 - *M. nana* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) **2** : 359 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 378, fig. 35 (1916) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 92 (1994). - Type : *Pierre 1020* (mars 1870), Cambodge (holo-, P!) ; *syn. nov.*
 - *M. fallax* CRAIB, Bull. Misc. Inf., Kew 1927 : 57 (1927) ; Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 389 (1928) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 91 (1994). - Type : *Kerr 3163*, Thaïlande (holo-, K!) ; *syn. nov.*

Arbre atteignant 7-15 m ou plus, à rameaux jeunes plus ou moins tomenteux à poils étalés, blanchâtres ou fauves, devenant glabrescents ou glabres et parsemés de lenticelles allongées. *Feuilles* à rachis de 7-12 cm dont 3-4,5 cm pour le pétiole ; folioles (5-) 7-9 (-11), papyracées, de (3) 6-10 (-15) x (1,5-) 2-4 (-6) cm, les basales plus petites largement ovées-elliptiques, les supérieures oblongues-elliptiques ou oblancéolées, brusquement atténuées-obtuses, parfois mucronées au sommet, obtuses, ou arrondies à la base, à poils floconneux longs et flexueux à l'état jeune sur les deux faces, devenant glabrescentes ou glabres ; nervures secondaires 5-7 paires, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous,

confluentes en arcs marginaux peu distincts, n'atteignant pas la marge ; pétioles de 4-6 (-8) mm ; stipules oblongues, de 3-8 mm, légèrement falquées et obtuses au sommet, glabrescentes et striées en dehors, plus ou moins caduques ; stipelles généralement absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de (3,5-) 5-15 (-20) cm ; axes florifères tomenteux puis glabrescents, portant 2 fleurs groupées sur des mamelons peu distincts ; bractées ovées à étroitement lancéolées, de 2-6 x 0,5-2 mm ; bractéoles subopposées, plus ou moins lancéolées, de 0,5-1 mm, velues en dehors, glabres en dedans. Pédicelles grêles, de 5-9 mm, glabrescents. *Fleurs* blanchâtres, plus ou moins rosées ou violettes, longues de 10-14 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 4,5 mm, brun rougeâtre, à dents courtes, largement triangulaires ; étendard largement ové, plus ou moins velu en dehors surtout sur les nervilles et au sommet, ou parfois glabre et émarginé au sommet, à replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes oblongues, s'emboîtant avec la carène et soudées avec elle au niveau des fossettes carénales, tronquées ou légèrement auriculées à la base, arrondies et velues au sommet ; pièces de la carène oblongues, légèrement falquées, tronquées à la base, relevées et velues au sommet ; ovaire courtement stipité, velu à poils longs argentés ou fauves, apprimés, 4-6-ovulé ; style égalant ou plus long que le reste du pistil.

Gousses presque sessiles, linéaires-oblancoélées, de 7-18 x 1,5-3 x 0,7-0,9 cm, aplaties, glabres, lisses luisantes ou légèrement lenticellées, brusquement atténuées en bec courbe au sommet, graduellement atténuées du milieu ou du 1/3 inférieur vers la base ; valves ligneuses, fibreuses, minces, à endocarpe parfois séparable. *Graines* 2-3, rarement une ou 4-5, courtement oblongues ou subarrondies, de 12-15 x 11-13 x 4-5 mm, obliques, convexes, lisses et brillantes, noirâtres.

TYPE : *Horsfield s.n. (Leiden 188)*, Indonésie, Java (holo-, L! ; iso-, K!).

M. xylocarpa est largement répandu du Sri Lanka, en Inde, au Myanmar, au sud de la Chine, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtnam, dans la Péninsule malaise, en Indonésie et aux Philippines. On le trouve dans les forêts claires sempervirentes et semi-décidues, les forêts ripicoles, les fourrés denses sempervirents, sur sols variés, à basse altitude. Fl. de janv. à juin ; fr. d'oct. à mars de l'année suivante.

Le bois est blanc, dur, non attaqué par les termites (d'après Chevalier) ou léger et peu durable (selon d'autres collecteurs). Les feuilles seraient comestibles. Au Laos, c'est une espèce utilisée dans la pharmacopée locale pour soigner les voies urinaires et digestives.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *niêng nuôn* (Kampot) ; (*daëm*) *snéh* (Pursat). - Laotien : *khi:z mo:d*. - Viêtnameien : *lả vi đở* (Quang Tri) ; (*cây*) *minh* (Sud) ; (*cây*) *gõ xường* (Ninh Thuân). - Proto-indochinois : *aloang lut en sau* (Viêtname, Quang Tri) ; *chi chum* (Viêtname, Lâm Đông) ; *lot* (Laos, Savannakhet) ; *sar* (Viêtname, Dac Lac, ethnie Jörai) ; *röda, rüt da, sam la* (Viêtname, Ninh Thuân).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : Samrong Thong, *Pierre 1020* (mars 1870), type de *M. nana* Gagnep. - Pursat : *Müller 553*. - Kompong Speu : Mt Cherev, *Pierre 1016* (mars 1870). - Kampot : Kamchay, *Hahn s.n.* (févr. 1896), *Poilane 22886*.

LAOS. - Louang Prabang : Houei Pou, *H. d'Orléans s.n.* (avr. 1892). - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68) ; Ban Na La, Ban Keun, *Vidal 2621*. - Savannakhet : entre L. Pa Toi et L. Pa Toi Đông, *Poilane 13717*. - Champassak : de B. Cha Tau à Kuang Si, *Poilane 16040*. - Attopeu : Phou Louang, *Harmand 1191* ; bords du Se Kaman, *Harmand 1223, 1321*.

VIÊTNAM. - Quang Tri : Lao Bao, *Poilane 1329, 11339*. - Dac Lac : Cheo Reo, *Dournes s.n.* ; au sud du Lac, *Poilane 32436* ; Chu Mil, 650 m, *Schmid 743* ; Dac Nông, *Vu Xuân Phuong 908* (HN). - Lâm Đông : Di Linh, 1000 m, *Pételot 8851* ; km 152, route n° 20, *Poilane 23362*. - Khanh Hoà : Nha Trang, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909). - Ninh Thuan : Ca Na, *Poilane 5592, 5615, 5825, 8491, 8793, 12358* ; Ba Rau, *Poilane 9794* ; Ka Rom, 500 m, *Poilane 9923*. - Kon Tum : Dac Glei, 600 m, *Averyanov et al. VH 983, Nguyễn Kim Dao 171* (HN) ; *Trần Đình Ly 360* (HN) ; Tân Lập, *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN 2300* (HN, LE) ; Kôn Plông, *Nguyễn Kim Dao 241* (HN) ; Mt Mam Ray, 500 m, *Poilane 18172* ; Dac Tô, *Nguyễn Kim Dao 228* (HN), *T.N. Ninh 115* (HN) ; de Giang Lo à Dac Tô, 500 m, *Poilane 18274*. - Gia Lai : Kbang, *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN 549, 562, 739* (HN, LE). - Đông Nai : Chiao Khan, *Pierre s.n.* (mars 1877). - Hồ Chí Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Chevalier 31390, Tro 27*. - Tiền Giang : My Tho, *Pierre s.n.* (févr. 1869) ; bords du Vam Co Tây, *Vu Van Cuong 1642*. - Kiên Giang : Mt Day, *Pierre 296* (BM). - Annam : sur le versant du Laos, entre L. Tronh et L. Ta Ham, 500-600 m, *Poilane 13647*. - s. loc. : *Chevalier 29312*.

7. *Millettia leucantha* Kurz*

J. Asiat. Soc. Beng. **42** (2) : 68 (1873) ; *ibid.* **45** (2) : 275 (1876) ; For. Fl. Brit. Burma **1** : 356 (1877) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 391 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 93 (1994).

- *Millettia pendula* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 105 (1876) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 186 (1916) ; GAGNER, Fl. Gén. Indoch. **2** : 384 (1916).

* *M. leucantha* Vatke, in OESTER, Bot. Zeitschr. **29** : 223 (1879) est un homonyme postérieur, cf. GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. **3** (7) : 136 (1971). Cette espèce africaine est renommée ici *M. vatkei* Phan Kê Lôc, *nom. nov.*

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Rameaux jeunes, face inférieure des folioles, axes des inflorescences et gousses jeunes glabrescents ou légèrement velus à poils apprimés.
2. Folioles ovées-lancéolées, acuminées-aiguës au sommet, à 7-9 paires de nervures secondaires ; axes des inflorescences de 10-12 cm ; gousses glabres ou parsemées de poils ; Myanmar et Thaïlande, pourrait se trouver dans le territoire de la Flore var. *leucantha*
- 2'. Folioles ovées à obovées, acuminées-obtuses au sommet, à 10-12 paires de nervures secondaires ; axes des inflorescences de 15-20 cm ; gousses glabrescentes var. *latifolia*
- 1'. Rameaux jeunes, face inférieure des folioles, axes des inflorescences et gousses jeunes densément et mollement tomenteux à poils étalés var. *buteoides*

var. **latifolia** (Dunn) Phan Kê Lôc, *stat. nov.*

– *Millettia latifolia* DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 187 (1916) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 387 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 92 (1994).

Arbre de petite taille, caducifolié, à rameaux jeunes en zigzag, glabrescents, puis glabres et lenticellés ; écorce lisse, blanchâtre. *Feuilles* à rachis de 7-15 cm dont 3-5 cm pour le pétiole inséré sur une gibbosité ; folioles (3-) 5-7 (-9), papyracées, de 4-14 x 1,5-6 cm, obtuses ou courtement atténuées-obtuses, mucronées au sommet, obtuses ou aiguës à la base, velues à l'état jeune, puis glabrescentes à glabres ; nervures secondaires 8-11 paires, fortement saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 4-5 mm, velus ; stipules linéaires-oblongues, de 2,5-4 mm, velues en dehors, glabres et striées en dedans, dressées puis étalées, caduques ; stipelles de 2-3 mm, velues.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 15-20 cm ; axes florifères de 2-3 mm, velus, portant 4-8 fleurs ; bractées linéaires-oblongues, caduques ; bractéoles lancéolées, de 0,5-1 mm, fixées au sommet du pédicelle, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 3-4 mm, velus. *Fleurs* blanches ou jaunâtres, longues de 12-14 mm ; calice à tube campanulé, de 5-6 x 4-5 mm, velu en dehors, à dents imbriquées, étroitement triangulaires, de 3-5 mm, velues sur les deux faces ; étendard suborbiculaire, cordé à la base, à oreillettes repliées et à callosités décurrentes sur l'onglet ; ailes obtuses au sommet, libres de la carène ou légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes, avec à la base une oreillette sur la partie supérieure et une dent courte sur la partie inférieure ; pièces de la carène semi-orbiculaires, auriculées à la base, arrondies au sommet ; ovaire courtement stipité, velu, 4-5-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses oblancéolées, de 7-14 x 3-4 x 0,7-0,9 cm, aplaties, glabrescentes, lenticellées, à bec court au sommet, obtuses à la base, facilement déhiscentes ; valves ligneuses s'enroulant, à endocarpe parfois séparable. *Graines* 1-3 (-5), oblongues, de 15-20 x 6-12 x 3-4 mm, transversales ou légèrement obliques. - Pl. 20, 11-13.

TYPE : *Kerr 1733*, Thaïlande, Chiang Mai, Doi Suthep, mars 1911, fr. (holo-, K! ; iso, E!, P!).

M. leucantha var. *latifolia* est répandu en Thaïlande, au Cambodge et au Laos. On le trouve dans les forêts secondaires semi-denses à épineux, semi-décidues ou décidues, jusqu'à 800 m d'altitude. Fl. en mars ; fr. d'août à mars de l'année suivante.

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *the:m lovi:t* (Cambodge, Pursat).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Pursat : de Anlong Krauch à Ta Loh, 500 m, *Martin 1793*.

LAOS. - Attopeu : *Harmand 1302*.

var. *buteoides* (Gagnepain) Phan Kê Lôc, *stat. nov.*

- *Millettia buteoides* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) 3 : 198 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 393, fig. 36 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 387 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994).
- *M. bassacensis* GAGNEP., l.c. 2 (11) : 351 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 394 (1916) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 90 (1994). - Type : *Thorel 2419*, Cambodge, s. loc. (holo-, P! ; iso-, K!) ; *syn. nov.*

Cette variété diffère de la variété-type par la pubescence tomenteuse fauve ou ferrugineuse mêlée à des poils roux plus longs sur les rameaux, la face inférieure des folioles, les axes des inflorescences et les gousses jeunes. - Pl. 20, 5-10.

TYPE : *Thorel 3228*, Laos, Vientiane, 1866-68, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

M. leucantha var. *buteoides* se rencontre en Thaïlande, au Laos et au Cambodge. On le trouve dans les forêts claires semi-décidues ou décidues et les fourrés secondaires à épineux, sur les collines calcaires, à basse altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (*hma:k phak*) *si:th'o:nz* (Champassak).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - s. loc. : *Thorel 2419*, type de *M. bassacensis*.

LAOS. - Louang Prabang : *Thorel s.n.* (1866-68), syntype. - Sayabouri : Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68), syntype. - Vientiane : *Thorel 3228*. - Champassak : Vat Phou, *Munzinger 155* ; Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68).

8. *Millettia acutiflora* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) **2** : 350 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 377 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 387 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994).

- *Millettia eberhardtii* GAGNEP., *l.c.* : 355 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 376 (1916) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Vietnam **1** (2) : 1126, fig. 3198 (1991) ; LOCK & J. HEALD, *l.c.* : 91 (1994).

- Type : *Eberhardt 1574*, Vietnam, Thua Thiên-Huê, Hoi Mit (lecto-, choisi ici, P!) ; *syn. nov.*

Arbre de petite taille, branchu et touffu, à rameaux jeunes glabrescents, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 6-13 cm dont 2-4 cm pour le pétiole, glabrescent ; folioles (5-) 7-9 (-11), papyracées, rarement subcoriaces, de 5-16 x 2,5-5 cm, les basales ovées, les supérieures ovées-elliptiques ou oblancéolées, brusquement obtuses ou obtuses-cuspidées au sommet, obtuses ou aiguës à la base, glabres, sauf sur la nervure médiane glabrescente sur les deux faces ; nervures secondaires 7-10 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 5-6 mm, glabrescents ; stipules étroitement triangulaires, de 2 mm, glabrescentes en dehors, plus ou moins calleuses à la base, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales en pseudo-grappes longues de 5-20 cm, glabrescentes ; axes florifères de 5-11 mm, portant 7-10 fleurs env. dès la base ; bractées non vues ; bractéoles lancéolées, de 1,2-1,5 mm, insérées à la base du calice, caduques. Pédicelles de 2-3 mm. *Fleurs* blanchâtres, longues de 16-20 mm, odorantes ; calice à tube campanulé, de 5-6 x 6-7 mm, à dents imbriquées, de 4 mm, velues sur les deux faces ; pétales glabres ; étendard largement elliptique, légèrement auriculé, avec deux replis auriculaires à la base ; ailes oblongues, obtuses au sommet, à oreillette aiguë située vers la base, longue de plus de 2 mm ; pièces de la carène largement auriculées à la base, obtuses au sommet ; ovaire stipité sur 2 mm, velu fauve, 3-5-ovulé ; style cylindrique, égalant le reste du pistil.

Gousses oblancéolées, de 8-11 x 2,5-3,2 x 0,6-0,8 cm, aplaties, parsemées de poils roux à l'état jeune, brusquement atténuées en bec court au sommet, graduellement atténuées du milieu vers la base en une partie pédiculaire (stipe), de 2 mm. *Graines* 1-2, aplaties. - Pl. 21, 1-9.

TYPE : *Harmand s.n.* (1875-77), Thaïlande, Udawn, Mts de Lakhon, fl. (holo-, P!).

M. acutiflora est répandu en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le trouve dans les fourrés denses sempervirents ou en bordure des cours d'eau, sur sols granito-schisteux, rocheux-sableux ou sur terre rouge médiocre, à basse et moyenne altitudes. Fl. de mars à mai ; fr. de juin à mars de l'année suivante.

Au Laos, les racines sont utilisées dans la médecine populaire en application sur les plaies et les blessures. Au Viêt Nam (Khanh Hoa) les graines broyées sont appliquées à sec contre les morsures de serpents ou de scolopendres.

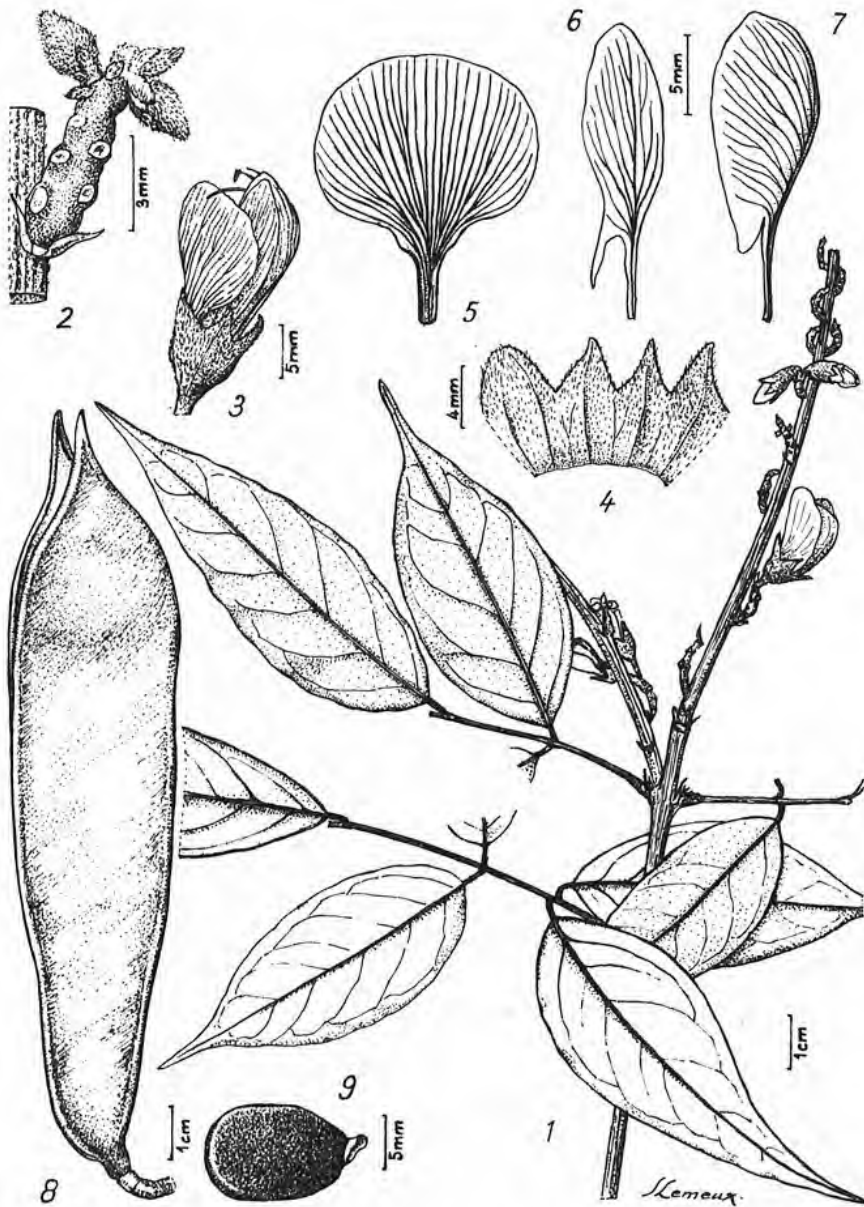
NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : *bengx s'o:nx namz* (Sayabouri) ; *s'a:z ho:n* (Vientiane) ; *sàngo:nz* (Khammouane). - Viêt Namien : (*cây*) *bờn hờn* (Thua Thiên-Huê) ; *bong hong* (Khanh Hoa, Thua Thiên-Huê) ; (*cây*) *da da* (Khanh Hoa) ; (*cây*) *trường lụa* (Quang Nam-Dà Nang). - Proto-indochinois : *hure clô mo* (Viêt Nam, Khanh Hoa) ; *kõn ra* (Viêt Nam, Quang Tri) ; *tlu* (Viêt Nam, Quang Nam-Dà Nang).

C'est une espèce très variable quant au nombre et à la forme des folioles, le nombre d'ovules, la longueur des axes florifères et le nombre de fleurs sur chacun.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Sayabouri : Nam Phoun, *Vidal 2098*. - Vientiane : Paksane, *Kerr 20735*. - Khammouane : Phon Tiou, Takhet, *Vidal 1222*. - Saravane : Lang A Lôi, *Poilane 13234*.

VIËTNAM. - Quang Tri : Mai Lanh, 300 m, *Poilane 10435* ; ht cours de la riv. de Quang Tri, *Poilane 13550*. - Thua Thiên-Huê : Huê, *J. & M. S. Clemens 4023, 4439* ; Hoi Mit, *Eberhardt 1574*, lectotype de *M. eberhardtii* Gagnep. ; Thua Luu, *Lecomte & Finet 1330* ; Phu Son, *Poilane 952* ; Bach Ma, 500-1000 m, *Poilane 27580, 27779, 29921, 29929, 30009* ; Rung Nong, *Thai Thuân 132* (HN) ; Huong Phu, Sông Hai Nhanh, *Thai Thuân 671* (HN) ; Phu Lôc, Thuy Duong, *Trần Lợi Sanh 10* (HN) ; Huong Lôc, *N. T. Nhan 875* (HN). - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3396, 3493, 4438, Gaudichaud 240*, syntype de *M. eberhardtii* ; Mt Ba Na, *J. & M. S. Clemens 3743, 3799, Poilane 1471* ; de Bên Giang au Poste 6, *Poilane 29363* ; sud-ouest de Tra My, *Poilane 31343*. - Kon Tum : Dac Ha, 1600-1800 m, *Poilane 18426, 18511* ; de Ta kha à Dac Tô, 1000 m, *Poilane 32303* ; nord de Dac Tô, 1200 m, *Poilane 35711, 35712*. - Gia Lai : An Khê, Giang Nam, *Bui Duc Binh B-393* (HNU). - Dac Lac : région du Lac, *Schmid s.n.* - Lâm Đông : de Ban Tri à Ban Kray Am, 1000-1200 m, *Poilane 32633*. - Khanh Hoa : Nha Trang, *Evrard 547, Poilane 2728* ; Hoa Cat, *Poilane 4720* ; Phu Hu, *Poilane 5216, 5252, 5469* ; km 25, de Nha Trang à Ninh Hoa, *Poilane 8345, 8373*. - s. loc. : entre Mekong et Huê, *Harmand s.n.* (sept. 1877).



PL. 21. - *Millettia acutiflora* Gagnep. : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence ; 2, axe florifère et fleurs en boutons ; 3, fleur vue de profil ; 4, calice étalé ; 5, étendard ; 6, aile auriculée ; 7, pièce de la carène ; 8, gousse ; 9, graine. - (1-7, Eberhardt 1574 ; 8, 9, Gaudichaud 240).

9. *Millettia leptobotrya* Dunn

- J. Linn. Soc., Bot. **41** : 189 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 275 (1985).
 – *Fordia leptobotrys* (DUNN) SCHOT, DASUKI & BUIJSEN, in DASUKI & SCHOT, Blumea 36 : 198 (1991) ; *syn. nov.*

var. *leptobotrya*

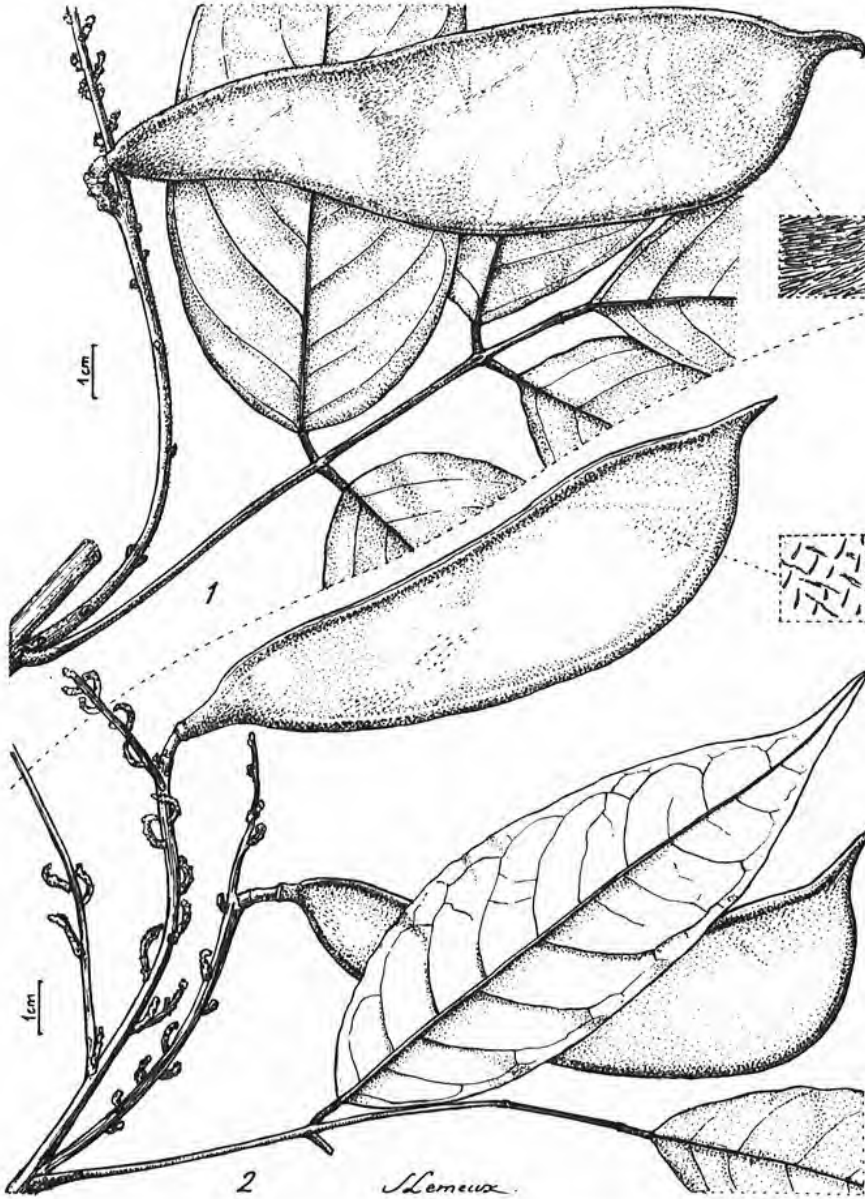
Arbre de 8-12 m, à rameaux jeunes velus à poils fauves, puis glabres. *Feuilles* à rachis de 15-33 cm dont 4-10 cm pour le pétiole, glabrescent ou glabre ; folioles (7-) 9-11 (-13), papyracées, plus grandes de la base au sommet, étroitement oblongues, de 6-21 x 2-3,5 (-6) cm, cuspidées obtuses, rarement acuminées au sommet, obtuses, parfois arrondies ou aiguës à la base, glabres en dessus sauf sur la nervure médiane, à poils épars courts et apprimés en dessous ; nervures secondaires 7-12 paires, légèrement saillantes sur les deux faces, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 4-7 mm, glabrescents ou glabres ; stipules étroitement triangulaires, de 4-5 mm, légèrement velues en dehors, élargies et calleuses à la base ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales et axillaires en pseudo-grappes, longues de 35-45 cm, velues fauves ; axes florifères de 7-11 (-15) mm, portant 7-10 fleurs ; bractées et bractéoles ovées-aiguës, de 1 mm, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 3-4 mm. *Fleurs* blanches, longues de 12-16 mm, odorantes ; calice à tube campanulé de 4 x 4 mm et à 4 dents imbriquées, étroitement triangulaires, de 2,5-4 mm, velues sur les deux faces ; pétales glabres, de même longueur ; étendard subarrondi, légèrement auriculé à la base, à oreillettes repliées ou non, à deux callosités minces non décurrentes sur l'onglet ; ailes obovées-oblongues, s'emboîtant avec la carène et légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes, à oreillette sur la partie supérieure n'atteignant pas 2 mm et à dent très courte sur la partie inférieure ; pièces de la carène légèrement auriculées ou tronquées à la base ; ovaire non distinctement stipité, velu, 4-6-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses oblancéolées, de 7-14 x 3,5-4 x 0,5-0,6 cm, aplaties, jaunâtres à l'état jeune, densément velues à poils apprimés, rugueuses au toucher du sommet vers la base, puis glabrescentes, facilement déhiscentes. *Graines* 1-3, lenticulaires, de 17 x 13 x 3 mm, brunâtres, brillantes.

TYPE : *Henry 12792*, Chine, Yunnan, Szemao (lecto-, cf. DASUKI & SCHOT 1991, K!).

M. leptobotrya var. *leptobotrya* est répandu en Chine méridionale, au nord du Laos et au nord du Viêt Nam. On le trouve dans les fourrés denses,



Pl. 22. - *Millettia leptobotrya* Dunn var. *macrocarpa* Phan Kê Lôc : 1, fragment de rameau feuillé et gousse, détail de la pilosité. - *M. pierrei* Gagnep. : 2, fragment de rameau feuillé et gousses, détail de la pilosité. - (1, *Poilane 1701* ; 2, *Pierre 1032*, avr. 1870).

les forêts clairsemées sempervirentes secondaires, à la lisière des forêts denses sempervirentes, sur sol granito-schisteux, jusqu'à 1500 m d'altitude. Fl. d'avr. à août.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*kôk*) *sa ngon* (Louang Prabang). - Viêtnamien : (*cây*) *bô hòn* (Phu Tho) ; *bông hông* (Quang Nam-Dà Nang). - M'ông : *chia muôi* (Viêtnam, Thanh Hoa).

C'est une espèce facilement reconnaissable par la pilosité qui recouvre les gousses. La var. *leptobotrya* se rapproche de *M. pierrei* Gagnep. dont elle se distingue par la dense pubescence fauve sur les gousses jeunes, les punctuations brunâtres sur le calice et les pétales, les boutons fusiformes et les dents calicinales plus longues. Le rattachement de ce taxon à *Fordia* par DASUKI & SCHOT, *l. c.*, ne nous paraît pas suffisamment justifié.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Phong Sali : piste de Boun Tai, 1500 m, *Poilane* 26014. - Louang Namtha : de Muong Louang Namtha à Muong Sing, 1000 m, *Poilane* 26266. - Louang Prabang : nord-est de Muong Ngoi, *Poilane* 20667.

VIÊTNAM. - Lai Châu : de Lai Châu à Phong Sali, 500 m, *Poilane* 25780. - Son La : Thuân Châu, *Nguyễn Dang Khôi* 6056 (HN). - Vinh Phu : Trung Giap, *Chevalier* 37559 ; La Pho, *Eberhardt* 4344 ; Phu Ho, *Pételot* 1065. - Quang Nam-Dà Nang : Ba Na, *Poilane* 7040, 7314. - Thanh Hoa : La Han, *Poilane* 1688.

var. **macrocarpa** Phan Khê Lộc, var. *nov.*

A var. *leptobotrya foliolis paucioribus, majoribus, late oblongis atque fructibus majoribus differt.*

Cette variété diffère de la variété-type par les folioles moins nombreuses, (5-) 7 (-9), largement oblongues et plus grandes, de 25 x 10 cm et les gousses atteignant 22 x 5 cm. - Pl. 22, 1.

TYPE : *Poilane* 1701, Viêtnam, Thanh Hoa, La Han, août 1920, fr. (holo-, P! ; iso-, P!). Seul matériel connu.

M. leptobotrya var. *macrocarpa* se trouve dans les fourrés denses sempervirents ou le long des ruisseaux, à basse altitude. Fr. en août.

NOM VERNACULAIRE. - M'ông : *ko ren* (Viêtnam, Thanh Hoa).

En l'absence de spécimens en fleurs, nous ne pouvons décrire qu'une variété, mais elle constitue peut-être une bonne espèce.

10. *Millettia pierreii* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 362 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 374 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. 2 : 94 (1994).

Petit *arbre* sarmenteux, glabre dans toutes les parties végétatives sauf à l'état jeune. *Feuilles* à rachis de 10-15 cm, à pétiole de 3-6 cm inséré sur une gibbosité ; folioles 5-7 (-9), subcoriaces, lancéolées, ovées-elliptiques ou étroitement elliptiques, de 6-25 x 2,5-8 cm, les terminales les plus grandes, cuspidées ou caudées-obtuses au sommet, obtuses-subarrondies ou aiguës à la base, pâles sur les deux faces ; nervures secondaires 5-13 paires, plus saillantes en dessous, confluentes en arcs marginaux ; pétiolules robustes, de 5-10 mm ; stipules triangulaires, de 2 mm, caduques ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 7-25 cm, glabrescentes, formant parfois une pseudo-panicule pyramidale de 20-30 cm à l'extrémité d'un rameau ; axes florifères de 4-8 mm, portant 4-12 fleurs très rapprochées ; bractées caduques ; bractéoles ovées-acuminées, de 5 mm, glabrescentes en dehors. Pédicelles grêles, de 4-5 mm, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* blanches, longues de 10-14 mm ; calice à tube campanulé, de 4-5 x 3-4 mm, glabrescent à ponctuations brunâtres ; dents triangulaires, de 1-2 mm, velues sur les deux faces ; pétales à ponctuations brunâtres, à onglets presque de même longueur ; étendard suborbiculaire, à oreillettes légèrement repliées ou non, sans callosités ; ailes auriculées sur le côté vexillaire, légèrement dentées sur le côté carénal ; pièces de la carène auriculées à la base, relevées et arrondies au sommet ; ovaire courttement stipité, légèrement velu, 2-5-ovulé ; style égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses oblancéolées, légèrement falquées, de 10-12 x 3-4 x 0,5-0,7 cm, aplaties, glabrescentes à poils roux épars et apprimés à l'état jeune, puis glabres, rostrées-aiguës au sommet, atténuées dans la moitié inférieure en une partie pédiculaire subcylindrique (stipe), de 3 mm. *Graines* 1-3. - Pl. 22, 2 ; pl. 23, 1-8'.

TYPE : *Pierre 1032* (avr. 1870), Cambodge, Kompong Thom, Mt Srâl, fl., fr. (holo-, P! ; iso-, P!).

M. pierreii est endémique du Cambodge et du Viêtname. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol rocheux bon, jusqu'à 800-1000 m d'altitude. Fl. de févr. à avr. ; fr. en avr.

La décoction des racines est réputée fortifiante.

NOM VERNACULAIRE. - Cambodgien : *chéi sba:y* (Koh Kong).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : Mt Srâl, *Pierre 1032* (avr. 1870). - Kompong Speu : Phnom Thma So, 600-1000 m, *Poilane 15195, 15232*. - Koh Kong : vallée de Stung Runey Chrum, 350 m, *Martin 1732*.

VIËTNAM. - Vinh Phu : *Stat. Expér. de Phu Tho in Chevalier 40994*.

11. *Millettia boniana* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 351 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 393 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994).

Petit *arbre* sarmenteux, glabre ou presque dans toutes ses parties végétatives, à rameaux grêles, bruns, ponctués de lenticelles plus claires. *Feuilles* à rachis de 8-11 cm dont 4-6 cm pour le pétiole ; folioles 5-7, subcoriaces, ovées, obovées ou plus ou moins elliptiques, de 4-8 x 2-3,5 cm, courtement atténuées-obtuses au sommet, arrondies à la base, luisantes en dessus, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 7-9 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; stipules noirâtres, semi-orbiculaires ou largement triangulaires-obtuses, de 1,5 x 2 mm, calleuses à la base, ciliées, persistantes ; pétiolules de 4-5 mm ; stipelles étroitement triangulaires, de 0,7-1 mm, glabres, calleuses, caduques.

Inflorescences terminales rarement axillaires, en pseudo-panicules longues de 15-30 cm, plus ou moins velues ferrugineuses ; axes secondaires grêles, de 5-7 cm ; axes florifères de 2 mm, portant 4-7 fleurs ; bractées ovées, de 7 mm, velues en dehors ; bractéoles largement ovées, de 5-7 mm. Pédicelles de 2-3 mm, glabrescents, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* rouge violacé, longues de 9-10 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2-2,5 x 3-3,5 mm, parsemé de poils, ondulé-denté, cilié ; pétales glabres ou presque ; étendard subrectangulaire, à peine émarginé au sommet, tronqué à la base ; ailes étroitement oblongues, s'emboîtant avec les pièces de la carène et soudées avec elles au niveau des fossettes, auriculées sur le côté vexillaire, courtement dentées sur le côté carénal ; pièces de la carène tronquées à la base, légèrement relevées-arrondies au sommet ; ovaire courtement stipité, velu, 2-4-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses non vues. - Pl. 24, 1-6.

TYPE : *Bon 4871*, Viêtname, Nam Ha, Vo Xa, sept. 1891, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).



Pl. 23. - *Millettia pierrei* Gagnep. : 1, fragment de rameau feuillé, axe de la pseudo-grappe et axes secondaires florifères ; 2, base de foliole jeune, face inférieure ; 3, fragment d'axe principal de l'inflorescence avec axe secondaire portant 2 fleurs ; 4, calice étalé ; 5, étendard ; 6, aile ; 7, pièce de la carène ; 8, 8', pistil et ovaire en coupe avec les ovules en place. - *M. kerrii* Phan Kê Lôc : 9, fragment de rameau feuillé et inflorescence ; 10, axe florifère portant plusieurs fleurs ; 11, fleur vue de profil ; 12, étendard ; 13, aile ; 14, pièce de la carène ; 15, 15', pistil et ovaire avec les ovules en place. - (1-8', Martin 1732 ; 9-15', Kerr 20822).

M. boniana est limité à une localité au Viêt Nam et une en Thaïlande ; on le trouve rarement dans les fourrés denses sempervirents des montagnes calcaires, à basse altitude.

12. *Millettia kerrii* Phan Kê Lôc, *sp. nov.*

M. kerrii foliis sessilibus a ceteris speciebus Millettiearum recedit ; M. bonianae Gagnep. proxima sed foliis atque inflorescentiae ramusculis majoribus et ovario 2-ovulato distincta.

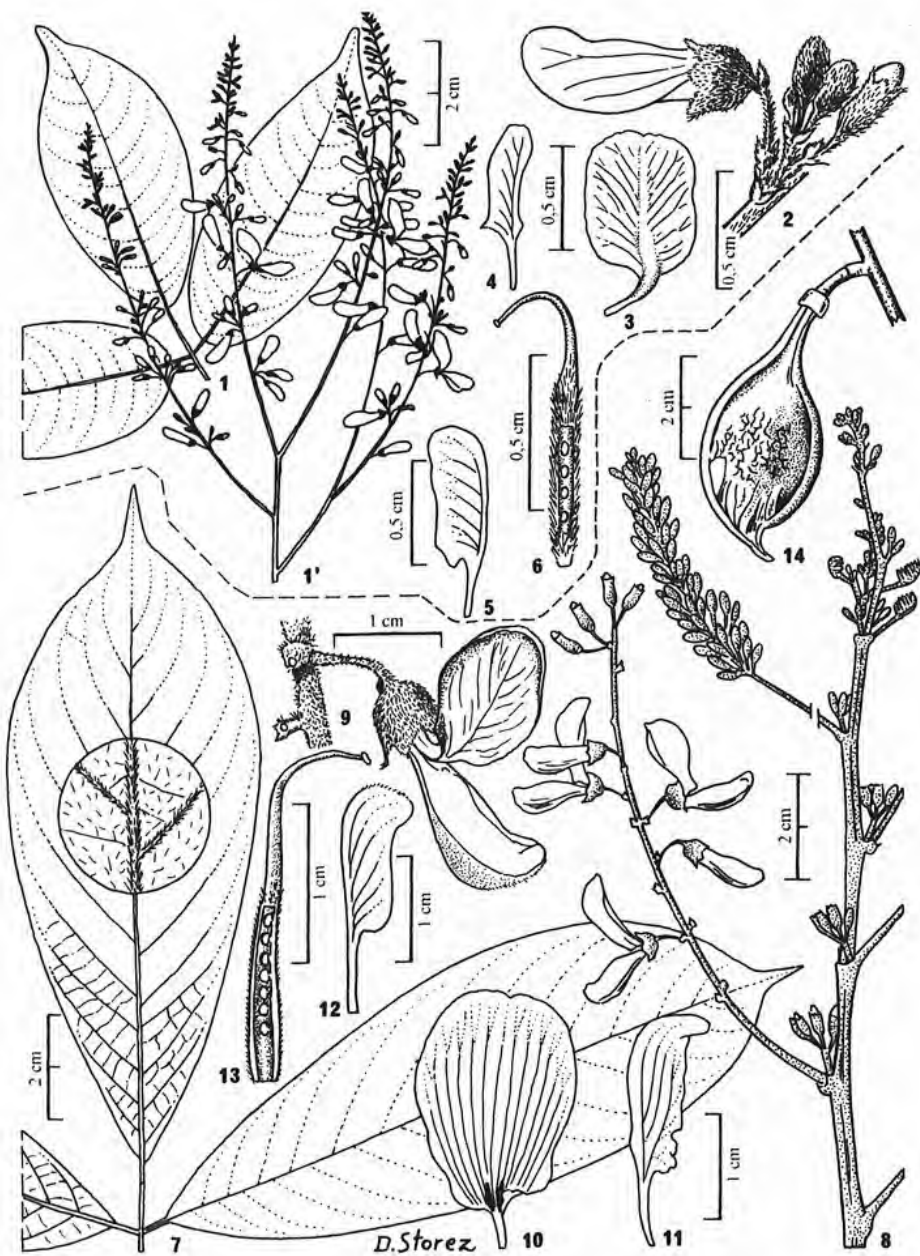
Petit arbre de 4 m, à rameaux brunâtres, glabres. Feuilles sessiles, à rachis de 9 cm parsemé de poils ; folioles 7, coriaces, de 7-15 x 3-4 cm, les supérieures, les plus grandes, étroitement oblongues, les basales ovées-oblongues, courtement atténuées-arrondies au sommet, arrondies à la base, glabres et luisantes en dessus, glabres et mates en dessous ; nervures secondaires 5-8 paires, plus ou moins imprimées en dessus, nettement saillantes en dessous ; pétioles robustes, de 4-5 mm ; stipules largement triangulaires-aiguës, de 2,5 mm, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-panicules, longues de 18-20 cm, velues à poils fauves ou ferrugineux apprimés ; axes secondaires de 4-7 cm ; axes florifères de 4-10 (-15) mm, portant tout le long jusqu'à 15-20 fleurs ; bractées et bractéoles ovées, aiguës, de 1 mm env. Pédicelles de 1-2 mm, 2-bractéolés au sommet. Fleurs blanches, longues de 12-14 mm ; calice à tube campanulé, de 3 x 2,5 mm, à dents triangulaires-obtuses, de moins de 1,2 mm, velues ferrugineuses sur les deux faces ; pétales glabres, sans ponctuations brunâtres ; étendard largement ové, émarginé au sommet, atténué-tronqué à la base, sans callosités, ni oreillettes, ni replis auriculaires ; ailes oblongues, obtuses au sommet, à oreillette courte du côté vexillaire et parfois avec une dent courte du côté carénal ; pièces de la carène semi-arrondies, à oreillette de 1 mm tout au plus à la base ; ovaire stipité sur 1-1,5 mm, densément soyeux, 2-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses inconnues. - Pl. 23, 9-15'.

TYPE : *Kerr 20822*, Laos, Xieng Khouang, Ta Tom, en forêt sempervirente de bambous, vers 400 m, avr. 1932, fl. (holo-, P! ; iso-, BM!, K!). Seul matériel connu.

M. kerrii se distingue de toutes les autres espèces par les feuilles sessiles ; cette espèce est proche de *M. boniana*, mais en diffère par les axes florifères plus longs, les folioles coriaces, à poils épars en dessous, non stipellées, ses fleurs plus grandes et ses ovules moins nombreux.



PL. 24. — *Millettia boniana* Gagnep. : 1, folioles terminales ; 1', fragment d'inflorescence (pseudo-panicule) ; 2, noeud florifère avec fleurs en bouton (détail) ; 3, étendard face externe ; 4, aile ; 5, pièce de la carène ; 6, pistil et ovaire avec les ovules en place. — *M. pachycarpa* Benth. : 7, folioles terminales (détail) ; 8, fragment d'inflorescence (pseudograppes axillaires) ; 9, fleur vue de profil (détail de l'insertion) ; 10, étendard, face interne ; 11, aile ; 12, pièce de la carène ; 13, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 14, gousse en place. — (1-6, Bon 4871 ; 7, 9-13, Poilane 25904 ; 8, Pételot s. n. (avr. 1941) ; 14, Griffith 1767, Inde).

13. *Millettia pachycarpa* Benth

in MIQ., Pl. Jungh. : 250 (1852) ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 106 (1876) ; KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. 45 (2) : 275 (1876) ; For. Fl. Brit. Burma 1 : 353 (1877) ; PRAIN, *in* KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 361 (1897) ; HOOK. f., Icon. Pl. : tab. 2738 (1902) ; BRANDIS, Ind. Trees : 221 (1906) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 168 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 388 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 393 (1928) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 397, fig. 2523 (1972) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. 23 (4) : 278 (1985) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 93 (1994).

Liane robuste, caducifoliée, atteignant 15-20 m et plus, à rameaux mollement tomenteux, à pubescence fauve ou ferrugineuse plus ou moins étalée, glabrescents ou glabres, à lenticelles brunâtres. *Feuilles* jeunes apparaissant après la floraison, devenant noirâtres sur le sec, à rachis de 16-24 cm dont 8-10 cm pour le pétiole, glabrescent à glabre, inséré sur une gibbosité ; folioles 11-17, subcoriaces, obovées-oblongues à oblongues, de 5-16 x 1,8-5 cm, brusquement et courtement atténuées, obtuses-mucronulées au sommet, obtuses ou subarrondies à la base, glabres et luisantes en dessus, velues en dessous sauf sur la nervure médiane ; nervures secondaires 10-15 paires, imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 4-5 mm ; stipules noirâtres, semi-orbiculaires ou largement ovées, de 1,5-2 x 2-2,5 mm, velues en dehors, devenant glabres, ciliées et calleuses dans la partie inférieure, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 8-14 cm, à axes mollement tomenteux à poils fauves ou ferrugineux, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année et formant une pseudo-panicule feuillée, longue de 18-35 cm ; axes florifères de 1-4 mm, portant 2-5 fleurs vers l'extrémité ; bractées et bractéoles ovées-oblongues, velues en dehors, caduques. Pédicelles robustes, de 5-10 mm. *Fleurs* blanches, odorantes, longues de 20-25 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 x 6-7 mm, charnu, velu en dehors, à 4 dents largement triangulaires, de 1-2 mm, velues sur les deux faces, la vexillaire obtuse 2-lobée au sommet ; pétales glabres ; étendard largement ové, émarginé au sommet, tronqué ou subcordé à la base, avec deux callosités minces et décourantes sur l'onglet ; ailes libres de la carène, oblongues, légèrement auriculées ou tronquées à la base ; pièces de la carène tronquées sur l'onglet, relevées, arrondies et ciliées au sommet ; ovaire non distinctement stipité, densément soyeux, (4-) 5-8-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses oblongues, de 4-23 x 3-5 x 2,5-3 cm, renflées, glabrescentes à glabres, fortement verruqueuses, tardivement déhiscentes ; valves ligneuses, épaisses. *Graines* 1-5, réniformes, de 3 x 2,5 x 2 cm. - Pl. 24, 7-14.

TYPE : *Jenkins s.n.*, Inde, Assam, fl. (holo-, non vu ; iso-, P!).

M. pachycarpa est répandu en Inde, au Bhutan, au Myanmar, au sud de la Chine, en Thaïlande, au Laos et au Viêt-nam. On le trouve dans les forêts claires secondaires ou les savanes arbustives, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol riche ou médiocre, jusqu'à 1600 m d'altitude. Fl. en mars-avr.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*kh'ua*) *han* (Xieng Khouang). - Hmong : *sle* (Viêt-nam, Lai Châu).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Phong Sali : de Phou Den Dinh à Phinh Ha, *Poilane 25904*. - Xieng Khouang : Phou Khe, 1500 m, *Vidal 1479*.

VIÊTNAM. - Lai Châu : de Phong Thô à Sang Tang Ngai, 600 m, *Poilane 25533*. - Cao Bang : Cho Ra, lac Ba Bê, *Phan Kê Lộc P-7052* (HN, HNU). - Bac Thai : Hung Son, *Eberhardt 3912*. - Lang Son : Chi Lang, *Nguyễn Dang Khôi 394* (HN). - Hoa Binh : Muong Thôn, *Pételot s.n.* (avr. 1941). - Kon Tum : nord de Dac Glei, 1100-1200 m, *Averyanov et al. VH 1615*.

14. *Millettia penicillata* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 362 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 390 (1916) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt-nam 1 (2) : 1129, fig. 3207 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).

- *Millettia foliolosa* GAGNEP., l. c. : 356 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 381 (1916) ; LOCK & J. HEALD, l. c. : 92 (1994). - Type : *Thorel s.n.* (1866-68), Laos (holo-, P!) ; *syn. nov.*

Petit arbre de 8 m env., à rameaux glabrescents à poils apprimés, fauves ou ferrugineux, puis glabres et grisâtres. Bourgeons terminés en pinceau formé par les extrémités des écailles ou stipules caudées. Feuilles à rachis de 10-30 cm dont 4-8 cm pour le pétiole, glabrescent ; folioles 9-17, papyracées, de 2-14 x 1,3-5 cm, les supérieures, les plus grandes, oblongues elliptiques à obovées-oblongues, les basales ovées, toutes brusquement atténuées, acuminées ou cuspidées-mucronulées au sommet, aiguës, subar rondies, obtuses à subcordées à la base, glabres en dessus sauf sur les nervures, velues à poils épars en dessous sauf sur les nervures ; nervures secondaires 7-11 paires, légèrement imprimées et plus ou moins velues en dessus, saillantes et glabres en dessous, n'atteignant pas la marge, à arcs marginaux peu distincts ; pétioles de 5 mm, glabrescents ; stipules étroitement triangulaires, de 3-5 mm, velues ferrugineuses, puis glabres et striées en dehors, persistantes ; stipelles de 2-3 mm, presque glabres.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 8-12 cm, glabrescentes à poils fauves ; axes florifères de 2-4 mm, portant 4-8 fleurs ; bractées et bractéoles ovées ou largement lancéolées, de 7 mm. Pédicelles grêles, de 2-3 mm, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* violacées, longues de 9-13 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3 x 4 mm, glabrescent, à dents très courtes, triangulaires-mucronulées ; étendard largement ové, velu en dehors dans la partie supérieure, atténué tronqué à la base, à deux replis auriculaires très minces, libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement soudées avec la carène au niveau des fossettes, tronquées ou légèrement auriculées à la base, arrondies au sommet, glabres ; pièces de la carène tronquées obliquement sur l'onglet, relevées au sommet, arrondies et velues en dehors ; ovaire non distinctement stipité, soyeux fauve, (1-2-) 3-4-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses étroitement oblancéolées, de 6-8 (-12) x 1,7-2 x 0,7-0,8 cm, aplaties, épaissies sur les bords, atténuées en bec court et droit au sommet, graduellement atténuées du milieu vers la base, avec une partie pédiculaire (stipe), de 4-6 x 2 mm, glabrescentes puis glabres, lisses, luisantes, facilement déhiscentes ; valves ligneuses minces, se tordant fortement. *Graines* 1-2, lenticulaires, de 12 mm de diamètre et 5 mm d'épaisseur, noirâtres, lisses et brillantes. - Pl. 25, 9-11.

TYPE : *Mouret 43*, Viêt Nam, Nam Hà, Nam Dinh, bord du fleuve, juin 1906, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

M. penicillata est connu au Viêt Nam et au Laos. On le trouve surtout à la lisière des forêts denses sempervirentes ripicoles et dans les fourrés denses, en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. de mars à juill. ; fr. en févr. de l'année suivante.

La racine est préconisée contre les rhumatismes.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : *bach chi* (?) ; *mát cợ* (d'après Pham Hoang Hô).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : de Xieng Khouang à Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68). - Sayabouri : Pak Lai, *Thorel s.n.* (1866-68). - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68).

VIËTNAM. - Vinh Phu : rés. for. de Chân Mông, *Fleury in Chevalier 32205*. - Lang Son : Huu Lung, *Nguyễn Đăng Lộc 1134* (HNPM). - Hà Nội : *Chevalier 38035*, *Nguyễn Đăng Khôi s.n.* (oct. 1963) HN, *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909), *Pham Kim Thanh 1738 A*, *Phan Kế Lộc et al. P-2944 B* (HNU), *Quốc Hưng 433* (HN), *Võ Duy Quỳnh 1158 A* (HNPM). - Hải Phòng : *Balansa 1198*. - Nam Hà : Nam Dinh, *Mouret 43*. - Ninh Bình : Cho Ghênh, *Duport 33, 77, Pételot 1125* ; Đông Giao, *Nguyễn Quang Hào 3409* (HNU). - Thanh Hoa : Biên Hiêu, *Bon s.n.* (juin 1892), syntype ; Tiên Thôn, *Bon 5075*, syntype. - Nghệ An : rés. for.

de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32377*. - Bèn Tre : Bac Tri, *Pierre 450* (févr. 1867), *Pierre 450* (févr. 1869). - s. loc. : *Bon 6139*, *Couderc s.n.* (1883-85).

15. *Millettia setigera* Dunn

J. Linn. Soc., Bot. **41** : 188 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 380 (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Vietnam **1** (2) : 1131, fig. 3214 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).

Petit *arbre* atteignant 4-10 m, à rameaux jeunes gris cendré, glabres. Bourgeons terminés en pinceau. *Feuilles* à rachis de 23-28 cm dont 6-8 cm pour le pétiole, velu à poils épars ; folioles (11-) 13-15 (-19), parfois subopposées, papyracées, de 4-16 x 2-5 cm, toutes brusquement atténuées ou cuspidées-obtuses ou aiguës au sommet, les supérieures, les plus grandes, obovées-oblongues ou elliptiques, les basales ovées, aiguës, inégalement obtuses et légèrement asymétriques à la base, glabres en dessus, plus pâles et glabrescentes à poils argentés en dessous sauf sur les nervures presque glabres ; nervures secondaires 6-9 paires, plus saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétioles de 5 mm, glabrescents ; stipules en alène, de 6-8 mm, légèrement élargies et calleuses à la base, persistantes ; stipelles de 1,5-2,5 mm, à poils épars.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 17-30 cm, grêles, laxiflores, velues à poils fauves, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année ; axes florifères de 2-20 mm, glabrescents, portant 6-10 fleurs ; bractées et bractéoles étroitement lancéolées, de 2 mm, velues en dehors. Pédicelles grêles, de 7-10 mm, velus, 2-bractéolés près du sommet. *Fleurs* rose pâle ou d'un blanc rosé, longues de 15-18 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4-5 x 6-7 mm, légèrement velu en dehors, à dents largement triangulaires, velues sur les deux faces ; étendard obové, velu en dehors sur la marge, tronqué sur l'onglet, à deux formations calleuses libres au sommet, soudées et décurrentes sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement soudées avec la carène au niveau des fossettes, tronquées sur l'onglet, arrondies et plus ou moins velues sur les deux faces au sommet ; pièces de la carène oblongues, tronquées obliquement sur l'onglet, arrondies et velues en dehors vers le sommet ; ovaire courtement stipité, velu, 5-6-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses linéaires-oblancéolées, de 12-20 x 2-3 x 0,5-0,7 cm, aplaties, plus ou moins mollement tomenteuses, à bords peu épaissis, atténuées en bec droit au sommet, atténuées vers le milieu ou le 1/3 inférieur avec à la base une partie pédiculaire étroite (stipe), de 4-5 x 2 mm, facilement

déhiscentes ; valves minces, ligneuses, à endocarpe parfois séparable.
Graines 2-3, lenticulaires, de 13-15 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur.
 - Pl. 25, 1-8.

TYPE : *Balansa* 2238, Viêtnam, Hà Tây, base du Mt Ba Vi, près de Tu Phap, juin 1888, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

M. setigera est connu au Laos et au nord du Viêtnam. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes, dans les forêts claires et les fourrés secondaires, mais surtout en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. de mai à juill. ; fr. de juill. à févr. de l'année suivante.

Au Viêtnam (Yên Bái), les gousses sont utilisées comme stupéfiant pour capturer le poisson.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*kôk*) *chak chan* (Louang Prabang).
 - Viêtnamien : (*cây*) *rén* (Thanh Hoa) ; *thàn mát lớn* (Nord).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : *Vidal* 738 B.

VIÛTNAM. - Yên Bái : Bao Hà, *Poilane* 25241. - Cao Bang : Cho Ra, Pu Mat, *Phan Kê Lôc* P-7053 (HN, HNU). - Bac Thái : Bach Thông, Cao Ky, *Phan Kê Lôc* P-7055 (HN, HNU). - Hà Tây : base du Mt Ba Vi, Thu Phap, *Balansa* 2238, 2239, syntype ; Da Chông, Rivière Noire, *Brillet* 21. - Nam Hà : Lac Thô, *Bon* 4788. - Ninh Bình : Cuc Phương, *Phan Kê Lôc* P-7043 (HN, HNU). - Thanh Hoa : Phong Y, *Poilane* 1626, 1648.

16. *Millettia harmandii* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 357 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 382 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 92 (1994).

Arbre atteignant 8-10 m et plus, à rameaux jeunes pubescents ferrugineux à poils plus ou moins apprimés, brunâtres, puis gris cendré et glabres. Bourgeons terminés en pinceau. *Feuilles* à rachis de 8-23 cm dont 2-10 cm pour le pétiole, inséré sur une gibbosité ; folioles 15-19 (-21), papyracées, de 2,5-7 x 0,8-1,8 cm, les supérieures étroitement oblongues, les basales ovées, courtement atténuées-obtuses au sommet, asymétriques à la base, glabres en dessus sauf la nervure médiane, glabrescentes en dessous ; nervures secondaires 8-11 paires, peu visibles, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 2-4 mm, glabrescents ; stipules étroitement triangulaires-caudées, de 3-7 mm, velues en dehors, élargies et calleuses à la base, plus ou moins persistantes ; stipelles de 1,5-2 mm, glabrescentes.



Pl. 25. - *Millettia setigera* Dunn : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence (pseudo-grappe) ; 2, bourgeons axillaires et stipules ; 3, fleur vue de profil ; 4, étendard, face interne ; 5, aile ; 6, pièces de la carène ; 7, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 8, gousse avec graine en place. - *M. penicillata* Gagnep. : 9, fragment d'inflorescence, gousses déhiscentes ; 10, axe fructifère (brachyblaste) avec départ d'une gousse ; 11, bourgeon en forme de pinceau. - (1-7, *Balansa* 2238 ; 8, *Balansa* 2239 ; 9-11, *Bon* 5075).

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 12-25 cm, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année, velues ; axes florifères de 2-15 (-25) mm, portant 3-8 fleurs tout le long ; bractées et bractéoles lancéolées, de 0,8-1,7 mm, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 4-11 mm, 2-bractéolés près du sommet. *Fleurs* mauves, longues de 18-22 (-27) mm, odorantes ; calice à tube cupuliforme, de 6-8 x 7-8 mm, velu en dehors près du sommet, à dents triangulaires-aiguës, de 2-3 mm, velues sur les deux faces, la vexillaire largement triangulaire, 2-lobée au sommet ; étendard subarrondi, plus ou moins velu en dehors sauf au centre, arrondi ou tronqué à la base, à deux replis auriculaires triangulaires, libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes oblongues, s'emboîtant avec la carène et partiellement soudées avec elle au niveau des fossettes, tronquées, parfois faiblement 2-dentées à la base, légèrement velues en dehors ou simplement ciliées dans la partie supérieure ; pièces de la carène semi-arrondies, tronquées sur l'onglet, relevées et arrondies au sommet, velues en dehors dans la partie supérieure ; ovaire stipité sur 1-2 mm, densément soyeux, (5-) 7-9-ovulé ; style égalant le reste du pistil.

Gousses non vues. - Pl. 26, 1-11.

TYPE : *Harmand 1117*, Laos, plateau d'Attopeu, mars 1877, fl. (holo-, P! ; iso-, P!).

M. harmandii est répandu en Thaïlande et au Laos. On le trouve très rarement dans les forêts claires décidues ou semi-décidues ou dans les fourrés denses, mais surtout en bordure des cours d'eau, à basse altitude. Fl. en févr.-mars.

Le bois blanc est de qualité médiocre.

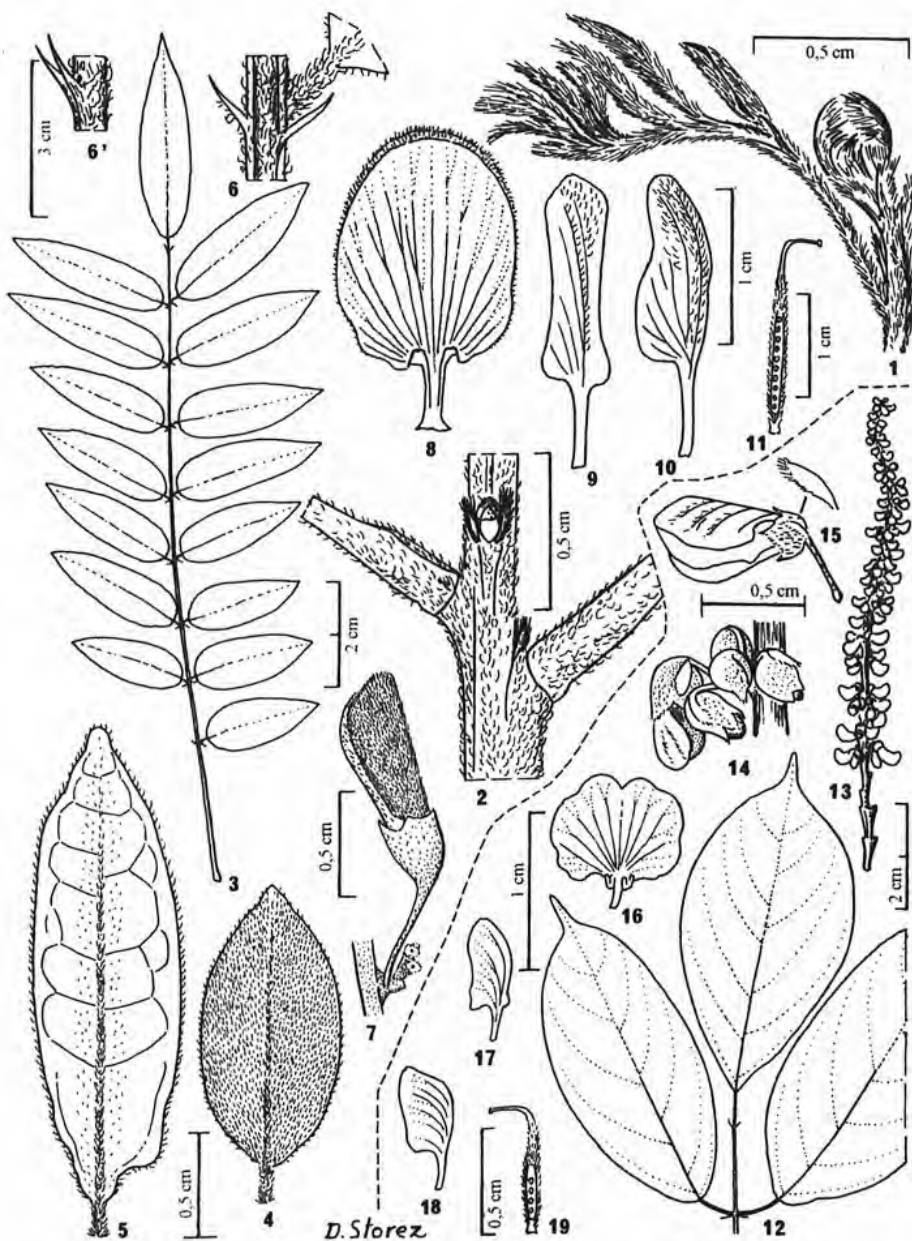
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : de Muong You à Dinh Quan, *Poilane 20137* ; bas cours de la Nam Khan, *Poilane 20147* ; bords de la Nam Ming, 300 m, *Poilane 20385* ; bas cours de la Nam Hou, 300 m, *Poilane 20458*. - Attopeu : *Harmand 1117*, type.

17. *Milletia nigrescens* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 2 : 360 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 380 (1916) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1128, fig. 3203 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 93 (1994).

Arbre de 12-15 m, à rameaux jeunes glabrescents, puis glabres avec des lenticelles ponctiformes, noirâtres sur le sec. *Feuilles* caduques, à rachis de 9-15 cm dont 2,5-6 cm pour le pétiole, glabrescent ; folioles 7, papyracées, de 5-10 x 3-4 cm, les supérieures ovées à obovées- elliptiques, les



Pl. 26. – *Millettia harmandii* Gagnep. : 1, fragment de rameau avec feuille jeune et bourgeon ; 2, détail de la tige avec départ de feuilles et stipules ; 3, feuille adulte ; 4, foliole de la base de la feuille, face supérieure ; 5, foliole du sommet de la feuille, face inférieure ; 6, 6', stipelles ; 7, fleur en bouton et axe florifère ; 8, étendard, face externe ; 9, aile ; 10, pièce la carène ; 11, pistil et ovaire avec les ovules en place. – *M. nigrescens* Gagnep. : 12, folioles terminales et stipelles ; 13, fragment de pseudo-grappe ; 14, détail de l'inflorescence : insertion des fleurs sur des mamelons ; 15, jeune fleur avec bractéole ; 16, étendard face interne ; 17, aile ; 18, pièce de la carène ; 19, pistil et ovaire avec les ovules en place. – (1-4, Harmand 1117 ; 12-19, Harmand 412).

basales ovées, brusquement atténuées ou cuspidées-mucronées au sommet, obtuses, subarrondies ou parfois aiguës à la base, glabres sur les deux faces sauf sur les nervures, noirâtres sur le sec ; nervures secondaires 6-8 paires ; pétioles grêles, de 7-9 mm, glabrescents ; stipules caduques ; stipules de 3 mm, glabrescentes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 8-15 cm, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année, glabrescentes ; axes florifères en mamelons portant 2-5 fleurs ; bractées caduques ; bractéoles étroitement oblongues, glabrescentes en dehors, insérées à la base du calice et dépassant le milieu du tube calicinal. Pédicelles de 3-4 mm, glabrescents. *Fleurs* mauves, longues de 7-9 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2-2,5 x 3-3,5 mm, glabrescent, à dents largement triangulaires ; étendard largement ové, parsemé de poils blanchâtres en dehors sur les nervilles, tronqué puis brusquement atténué sur l'onglet, à replis auriculaires courts et à callosités minces à la base du limbe, décurrentes sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement falquées, arrondies au sommet, à oreillette sur le côté vexillaire et dent courte sur le côté carénel ; pièces de la carène semi-arrondies, tronquées ou légèrement auriculées à la base, faiblement relevées et velues au sommet ; ovaire non distinctement stipité, glabrescent, (3-4-) 5-ovulé ; style égalant le reste du pistil ou plus court.

Gousses non vues. - Pl. 26, 12-19.

TYPE : *Harmand 412*, Cambodge, Preah Vihear, Kompong Soai, févr. 1876, fl. (holo-, P! ; iso-, P!). Seul matériel connu.

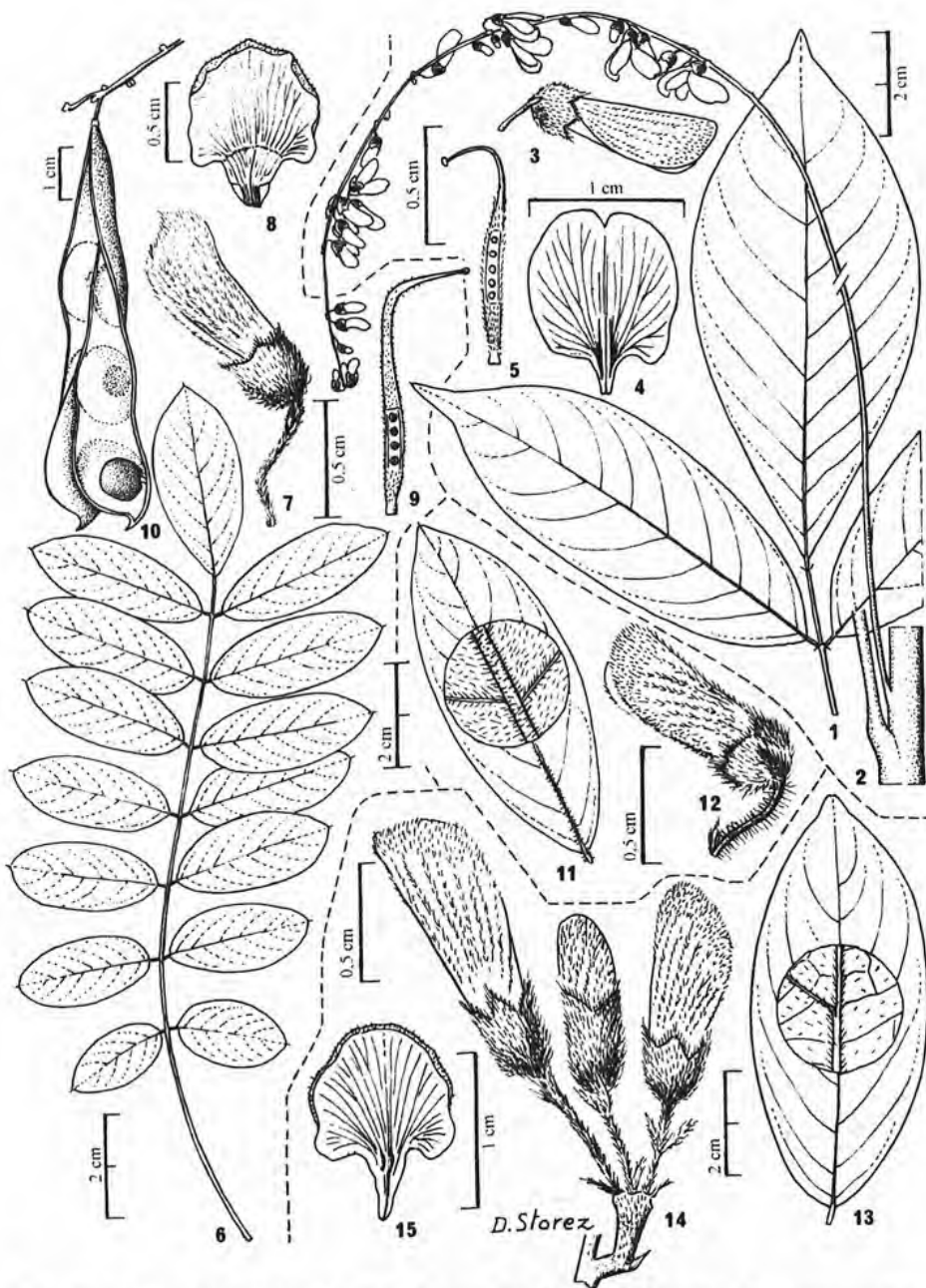
M. nigrescens n'est connu que par le type, à basse altitude. Cet arbre est cultivé au Jardin botanique de Hô Chi Minh Ville (d'après Pham Hoang Hô).

Cette espèce est assez bien caractérisée par les feuilles et les fleurs noircissant sur le sec et par les bractéoles dépassant le milieu du tube calicinal.

18. *Millettia griffithii* Dunn

J. Linn. Soc., Bot. **41** : 146 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 279 (1985).

Petit *arbre* de 6-8 m de hauteur et de 40-60 cm de circonférence, parfois sarmenteux, à rameaux et feuilles jeunes velus à poils apprimés blanchâtres, fauves ou ferrugineux, puis glabrescents. *Feuilles* à rachis de 20-25 (-50) cm dont 7-10 (-14) cm pour le pétiole ; folioles 9-11 (-15), papyracées, de 5-14 x 2,5-4 cm, les supérieures les plus grandes, oblongues-



PL. 27. — *Millettia griffithii* Dunn : 1, folioles terminales ; 2, fragment d'inflorescence à l'aisselle d'une feuille ; 3, fleur vue de profil ; 4, étendard, face interne ; 5, pistil et ovaire avec les ovules en place. — *M. pulchra* (Colebr. ex Benth.) Kurz var. *pulchra* : 6, feuille ; 7, fleur jeune vue de profil ; 8, étendard, face interne avec callosités à la base ; 9, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 10, gousse ouverte avec graine en place. — *M. pulchra* (Colebr. ex Benth.) Kurz var. *tomentosa* Prain : 11, foliole face inférieure (détail) ; 12, fleur jeune vue de profil. — *M. principis* Gagnep. : 13, foliole latérale face inférieure (détail) ; 14, fragment d'inflorescence : axe florifère avec fleurs terminales en bouton ; 15, étendard face interne. — (1, 3-5, *Poilane* 25928 ; 2, *Poilane* 25872 ; 6-9, *Poilane* 32368 ; 10, *Poilane* 26912 ; 11, 12, d'Alleizette s.n. ; 13-15, H. d'Orléans s.n.).

lancéolées, les basales ovées, toutes atténuées-aiguës au sommet, obtuses ou arrondies à la base ; nervures secondaires 6-9 paires ; pétioles de 2-3 mm, velus ; stipules ovées-acuminées, de 2,5-3 mm, plus ou moins persistantes ; stipelles de 1-1,5 mm, velues.

Inflorescences axillaires ou supra-axillaires des feuilles des rameaux de l'année, en pseudo-grappes longues de 10-30 cm, velues ; axes florifères de 1-2 mm, portant 2 (-3-4) fleurs ; bractées et bractéoles ovées, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 2-3 mm, velus, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* mauves ou rose clair, longues de 9-11 mm ; calice à tube campanulé, de 3 x 4 mm, velu, à dents de 0,5-1 mm, largement triangulaires ; étendard suborbiculaire, légèrement velu en dehors dans la partie supérieure et le long des nervilles, tronqué ou subcordé à la base avec deux callosités étroites, minces et décourantes sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement auriculées à la base, arrondies au sommet, plus ou moins velues en dehors vers l'extrémité ; pièces de la carène oblongues, légèrement falquées, tronquées ou à oreillette courte sur l'onglet, velues en dehors vers l'extrémité ; ovaire courtement stipité, densément soyeux, (2-) 3-5-ovulé ; style cylindrique égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses non vues. - Pl. 27, 1-5.

TYPE : Griffith 1783, nord du Myanmar, forêt de Silver Mine, 300-400 m, 1861-62, fl. (holo-, K! ; iso-, P!).

M. griffithii est répandu au Myanmar septentrional, en Chine méridionale, au nord de la Thaïlande et au nord du Laos. On le trouve dans les forêts denses sempervirentes, sur sol argileux, de 300 à 1500 m d'altitude. Fl. en avr.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Phong Sali : Phou Den Dinh, 1500 m, *Poilane* 25872 ; de Phinh Ha à Lao Phu Tai, 1000, *Poilane* 25928, 25929. - Louang Prabang : km 45, route n° 4, 700 m, *Poilane* 20348.

19. *Millettia pulchra* (Colebrooke ex Benth) Kurz

J. Asiat. Soc. Beng. **42** (2) : 69 (1873) ; *ibid.* **45** (2) : 274 (1876) ; For. Fl. Brit. Burma **1** : 355 (1877) ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 104 (1876) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 150 (1912) ; DUNN & TUTCHER, Fl. Kwangtung. : 77 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 389 (1916) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 260 (1965) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 280 (1985) ; P. H. HÔ, Fl. III. Viêt Nam **1** (2) : 1130, fig. 3211 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).

- *Tephrosia pulchra* COLEBR., *in* WALL., Cat. n° 5630 (1832), *nom. nud.*
- *Mundulea pulchra* BENTH., *in* MIQ., Pl. Jungh. : 248 (1852).

- *Tephrosia tutcheri* DUNN, J. Bot. 47 : 197 (1909).
- *Millettia pulchra* (COLEBR. ex BENTH.) KURZ var. *typica* DUNN, l.c. : 151 (1912).

var. **pulchra**

Petit *arbre* dressé, rarement sarmenteux, à rameaux jeunes à pubescence fauve et apprimée, puis glabres et lenticellés. *Feuilles* à rachis de 16-20 cm dont 5-6 cm pour le pétiole ; folioles 11-17 (-23), papyracées, de 3-7 x 1,5-3 cm, les supérieures oblongues-elliptiques, les basales ovées ou courtement elliptiques, toutes obtuses ou courtement atténuées-obtuses mucronées au sommet, obtuses ou subarrondies à la base, glabrescentes en dessus, légèrement velues et grisâtres sur le sec en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, peu distinctes ; pétiolules de 2 mm ; stipules étroitement triangulaires, de 2-2,5 mm, velues en dehors, glabres et striées en dedans, plus ou moins persistantes ; stipelles de 1-1,5 mm.

Inflorescences en pseudo-grappes de 5-8 cm, axillaires des feuilles des rameaux de l'année ; axes florifères de 1-3 mm, portant 2 (-3-4) fleurs ; bractées lancéolées, de 2 mm, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; bractéoles ovées-oblongues, de 1,5 mm, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 2 mm, velus. *Fleurs* violacées, longues de 10-12 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-3,5 x 3,5-4 mm, velu, à dents de moins de 1,5 mm, triangulaires-acuminées ; pétales légèrement velus en dehors dans la partie supérieure ; étendard obové, tronqué à la base, non auriculé, à deux callosités minces et étroites, décurrentes sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement soudées avec la carène au niveau des fossettes, tronquées sur l'onglet, arrondies au sommet ; pièces de la carène tronquées ou légèrement auriculées à la base, à peine relevées au sommet ; ovaire courtement stipité, densément soyeux, 4-5-ovulé ; style cylindrique, égalant plus ou moins le reste du pistil.

Gousses linéaires-oblongues ou étroitement lancéolées, de 4-8 x 1,5-2 x 0,7-0,8 cm, aplaties, glabrescentes, légèrement convexes au niveau des graines, étranglées entre les graines, à bec court au sommet, atténuées du milieu ou du 1/3 inférieur vers la base en pédicule élargi (stipe), facilement déhiscentes ; valves minces, se tordant fortement. *Graines* 1-3, lenticulaires, de 9-11 x 5 mm, lisses, brillantes, brunâtres. - Pl. 27, 6-10.

TYPE : *Wallich 5630*, Inde, Assam, Khasia Hills, Silhet (holo-, K! ; iso-, E!).

M. pulchra est localisé en Inde orientale (Assam), en Chine méridionale et au nord du Viêt-nam. On le trouve à la lisière des forêts denses sempervirentes, en forêts claires semi-décidues, en bordure des cours d'eau, sur terre rouge, à moyenne altitude. Fl. en avr. ; fr. en déc.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Lai Châu : Phou Nhou, 900 m, *Poilane 26912*. - Son La : Sông Ma, Muong Va, *Ha Thi Dung 257* (HN). - Quang Tri : Lang Tram, 500 m, *Poilane 32368*.

var. **tomentosa** Prain

J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 358 (1897) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 152 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. **23** (4) : 280 (1985).

Diffère de la variété-type par la pubescence fauve, mollement tomenteuse, à poils étalés des rameaux jeunes, de la face inférieure des folioles, des axes de l'inflorescence et par le calice hirsute. - Pl. 27, 11, 12.

TYPE : *G. Watt 6254*, Inde, Assam, Manipur, 900 m, avr. 1882, fl. (isolecto-, cf. DUNN 1912, E!, P!).

M. pulchra var. *tomentosa* est répandu en Inde, au nord du Myanmar, en Chine méridionale et au nord du Viêt Nam. On la trouve dans les fourrés denses sempervirents, à basse altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Ha Nội : *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909).

20. **Millettia principis** Gagnepain

Not. Syst. (Paris) **2** : 363 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 392 (1916) ; P. H. Hô, Fl. III. Viêt Nam **1** (2) : 1129, *fig. 3208* (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).

Petit arbre à rameaux glabres, noirâtres, avec des lenticelles ponctiformes. Feuilles à rachis de 10-18 cm dont 5-6 cm pour le pétiole, glabre ; folioles (7-9-)11, subcoriaces, oblongues, de 4-10 x 1,6-3,5 cm, courtement atténuées-obtuses au sommet, légèrement asymétriques à la base, presque glabres en dessus, glabrescentes à poils blancs apprimés en dessous ; nervures secondaires 6-9 paires, nettement ascendantes, n'atteignant pas la marge, peu distinctes et imprimées en dessus, saillantes en dessous ; pétiolules de 4-5 mm, glabrescents ou glabres ; stipules ovées-acuminées, de 1-1,5 mm, caduques ; stipelles de 1-1,5 mm, glabres, dures.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 12-20 cm, glabrescentes, groupées à l'extrémité des rameaux, formant une sorte de pseudo-panicule feuillée, longue de 22-30 cm ; axes de la base courts et velus, non florifères, les moyens et supérieurs longs de 4-8 mm, florifères vers l'extrémité épaissie et élargie ; bractées étroitement lancéolées, de 1,5 mm env., velues en dehors, caduques ; bractéoles subopposées, étroitement lancéolées, caduques. Pédicelles grêles, de 3-6 mm, velus, 2-bractéolés vers le milieu ou au-dessus. *Fleurs* longues de 12-14 mm ; calice à tube campanulé, de 3,5-4 x 3,5-4 mm, velu fauve en dehors, à dents de moins de 1 mm, largement triangulaires-aiguës, velues sur les deux faces ; étendard largement ové, velu en dehors dans la partie supérieure, brusquement atténué à la base, à deux callosités médianes, minces et étroites, décourantes sur l'onglet ; ailes obovées-oblongues, s'emboîtant avec la carène et légèrement soudées avec elle au niveau des fossettes, courtement auriculées à la base, velues sur les deux faces au sommet ; pièces de la carène arrondies au sommet, à oreillette aiguë à la base ; ovaire stipité sur 1 mm, velu, 6-ovulé ; style cylindrique, égalant le reste du pistil.

Gousses inconnues. - Pl. 27, 13-15.

TYPE : *Henry d'Orléans s.n.*, "Tonkin occidental ou Laos", fl. (holo-, P! ; iso-, P!). Seul matériel connu.

M. principis est proche de *M. oraria* (Hance) Dunn, de Chine méridionale, par la forme des folioles, mais il s'en distingue par les axes florifères plus longs, les parties jeunes et la face inférieure des folioles glabrescentes (non mollement tomenteuses), les folioles moins nombreuses et les bractéoles insérées au milieu (non au sommet) du pédicelle.

21. *Millettia brandisiana* Kurz

J. Asiat. Soc. Beng. 42 (2) : 69 (1873) ; For. Fl. Brit. Burma 1 : 355 (1877) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 108 (1876) ; COLLETT & HEMSL., J. Linn. Soc., Bot. 28 : 40 (1890) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 147 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 375 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 387 (1928) ; P. H. HÔ, Fl. III. Vietnam 1 (2) : 1124, fig. 3191 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 90 (1994).

- *M. laotica* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) 2 : 358 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 382 (1916) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 92 (1994). - Type : *Thorel s.n.* (1866-68), Laos (holo-, P!) ; *syn. nov.*

Arbre atteignant 12-20 m de hauteur et 25-30 cm de diamètre, à rameaux gris cendré, glabres. *Feuilles* à rachis de 12-18 cm dont 4-6 cm pour le pétiole, velu en dessus ; folioles 13-17 (-21), papyracées à sub-

coriaces, de 2,7-6 x 1,3-2,2 cm, les supérieures étroitement oblongues, asymétriques à la base sauf la terminale, les basales étroitement ovées, plus ou moins arrondies à la base, glabres et luisantes en dessus, sauf sur la nervure médiane, à poils épars en dessous ; nervures secondaires 6-9 paires, peu distinctes, n'atteignant pas la marge ; pétioles de 2-3 mm, velus en dessus ; stipules étroitement triangulaires, de 2 mm, obtuses au sommet, velues en dehors, caduques ; stipelles de 1,5-2 mm, calleuses.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 8-12 (-27) cm, axillaires des feuilles des rameaux de l'année ; axes florifères de 2-3 mm, portant 4-5 fleurs ; bractées caduques ; bractéoles ovées, de 0,5 mm. Pédicelles de 2-4 mm, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* bleuâtres ou mauves, longues de 15-16 mm ; calice à tube cupuliforme, de 4 x 6,5 mm, à dents aiguës, de moins de 1-1,5 mm, ciliées ; étendard suborbiculaire, velu en dehors dans la partie supérieure et émarginé au sommet, atténué-tronqué sur l'onglet, avec à la base interne deux replis auriculaires étroits, libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes oblongues, légèrement falquées, s'emboîtant avec la carène et soudées avec elle au niveau des fossettes, tronquées sur l'onglet, arrondies au sommet ; pièces de la carène tronquées ou légèrement auriculées à la base, nettement relevées et obtuses au sommet ; ovaire stipité sur 1,5 mm, légèrement velu, 5-ovulé ; style cylindrique, égalant le reste du pistil.

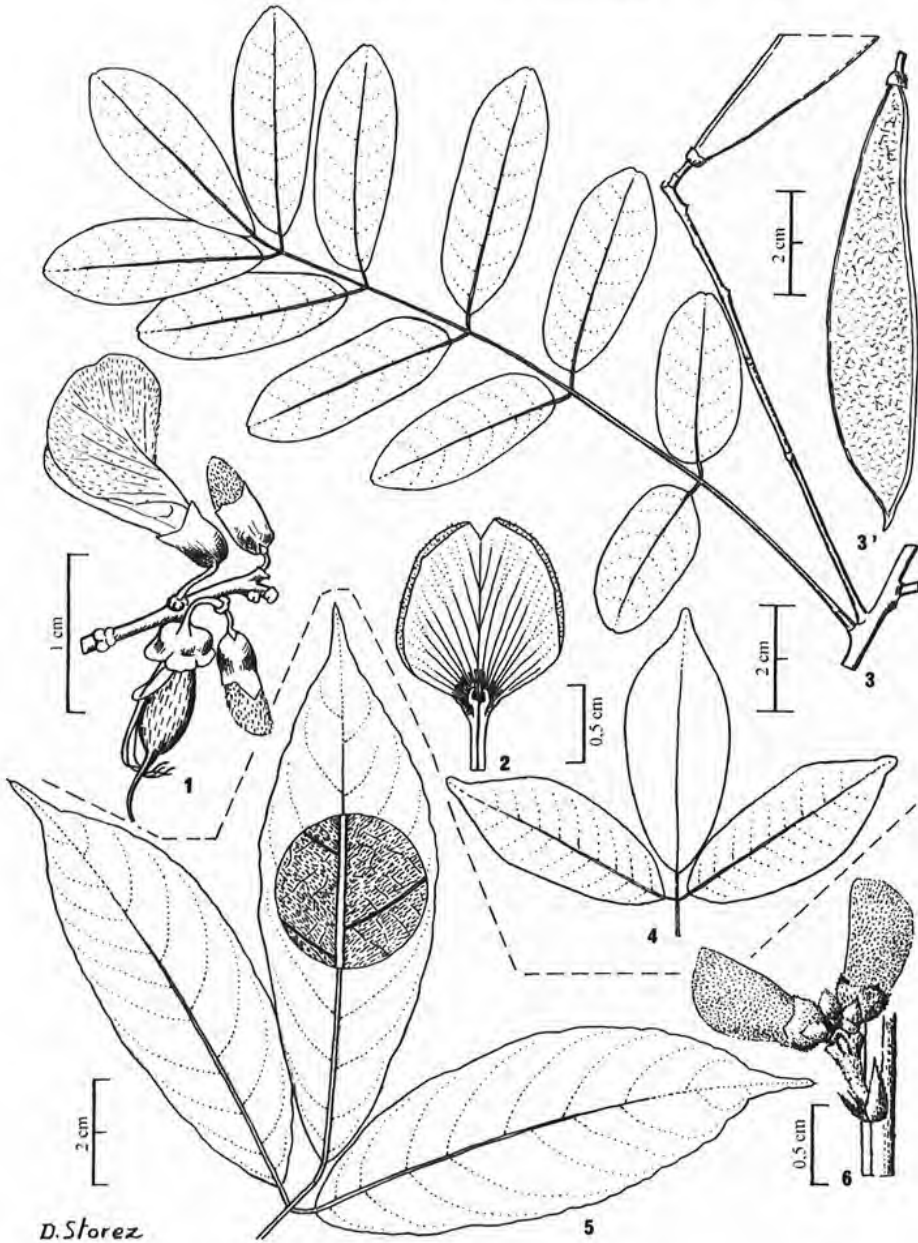
Gousses étroitement oblancéolées, de 7-13 x 1,5-2,5 x 0,5-0,7 cm, aplaties, glabres, brusquement atténuées en bec court et courbe au sommet, graduellement atténuées à la base en une partie pédiculaire (stipe) de 3-4 mm ; valves ligneuses, minces, se tordant fortement. *Graines* 1-4, transversales, courtement elliptiques, de 8 x 2-3 mm, aplaties. - Pl. 28, 1-4.

TYPE : *Kurz* 2538, sud du Myanmar, Pegu, Yomah (holo-, K!).

M. brandisiana est connu surtout au Myanmar et en Thaïlande, avec une seule collection au Laos ; sa présence au Viêt Nam (Kon Tum, Đông Nai, d'après Pham Hoang Hô), doit être vérifiée, les spécimens correspondants n'ayant pas été vus. On le trouve dans les forêts denses décidues ou semi-décidues, sur sol sableux ou argileux, à basse altitude. Fl. en mars ; fr. d'oct. à mars de l'année suivante.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Vientiane : *Thorel s.n.* (1866-68), type de *M. laotica* Gagnep.



D. Storez

Pl. 28. — *Millettia brandisiana* Kurz : 1, fragment d'inflorescence ; 2, étendard, face interne ; 3, 3', fragment de rameau feuillé avec pseudo-grappe fructifère et gousse ; 4, autre forme de folioles. — *M. sericea* (Vent.) Wight & Arn. ex Hassk. : 5, folioles terminales face inférieure (détail) ; 6, fragment d'inflorescence : axe secondaire avec bractée et bractéoles. — (1, 2, 4, Thorel s.n. (1866-68) ; 3, 3', Abdul Huk 147 (Myanmar) ; 5, Lecomte & Finet 1192 ; 6, J. & M. S. Clemens 3635).

22. *Millettia cubittii* Dunn

J. Linn. Soc., Bot. 41 : 188 (1912) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. 23 (4) : 276 (1985).

Petit *arbre* atteignant 8-10 m. *Feuilles* à rachis de 19-26 cm dont 5-6 cm pour le pétiole, glabre ou parsemé de poils ; folioles 15-19 (-23), papyracées, de 3,5-12 x 2-3 cm, les supérieures, plus grandes, étroitement oblongues-oblanccéolées, les basales ovées, toutes brusquement atténuées-obtuses au sommet, arrondies-obtuses, asymétriques à la base, glabres en dessus, glabrescentes à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 6-10 paires, distinctes en dessous ; pétiolule de 4-5 mm, glabrescent ou glabre ; stipules étroitement triangulaires, de 2-3 mm, persistantes ; stipelles de 1,5-2 mm.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 10-20 cm, glabrescentes ; axes florifères de 5-10 mm, portant 3-5 fleurs vers l'extrémité ; bractées et bractéoles petites, caduques. Pédicelles de 5-8 mm, parsemés de poils, 2-bractéolés au-dessus du milieu. *Fleurs* mauves, longues de 18-24 mm ; calice à tube cupuliforme, de 5-8 x 5-8 mm, parsemé de poils, à dents de 1,5-2 mm, largement triangulaires-aiguës, velues sur les deux faces ; étendard subarrondi, velu en dehors vers le sommet, subcordé à la base avec deux replis auriculaires libres au sommet, soudés et décurrents sur l'onglet ; ailes étroitement oblongues, à oreillette courte et arrondie à la base, velues en dehors vers le sommet ; pièces de la carène tronquées à la base, légèrement relevées au sommet. Ovaire soyeux, stipité, 5-7-ovulé.

Gousses linéaires ou étroitement oblanccéolées, de 14-18 x 2,2-2,6 x 0,6-0,7 cm, aplaties, glabrescentes, brusquement atténuées en bec courbe au sommet, graduellement atténuées du milieu ou du 1/3 inférieur vers la base en une partie pédiculaire étroite (stipe), de 2 mm env., facilement déhiscentes ; valves ligneuses, se tordant fortement. *Graines* 5-7, subarrondies, transversales, de 9-11 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur, noirâtres, lisses, brillantes.

TYPE : *Cubitt 226*, Myanmar, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, E!, K!, L!).

M. cubittii est connu au Myanmar, en Chine méridionale et au centre du Viêtname où on le trouve, quoique rarement, à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sol argilo-rocheux assez bon, de 200 à 1000 m d'altitude. Fl. d'avr. à juill. (d'après Dunn, *l.c.*)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Nghê An : km 205, route n° 7, env. de Muong Sen, 200 m, *Poilane 19997* ; km 228, route n° 7, 1000 m, *Poilane 20007*.

23. *Millettia sericea* (Ventenat) Wight & Arnott ex Hasskarl

Cat. Bogor. : 283 (1844) ; WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. 1 : 263 (1834), *nom. incert.* ; BENTH. in MIQ., Pl. Jungh. : 248 (1852) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 : 153 (1855) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 104 (1876) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma 1 : 353 (1877) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 169 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén Indoch. 2 : 383 (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Vietnam 1 (2) : 1131, fig. 3213 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 94 (1994).
 – *Pongamia sericea* VENT., Jard. Malmaison : tab. 28, in observ. (1803).
 – *Dalbergia angustifolia* HASSK., Cat. Bogor. : 284 (1844) ; Pl. Jav. Rar. : 399 (1848).
 – *Millettia turgida* MIQ., Fl. Ind. Bat., Suppl. : 300 (1861).

Grande liane, à rameaux jeunes velus à poils apprimés ferrugineux, puis glabres, lenticellés. Feuilles à rachis de 6-17 cm dont 2,5-7 cm pour le pétiole, glabre ; folioles 7-9, subcoriaces, ovées, oblongues ou obovées-oblongues, de 6-16 (-21) x (1,8-) 3-5 (-6) cm, courtement acuminées ou cuspidées-mucronulées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, glabres en dessus, argentées ou cuivrées en dessous sauf les nervures ; nervures secondaires 7-10 paires, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 7-10 mm, glabres ou glabrescents ; stipules triangulaires-aiguës, de 4-5 mm, apprimées, calleuses à la base, persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences terminales en pseudo-panicules associées à des pseudo-grappes axillaires, longues de 30-50 cm, à axes secondaires de 7-25 cm, ferrugineux ; axes florifères de 2-5 mm, portant 4-8 fleurs vers l'extrémité élargie et épaissie ; bractées et bractéoles ovées-aiguës, de 1,5 mm, densément velues en dehors, caduques. Pédicelles de 3-4 mm, densément velus, 2-bractéolés au sommet. Fleurs roses, longues de 8-12 mm ; calice à tube de 0,5 mm, velu ; étendard suborbiculaire, densément soyeux en dehors, rétréci brusquement sur l'onglet, à deux callosités minces à la base ; ailes oblongues, falquées, légèrement soudées à la carène au niveau des fossettes, velues en dehors dans la partie supérieure, à oreillette ciliée ; pièces de la carène peu courbes, auriculées ou tronquées, ciliées sur l'onglet, velues en dehors dans la partie supérieure ; ovaire courtement stipité, densément soyeux, 4-5-ovulé ; style glabre.

Gousses obovées-oblongues ou elliptiques, de 5-14 x 2-3 x 1,6-2 cm, renflées, mollement soyeuses à poils ferrugineux, à bords épaissis ; valves ligneuses, épaisses, tardivement déhiscentes. Graines (1-) 2-3 (-4), oblongues, de 33 x 14 x 10 mm, comprimées-tronquées aux extrémités. - Pl. 28, 5, 6.

TYPE : *La Haye s.n.*, Java (non vu).

M. sericea est répandu au Vietnam, dans la Péninsule malaise, en Indonésie et en Nouvelle-Guinée. On le trouve dans les fourrés denses sem-

pervirents et les forêts claires ou à la lisière des forêts denses, à basse altitude. Fl. en avr.-mai.

NOM VERNACULAIRE. - Viêtnameien : (*dây*) *bạc lá* (Thua Thiên-Huê).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Thua Thiên-Huê : Thua Luu, *Serv. for. in Chevalier 37047*. - Quang Nam-Dà Nang : Mt Ba Na, J. & M. S. Clemens 3635. - s. loc. : Lecomte & Finet 1192.

24. *Millettia auriculata* Baker ex Brandis

For. Fl. Ind. : 138 (1874) ; Ind. Trees : 220, *fig. 95* (1904) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 108 (1876) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. **41** : 182 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 384 (1916).

- *Robinia macrophylla* ROXB., Hort. Beng. : 56 (1814), *nom. nud.* ; Fl. Ind. **3** : 329 (1832).
- *Pongamia macrophylla* GRAH., in WALL., Cat., n° 5892 (1832), *nom. nud.*
- *Otosema macrophylla* BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 249 (1852).
- *Millettia macrophylla* auct. *non* BENTH., in HOOK. f. : KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. **45** (2) : 276 (1876).

TYPE : Wallich 5892, Inde, cultivé au Jard. bot. de Calcutta (holo-, K!).

f. *extensa* (Bentham) Dunn

- J. Linn. Soc., Bot. **41** : 183 (1912).
- *Pongamia extensa* Wall., Cat., n° 5900 (1832).
- *Otosema extensa* BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 249 (1852).
- *Millettia extensa* BENTH. ex BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 109 (1876) ; KURZ, For. Fl. Brit. Burma **1** : 352 (1877) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 91 (1994).
- *M. auriculata* var. *extensa* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 363 (1897).

Grande liane atteignant 10 m et plus, à rameaux jeunes mollement tomenteux fauves, brun foncé, puis glabres, à lenticelles ponctiformes, verruqueuses. Bourgeons terminés en pinceau. Feuilles apparaissant après la floraison, à rachis de 15-40 cm dont 9-19 cm pour le pétiole ; folioles 7-9 (-11), papyracées, obovées ou obovées-oblongues, de 6-23 x 3-12 cm, obtuses-mucronées ou courtement atténuées-mucronées au sommet, obtuses, parfois arrondies ou aiguës à la base, glabres en dessus, sauf sur nervures, glabrescentes en dessous ; nervures secondaires 7-10 paires, imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous, confluentes en arcs marginaux, n'atteignant pas la marge ; pétiolules de 5-7 mm ; stipules

oblongues-linéaires ou oblancéolées, de 7-12 mm, tomenteuses en dehors, glabres et striées en dedans, dressées puis réfléchies, caduques ; stipelles de 2-3 mm.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 5-10 cm, insérées dans la partie inférieure des rameaux de l'année, formant une pseudo-panicule feuillée ; axes florifères de 1-5 mm, portant 2-4 fleurs ; bractées oblongues, de 1-1,5 mm, velues en dehors, caduques ; bractéoles ovées-aiguës, de 1 mm env., velues en dehors, caduques. Pédicelles de 2-3 mm, velus, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* rose pâle ou mauves, longues de 8-12 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2,5-3 x 3,5-4 mm, charnu, ondulé-denté, velu fauve en dehors, à ponctuations blanchâtres ; pétales à ponctuations blanchâtres ; étendard suborbiculaire, soyeux en dehors, émarginé au sommet, brusquement atténué à la base, à replis auriculaires, décurrents sur l'onglet ; ailes obovées-oblongues, s'emboîtant avec la carène et soudées partiellement avec elle au niveau des fossettes, légèrement auriculées et ciliées sur l'onglet, velues en dehors vers le sommet ; pièces de la carène obovées-oblongues, tronquées et ciliées sur l'onglet, velues partiellement en dehors vers le sommet ; ovaire stipité sur 1 mm, soyeux, à poils longs et apprimés, 5-ovulé ; style nettement plus court que le reste du pistil.

Gousses linéaires, de 15-22 x 2-3 x 0,5-0,6 cm, aplaties, plus ou moins velues, brusquement rétrécies en bec courbe au sommet, courtement atténuées à la base. *Graines* 4, aplaties, transversales, courtement oblongues ou lenticulaires, de 15 x 10 x 3 mm, lisses, brillantes, brun foncé.

TYPE : *Wallich 5900*, sud du Myanmar, Moulmein, Martaban (holo-, K!).

M. auriculata f. *extensa* est répandu au Myanmar, au Cambodge et au sud du Viêt Nam. On le trouve dans les forêts claires sempervirentes, décidues ou semi-décidues à Diptérocarpacées et dans les forêts ripicoles, à basse altitude. Fl. de févr. à mai ; fr. de sept. à mars de l'année suivante.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : *Poilane 14759*.

VIÊTNAM. - Tây Ninh : bord du fleuve Saigon, *Pierre s.n.* (mai 1867). - Đông Nai : Phô Qua, *Pierre s.n.* (mars 1877). - Kiên Giang : Phu Quốc, *Pierre s.n.* (déc. 1874).

25. *Millettia penduliformis* Gagnepain

Not. Syst. (Paris) 3 : 200 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 390 (1916) ; P. H. Hô, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1129, fig. 3206 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 93 (1994).

Liane à pubescence fauve et apprimée dans toutes les parties végétatives, puis glabrescente. *Feuilles* à rachis de 13-20 cm dont 8-10 cm pour le pétiole ; folioles 7-9 (-11), papyracées, obovées ou obovées-oblongues, de 6-14 x 3-6 cm, brusquement et courtement atténuées, obtuses ou mucronées au sommet, subarrondies ou obtuses à la base, glabres en dessus, velues parfois blanchâtres en dessous ; nervures secondaires 10-17 paires, non ou légèrement imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous, atteignant la marge ; stipules triangulaires-obtus, de 2-3 mm, calleuses à la base, persistantes ; stipelles de 3 mm, velues.

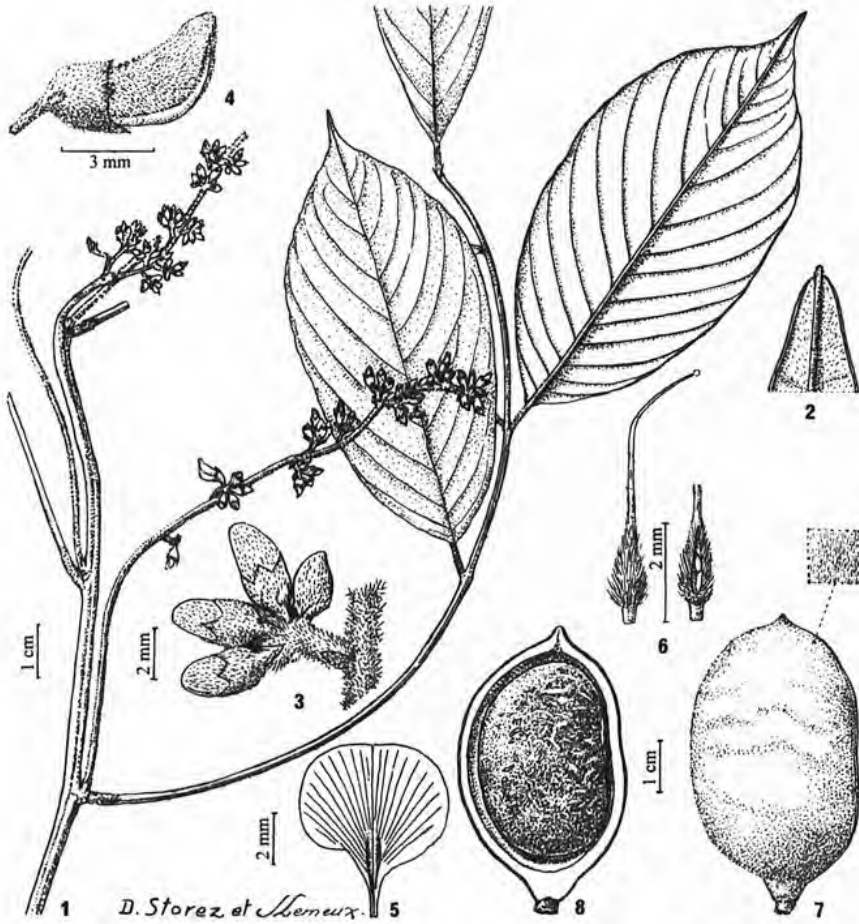
Inflorescences terminales en pseudo-panicules associées à des pseudo-grappes axillaires ; axes secondaires longs de 7-30 cm, étroits, spiciformes, velues à poils étalés ; axes florifères de 3-5 (-10) mm, portant 5-8 fleurs dans la partie supérieure ; bractées ovées-acuminées, de 1,2-1,5 mm, velues en dehors, caduques ; bractéoles ovées, de 0,7-1,5 mm. Pédicelles de 1,5-2 mm, 2-bractéolés au sommet. *Fleurs* longues de 7-10 mm ; calice à tube cupuliforme, de 2-2,5 x 2,5-3 mm, velu en dehors, à dents triangulaires-aiguës, la vexillaire arrondie et légèrement 2-lobée au sommet ; pétales plus ou moins de même longueur, à onglet inégal ; étendard largement ové, soyeux en dehors, légèrement tronqué à la base, non auriculé, à deux callosités étroites du milieu du limbe à la base de l'onglet ; ailes oblongues, légèrement falquées, à peine auriculées à la base, arrondies et velues en dehors vers le sommet et sur la partie centrale ; pièces de la carène tronquées obliquement à la base, à bec relevé-tronqué, légèrement velues en dehors vers le sommet ; ovaire ové-oblong, brusquement stipité sur 5-7 mm, densément soyeux, 1 (-2)-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses elliptiques, de 4,5-7 x 2,7-3,5 x 2-3 cm, renflées, velues, striées et fortement verruqueuses, graduellement atténuées en bec de 3-5 mm au sommet, brusquement rétrécies à la base en une partie pédiculaire (stipe) de 3-6 mm, tardivement déhiscentes ; valves ligneuses, épaisses. *Graine* une, oblongue, de 4 x 2,3 x 2 cm, lisse, brillante, noirâtre. - Pl. 29, 1-8.

TYPE : *Harmand 1408*, Laos, Attopeu, 500 m, mars 1877, fl. (lecto-, choisi ici, P! ; isolecto-, P!).

M. penduliformis est connu au Cambodge, au Laos et au Viêtname. On le trouve dans les milieux découverts, les forêts claires à Bambous ou à *Pinus kesiya* dans les fourrés secondaires denses sempervirents, en bordure des cours d'eau et à la lisière des forêts denses sempervirentes, à basse et moyenne altitudes. Fl. de mars à juin ; fr. de sept. à janv. de l'année suivante.

La tige, à odeur désagréable, serait émétique (d'après Müller).



Pl. 29. - *Millettia penduliformis* Gagnep. : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence ; 2, sommet d'une foliole (détail) ; 3, détail d'inflorescence avec fleur en bouton ; 4, fleur jeune vue de profil ; 5, étendard, face interne avec callosités ; 6, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 7, gousse ; 8, gousse ouverte, graine en place. - (1-6, Harmand 1408 ; 7, 8, Poilane 23400).

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (voë) *ântrong* (Kandal). - Laotien : *path'a:y hlüamz* (Louang Prabang). - Proto-indochinois : *chörle* (Viêtنام, Đông Nai).

Les spécimens récoltés au Viêt Nam, dans la région de Bao Lôc et surtout au Massif du Lang Bian, vers 800-1500 m, constituent un groupe particulier, à ovaire toujours 2-ovulé et à face inférieure des folioles tomenteuses à poils mous.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kandal : Phnom Penh, *Béjaud* 53.

LAOS. - Louang Prabang : *Pottier* 42 ; km 12, route de Xieng Ngeun, 300-400 m, *Pottier* 150, 789 ; Phu Phung, 500 m, *Vidal* 2541. - Attopeu : 500 m, *Harmand* 1408.

VIËTNAM. - Kon Tum : de Dac Tô à Kon Tum, 600-700 m, *Poilane* 18505 ; Dac Tô, 600 m, *Poilane* 35553 ; Dac Glei, Dac Pét, *Trân Dinh Dai* 103 (HN). - Gia Lai : Kbang, Kon Ha Nung, *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN* 471 (HN, LE). - Dac Lac : Poste du Lac, 500 m, *Poilane* 32440 ; Pang Xim, 800 m, *Schmid s.n.* (mars 1953) ; Buôn Ma Thuôt, 450 m, *Schmid* 741 ; Dac Nông, Dao Nghia, *Vu Xuân Phuong* 942 (HN). - Lâm Đông : Bum M'ô, *Hayata* 402 ; Broyi, *Hayata* 878 ; Dran, Massif du Lang Bian, 1000-1200 m, *Chevalier* 40514, 40587 ; Bao Loc, *Pételot* 8858, *Poilane Ch* 178, *Poilane* 22232, 22261, 22465, 23400, *Schmid s.n.* (avr. 1953) ; km 119, route n° 20, 900 m, *Poilane* 20991 ; nord de Da Lat, 1200-1500 m, *Poilane* 30267, 30297 ; Di Linh, *Trân Kim Liên* 172 (HN), *Ha Van Tuê* 503 (HN). - Thanh Hoa : Nha Trang, 1450 m, *Poilane* 4204 ; M'Drack, *Poilane* 5154. - Sông Bé : boucle du Sông Bé, *Poilane* 17356. - Tây Ninh : Mt Deon Ba, *Pierre s.n.* (mars 1866), *Pierre* 4116 (avr. 1866). - Đông Nai : Gia Ray, *Müller* 1070 ; Pho Qua, *Pierre s.n.* (mars 1877), syntype. - s. loc. : *Condominas* 19.

26. *Millettia pachyloba* Drake

J. Bot. (Morot) 5 : 188 (1891) ; DUNN, J. Linn. Soc., Bot. 41 : 185 (1912) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 370 (1916) ; CHUN & C. C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 262 (1965) ; P. H. HÓ, Fl. Ill. Vietnam 1 (2) : 1128, fig. 3205 (1991) ; AUCTION. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 396, fig. 2522 (1972) ; Z. WEI, Acta Phytotax. Sin. 23 (4) : 277 (1985) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 93 (1994).

CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Étamine vexillaire à filet plus ou moins velu.
 2. Rameaux, face inférieure des folioles et axes de l'inflorescence plus ou moins velus à poils apprimés ; nervures secondaires peu imprimées en dessus, réseau tertiaire peu marqué var. *pachyloba*
 - 2'. Rameaux, face inférieure des folioles et axes de l'inflorescence mollement tomenteux à poils étalés ; nervures secondaires fortement imprimées en dessus, réseau tertiaire bien marqué var. *spireana*
- 1'. Étamine vexillaire à filet glabre ; face inférieure des folioles et axes de l'inflorescence plus ou moins mollement tomenteux à poils étalés ; nervures secondaires nettement imprimées en dessus, réseau tertiaire bien marqué var. *lasiopetala*

var. **pachyloba**

Grande liane à pubescence apprimée fauve ou ferrugineuse dans toutes ses parties végétatives, à écorce rugueuse, finement velue fauve, puis glabre, brun foncé ou noirâtre et lenticellée. Feuilles à rachis de 15-20 cm dont 3-6 cm pour le pétiole, inséré entre deux gibbosités ; folioles 7-9 (-11), subcoriaces, obovées ou oblancéolées, de 6-20 (-25) x 3-8 (-10) cm, brusquement atténuées, obtuses-mucronées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, glabres et brillantes en dessus, à poils courts et apprimés en dessous ; nervures secondaires 9-15 paires, peu imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous, atteignant la marge ; réseau tertiaire bien marqué en dessous ; pétiolules de 5-6 mm, glabrescents ou glabres ; stipules triangulaires-aiguës, de 3 mm, appliquées, glabrescentes à glabres, insérées sur une gibbosité, persistantes ; stipelles de 3 mm, glabres ou glabrescentes.

Inflorescences axillaires des feuilles du rameau de l'année, en pseudo-grappes longues de 5-24 cm, parfois groupées par 2-9 sur un rameau axillaire de 2-5 cm, formant alors une pseudo-panicule feuillée ; axes florifères de 3-7 mm, portant 3-5 fleurs dans la partie supérieure élargie ; bractées et bractéoles oblongues-acuminées, de 1-1,5 mm, velues en dehors, caduques. Pédicelles de 2-4 mm, 2-bractéolés au sommet. Fleurs violettes, longues de 14-17 mm ; calice à tube cupuliforme, de 3-4 x 4-5 mm, charnu, soyeux en dehors, à dents de 1-1,5 mm, la vexillaire arrondie, 2-lobée au sommet, les latérales triangulaires ; étendard suborbiculaire, soyeux en dehors, émarginé au sommet, atténué ou légèrement cordé à la base, avec deux callosités longitudinales étroites et décourantes sur l'onglet ; ailes oblongues, s'emboîtant avec la carène, légèrement falquées, auriculées à la base, arrondies au sommet, velues en dehors dans la partie supérieure ; pièces de la carène plus courtes que les ailes, trapézoïdes, obliquement tronquées sur l'onglet, à sommet relevé, velues en dehors dans la partie supérieure ; étamine vexillaire à filet légèrement velu ; ovaire courttement stipité, soyeux, 4-6-ovulé ; style nettement plus long que le reste du pistil.

Gousses ellipsoïdes ou subcylindriques, de 5-10 x 2,5-3 x 2-2,5 cm, renflées, densément velues et verruqueuses, à bec court au sommet, arrondies à la base ou atténuées en une partie pédiculaire courte, tardivement déhiscentes ; valves ligneuses, s'enroulant en dedans sur les bords. *Graines* (1) 2-3 (-5), oblongues, comprimées-tronquées aux extrémités, de 2,5-3,5 x 2-2,5 x 1,6-1,8 cm, lisses, brillantes, noirâtres. - Pl. 30, 1-11.

TYPE : *Balansa* 2306, Viêtnam, Hà Tây, Thu Phap, dans les bois, mai 1887, fl. (lecto-, cf. DUNN 1912, P! ; isolecto-, P!).

M. pachyloba var. *pachyloba* est répandu au sud de la Chine et au Viêtnam septentrional. On le trouve dans les endroits découverts, les forêts claires et secondaires ou à la lisière des forêts denses sempervirentes, en bordure des cours d'eau, sur sols variés, jusqu'à 1500 m d'altitude. Fl. d'avr. à juin ; fr. en juill.-août.

Les tiges ont une odeur très désagréable ; les racines seraient utilisées comme stupéfiant pour capturer le poisson ; les feuilles seraient chiquées comme celles du bétel par les Mu'o'ng de Thanh Hoa (d'après Poilane).

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : *đâu đại* (Nam Hà) ; (*dây*) *hay* (Thua Thiên). - Mú'ng : *cheo nheo khuôi* (Viêtnam, Thanh Hoa). - Man : (*dây*) *lui* (Viêtnam, Hoa Binh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

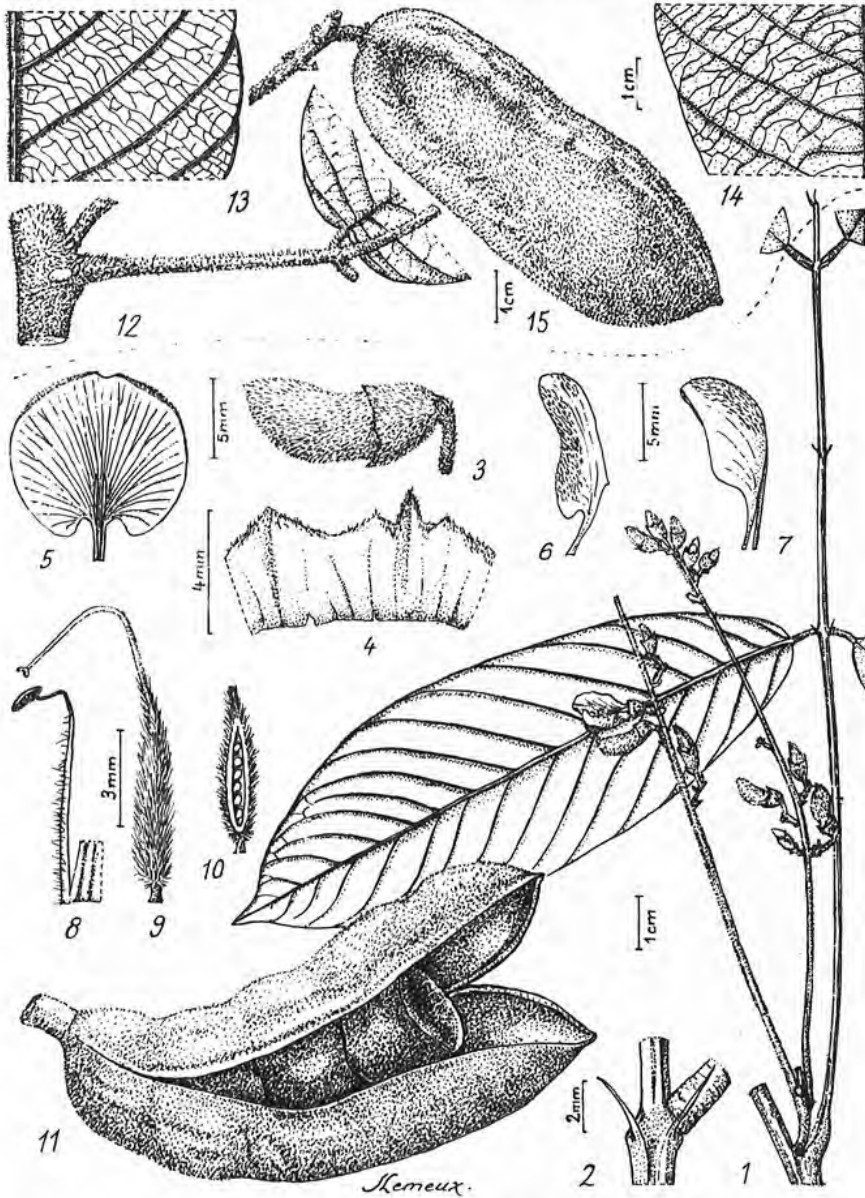
VIËTNAM. - Lang Son : Chi Lang, *Pham Van Quang* 319 (HN), *Nguyễn Dang Khôi* 334 (HN). - Vinh Phu : de Châng Mông à Phu Tho, *Fleury in Chevalier* 32273 ; Phu Tho, *Pételot* 3012. - Hà Tây : Tu Phap, *Balansa* 2305, 2306, 2307, *Pételot* 2465 (HNU) ; Bât Bat, *Balansa* 2308. - Hoa Binh : Suôi Rut, *Eberhardt* 4147 ; Mt Biên, Cho Bo, *Poilane* 13052. - Nam Hà : Ninh Thai, Muou Lang, *Bon* 3164, 3177, 3567, 4217 ; Lat Son, *Bon* 3487. - Thanh Hoa : La Han, *Poilane* 1718. - Nghệ An : km 82, de Phu Quy à Ke Bon, *Poilane* 16558. - Thua Thiên-Huê : Bên Tu, *Poilane* 1413. - Kon Tum : Mt Ngọc Linh, 800-900 m, *Averyanov et al.* VH 1394 ; nord de Dac Glei, 800-900 m, *Averyanov et al.* VH 1821.

var. **spireana** (Gagnepain) Phan Khê Lôc, *stat. nov.*

- *Millettia spireana* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) 2 : 364 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 374 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 394 (1928) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 95 (1994).

Diffère de la variété-type par la pubescence mollement tomenteuse à poils étalés sur les rameaux jeunes, le rachis, les stipelles, la face inférieure des folioles, l'axe de l'inflorescence, les pédicelles et les gousses, par les nervures secondaires fortement imprimées en dessus, saillantes en dessous et par le réseau tertiaire bien marqué sur les deux faces. - Pl. 30, 12-15.

TYPE : *Thorel* 2442, Thaïlande, Nawng Kai (lecto-, cf. CRAIB 1928, P!).



Pl. 30. — *Millettia pachyloba* Drake var. *pachyloba* : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence axillaire ; 2, noeud foliaire avec stipules (détail) ; 3, fleur en bouton ; 4, calice étalé ; 5, étendard, face interne avec callosités ; 6, aile ; 7, pièces de la carène ; 8, étamine vexillaire ; 9, pistil ; 10, ovaire avec les ovules en place ; 11, gousse avec graines en place. — *M. pachyloba* Drake var. *spireana* (Gagnep.) Phan Kê Lộc : 12, fragment de rameau jeune avec rachis foliaire (détail) ; 13, foliole face inférieure (détail) ; 14, foliole face supérieure (détail) ; 15, gousse en place. — (1-10, *Balansa* 2306 ; 11, *Balansa* 2305 ; 12-15, *Poilane* 16322).

M. pachyloba var. *spireana* est localisé en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam méridional et dans le nord-est du Cambodge. On le trouve dans les fourrés secondaires denses, sempervirents ou semi-décidus, sur sols variés, du niveau de la mer à 1800 m d'altitude. Fl. de févr. à juin ; fr. de juin à sept.

Au Laos, l'écorce des racines serait utilisée comme stupéfiant pour capturer le poisson ; au Viêt Nam, les feuilles sont préconisées dans la médecine traditionnelle pour les nouvelles accouchées ; au Laos, la plante entière est utilisée contre le "gros ventre" chez les enfants.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*kh'üa*) *ha khwa:y* ? (Khammouane) ; (*kh'üa*) *hu: pha thai* ? (Savannakhet) ; (*kh'üa*) *kh'a:y khauz* (Vientiane) ; (*kh'üa*) *sang sanh* (Savannakhet) ; (*kh'üa*) *ta: pa: namz* (Vientiane). - Viêt namien : (*dây*) *hay* (Quang Nam-Dà Nang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - s. loc. : *Thorel s. n.* (1866-68), syntype.

LAOS. - Houa Phan : de Muong Het à Muong Seng, 700-800 m, *Poilane 16949*. - Xieng Khouang : *Spire 447*, syntype. - Vientiane : Ban Sa Phan Meuk, *Vidal 2776* ; env. de Ban Keun, *Vidal 4431* ; Phu Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5681*. - Khammouane : Phon Thane, *Spire 349*, syntype. - Savannakhet : km 20, route n° 10, *Poilane 11987, 11997* ; Ban Thet, *Poilane 16322* ; Ban Sok, *Poilane 28077 bis*. - Saravane : Ta Teng, 800 m, *Poilane 15518*. - Attopeu : *Harmand s.n.* (1875-77), syntype.

VIËTNAM. - Quang Tri : de Lung Hut Ha à Lung Pakka, *Poilane 13429*. - Thua Thiên-Huê : *J. & M. S. Clemens 4440* ; Bach Ma, *Poilane 29981, Vidal 866 A*. - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3633* ; Ba Na, *Poilane 1477* ; Col des Nuages, 700 m, *Poilane 7974*. - Binh Dinh : Phu My, *Giang Tuyêt Tập 29* (HNPM). - Kon Tum : Dac Ha, 1600-1800 m, *Poilane 18415* ; Tu Inh, 1200-1500 m, *Poilane 32084 bis, 32190* ; Tou Morang, 1000 m, *Poilane 32202*. - Khanh Hoa : Nha Trang, *Poilane 3256*.

var. **lasiopetala** (Hayata) Phan Kê Lôc, *stat. nov.*

- *Derris lasiopetala* HAYATA, *Icon. Pl. Formos.* **3** : 78 (1913).
- *Millettia lasiopetala* (HAYATA) MERR., *Lign. Agric. Rev.* **2** : 16 (1924) ; CHUN & C. C. CHANG, *Fl. Hainan.* **2** : 261 (1965) ; *AUCT. MULT.*, *Icon. Cormoph. Sin.* **2** : 396, *fig. 2521* (1972).
- *M. obovata* GAGNEP., *Not. Syst. (Paris)* **2** : 361 (1913) ; LOCK & J. HEALD, *Leg. Indoch.* : 93 (1994). - Type : *s. coll. 371 A*, Chine, Hai Nan (holo-, HK) ; *syn. nov.*

Cette variété diffère essentiellement de la variété-type par l'étamine vexillaire à filet glabre, la face inférieure des folioles et l'axe de l'inflorescence mollement tomenteux à poils étalés.

TYPE : *Konishi s.n.* (juill. 1909), Chine, Hainan (lecto-, cf. HAYATA 1913, non vu).

M. pachyloba var. *lasiopetala* est localisé au sud de la Chine et au Viêt Nam. On le trouve dans les endroits découverts, les fourrés sempervirents, en bordure des cours d'eau, sur sol médiocre, jusqu'à 900-1000 m d'altitude. Fl. en mai-juin ; fr. d'août à déc.

Les racines sont utilisées comme stupéfiant pour capturer le poisson.

NOMS VERNACULAIRES. - Proto-indochinois : *sra hul*, *war srö ul* (Viêt Nam, Quang Tri).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Cao Bang : Col de Lêa, *Do Biên 89 DB* (HN). - Quang Tri : Col d'Ailao, *Poilane s.n.* (sept. 1933) ; Dent du Tigre, 900 m, *Poilane 10323* ; Massif de Đông Che, 400-600 m, *Poilane 10606, 11269* ; Lang Viêng Ap, 300 m, *Poilane 10884* ; Lang Tram, 500 m, *Poilane 30104* ; Sa Lung, *Poilane 31244*. - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 4246* ; *Poilane s.n.* (févr.-mars 1940). - Kon Tum : Dak Glei, Mang Khen, 1100-1200 m, *Averyanov et al. VH 1615*. - Gia Lai : Kbang, Kon Ha Nung, *Expéd. Soviét.-Viêm. LX-VN 401, 614, 1957* (HN, LE) ; So Nglang, *Vu Xuân Phương 1184* (HN).

10. CRASPEDOLOBIUM Harms

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **17** : 135 (1921) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 372 (1964) ; GEESINK, in POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. **1** : 256 (1981) ; Scala Millett. : 87, pl. V, 35 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; PHAN KÉ LỘC, Bot. Zhurn. **83** (6) : 118-122 (1998).

Genre monotypique. Voir les caractères de l'espèce.

Ce genre est proche de *Derris* Lour. et de *Millettia* Wight & Arn., mais il en diffère par les feuilles 3-foliolées à folioles latérales asymétriques. Par ce dernier caractère il ressemble à *Spatholobus* Hassk. et à *Pueraria* DC. de la tribu des *Phaseoleae*, mais s'en distingue par les gousses courtement ailées sur la suture supérieure.

Craspedolobium dérive de *kraspedon*, ourlet, bordure et *lobium* gousse, allusion à la bordure ailée de la gousse ?

Craspedolobium schochii Harms

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **17** : 135 (1921) ; PHAN KÉ LỘC, Bot. Zhurn. **83** (6) : 119 (1998).

- *Millettia unijuga* GAGNEP., Not. Syst. (Paris) **2** : 365 (1913) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 387 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 95 (1994).
- *Pueraria rigens* CRAIB, Bull. Misc. Inf., Kew 1927 : 380 (1927).
- *Millettia rigens* (CRAIB) C. NIYOMDHAM, Nord. J. Bot. **12** : 339 (1992).

Petite liane de 2 m env., à rameaux cylindriques, finement velus fauves ou ferrugineux, à nombreuses lenticelles. Feuilles à rachis de 1,5-5 cm dont 1-4 cm pour le pétiole, grêles, velu à poils apprimés ; folioles 3, les deux latérales opposées, papyracées, obovées à elliptiques, de 3-8 (-11) x 1,5-6 (-8) cm, obtuses ou arrondies et mucronées au sommet, largement obtuses ou arrondies à la base, les deux latérales plus ou moins asymétriques, glabrescentes en dessus, velues en dessous ; nervures secondaires 4-6 paires, nettement saillantes en dessous ; pétiolules de 4-8 mm ; stipules ovées, de 2 mm env., aiguës au sommet, noirâtres, velues en dehors, calleuses à la base, persistantes ; stipelles de 1 mm env., caduques.

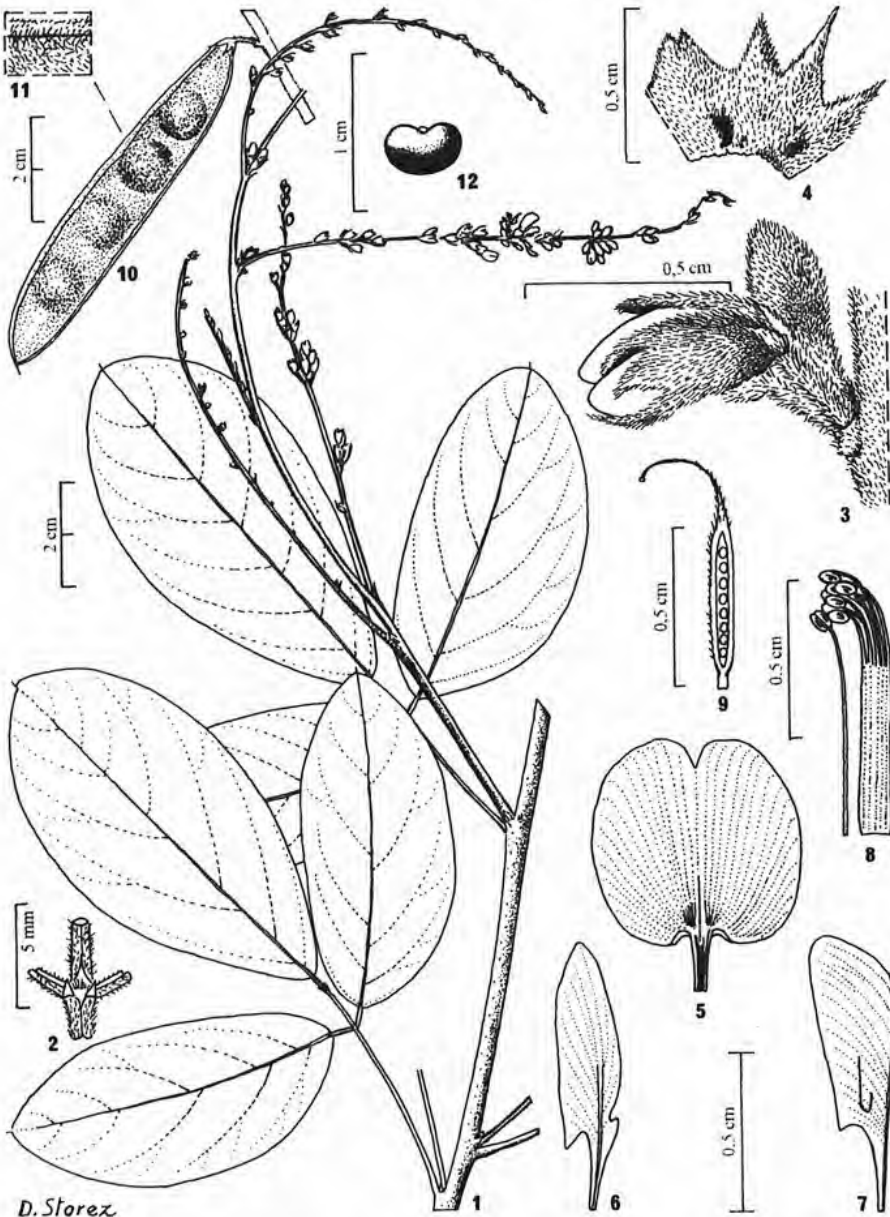
Inflorescences axillaires ou terminales en pseudo-panicules ou pseudo-grappes longues de 10-30 cm, spiciformes, abondamment fleuries, velues fauves ; ramifications latérales 2-4, longues de 6-15 cm ; axes florifères de 2-3 mm portant 4-7 fleurs ; bractées et bractéoles étroitement triangulaires obtuses, de 1-2 mm, caduques, les bractéoles fixées à la base du calice. Pédicelles de 3 mm env. Fleurs longues de 10-12 mm, pourpres ou violettes ; calice à tube campanulé, de 3-4 mm, pubescent, à 4 dents, de 1,8-2,2 mm, la carénale la plus longue couvrant les pétales, la vexillaire à peine émarginée, velues fauves en dehors, velues argentées en dedans comme la partie supérieure du tube ; étendard largement ové-orbiculaire, faiblement émarginé au sommet, subcordé et à oreillettes courtes et repliées à la base ; ailes obovées-oblongues, légèrement 2-dentées à la base, arrondies au sommet ; pièces de la carène tronquées sur l'onglet, obtuses au sommet, ciliées sur le côté vexillaire ; étamines diadelphes ; ovaire linéaire, densément soyeux, 5-8-ovulé, sur un stipe de 1,5 mm, glabre ; style glabre plus court que le reste du pistil.

Gousses étroitement elliptiques ou linéaires-oblancéolées, de 4-5 x 0,8-1,1 cm, très aplaties, soyeuses à poils fauves apprimés, graduellement atténuées à la base, à bec de 1,5 cm, légèrement convexe au niveau des graines, à aile supérieure de 1-2 mm de large, déhiscentes. Graines 1-5, longitudinales, réniformes, de 6 x 4 x 1,5 mm, noirâtres et brillantes. Pl. 31, 1-II

TYPE : Henry 9241 C, Chine, Yunnan, Mengtze, vers 2000 m (lecto-, cf. PHAN KÊ LỘC 1998, K!).

C. schochii est connu au nord du Myanmar, au sud-ouest de la Chine, en Thaïlande septentrionale et au Laos septentrional. On le trouve dans les formations arbustives clairsemées sur les pentes rocheuses entre (750-) 1000-2400 (-2800) m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : " *kua khao ken khu* " = (*kh'üa*) *khao ken khu* ?



D. Stoez

Pl. 31. - *Craspedolobium schochii* Harms : 1, fragment de rameau et d'inflorescence ; 2, stipelles (détail) ; 3, axe florifère et fleurs en boutons ; 4, calice étalé, face externe ; 5, étendard, face interne ; 6, aile 2-auriculée à la base ; 7, pièce de la carène ; 8, étamines diadelphes ; 9, pistil : ovaire avec ovules en place ; 10, gousse ; 11, bordure supérieure de la gousse (détail) ; 12, graine . - (1, 3-9, *Spire* 446 ; 2, *Henry* 9241, Chine (K), d'après Pat Halliday ; 10, *Henry* 9241 A, Chine (K), d'après Pat Halliday ; 11-12, *Handel-Mazzetti* 993, Chine (K), d'après Pham Van Quang, *in Bot. Zhurn.* 83 (6) : 120 (1998).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : *Spire 446* ; entre Muong Seng et Sala Barthélémy, km 218, *Poilane 16956*.

11. LONCHOCARPUS Kunth

in H. B. K., Nov. Gen. Sp. **6** : 383 (1823), *nom. cons.* ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. **4**, Suppl. : 85 (1860) ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **1** : 548 (1865) ; BAKER, *in* OLIV., Fl. Trop. Afr. **2** : 241 (1871) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 383 (1964) ; R. GEESINK, *in* POLHILL & RAVEN (eds.), Adv. Leg. Syst. **1** : 257 (1981) ; Scala Millett. : 98 (1984) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991).

Arbres, arbustes ou *lianes* ligneuses. *Feuilles* alternes, imparipennées ; folioles opposées ; stipules présentes ; stipelles généralement absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes ou en pseudo-panicules, axillaires ou terminales sur les rameaux de l'année ; axes florifères plus ou moins courts, portant généralement 2 fleurs, rarement une ou 3, à l'extrémité ; bractées petites, plus courtes que les boutons, caduques ; bractéoles insérées près du sommet du pédicelle ou à la base du calice, caduques. *Fleurs* violettes, longues de 6-25 mm ; calice à tube subtronqué, à dents très courtes ou peu distinctes ; étendard avec ou sans deux replis auriculaires, calleux à la base ; ailes légèrement soudées à la carène, à peu près de même longueur que celle-ci ; étamines monadelphes ou diadelphes ; disque absent ; ovaire plus ou moins stipité, velu, 2-9 (-12)-ovulé ; style cylindrique, glabre.

Gousses aplaties, non ailées, indéhiscentes, à endocarpe ligneux ou coriace se séparant à maturité de l'exocarpe charnu. *Graines* 1-2 (-3), comprimées ; hile central.

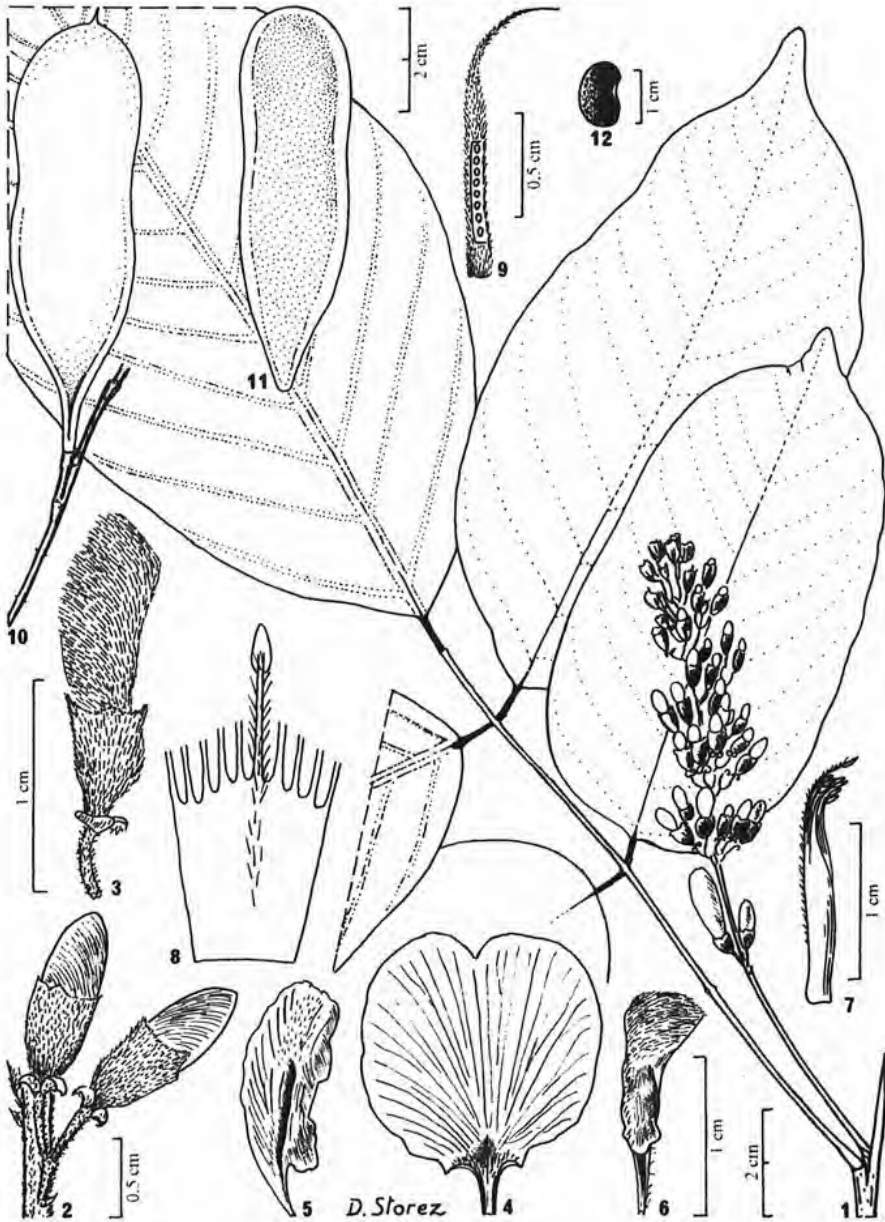
ESPÈCE-TYPE : *Lonchocarpus punctatus* Kunth.

Ce genre compte 150 espèces environ réparties pour la plupart en Amérique centrale et en Amérique du Sud ; quelques espèces se trouvent en Afrique tropicale ; une seule est introduite dans le territoire de la Flore.

Le nom *Lonchocarpus* dérive du grec *longchè*, lance et *karpos*, fruit, par allusion à la forme de la gousse.

Lonchocarpus sericeus (Poiret) Kunth ex A. de Candolle

KUNTH, Nov. Gen. Sp. **6** : 383 (1823), *in nota* ; A. DC., Prodr. **2** : 260 (1825) ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. **4**, Suppl. : 88 (1860) ; BAKER, *in* OLIV., Fl. Trop. Afr. **2** : 241 (1871) ; POTTIER, Contr. U. S. Nat. Herb. **20** : 82, pl. 68, fig. 33 (1917) ; SOUSA, *in* AXELL &



Pl. 32. – *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex A. de Candolle : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence axillaire ; 2, fleurs en bouton sur un axe florifère court ; 3, fleur jeune de profil ; 4, étendard, face interne ; 5, aile, face externe ; 6, pièce de la carène ; 7, tube staminal (androcée monadelphé) ; 8, tube staminal ouvert avec étamine médiane ; 9, pistil et ovaire avec les ovules en place ; 10, gousse jeune en place ; 11, gousse adulte ; 12, graine. – (1-9, *Hiệp 559* ; 10, *Fleury in Chevalier 37766* ; 11, 12, *Phan Kê Lộc P-6484*).

FERNANDES (eds.), *Consp. Fl. Ang.* 3 (2) : 363 (1966) ; P. H. HÒ, *Fl. Ill. Viêtnam* 1 (2) : 1133, *fig. 3218* (1991).

- *Robinia sericea* POIR., in LAM., *Enc. Méth., Bot.* 6 : 226 (1804).
- *Lonchocarpus pyxidarius* A. DC., *Prodr.* 2 : 260 (1825).
- *L. formosanus* A. DC., *l.c.* : 260 (1825).
- *L. lucidus* POTTIER, *l.c.* : 82 (1917).

Arbre atteignant 12-15 m et plus, caducifolié, à rameaux jeunes velus à pubescence fauve, puis glabres, lenticellés. *Feuilles* à rachis de 11-21 cm dont 5-8 cm pour le pétiole, velu ; folioles (3-) 5-7 (-11), papyracées à subcoriaces, légèrement plus grandes de la base au sommet, les basales largement ovées, les supérieures ovées-oblongues, de 4-17 x 2,5-8 cm, brusquement et courtement atténuées-obtuses au sommet, arrondies rarement obtuses à la base, glabres en dessus, glabrescentes en dessous ; nervures secondaires 7-10 paires, fortement saillantes en dessous, velues sur les deux faces ; pétioles de 4-6 mm ; stipules largement ovées, convexes, légèrement cordées à la base, velues en dehors, plus ou moins persistantes ; stipelles absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 8-20 cm, axillaires des feuilles sur les rameaux de l'année, velues, à poils fauves, dépourvues de fleurs dans la partie inférieure sur 3-5 cm ; axes florifères de 2-3 mm, velus, portant généralement (1-) 2 (-3) fleurs vers l'extrémité ; bractées et bractéoles largement ovées ou semi-arrondies, de 1,5 x 2 mm, caduques. Pédicelles de 4-6 mm, 2-bractéolés près du sommet. *Fleurs* violettes avec une tache pourpre au milieu de l'étendard, longues de 14-18 mm ; calice à tube cupuliforme, charnu, de 4-5 x 5-6 mm, à sommet ondulé, s'enroulant vers l'intérieur ; pétales à limbe de même longueur et à onglet inégal, velus à poils argentés ; étendard largement ové, émarginé au sommet, soyeux en dehors, à deux replis auriculaires courts, calleux à la base interne ; onglet de 2-3 mm, velu sur les deux faces ; ailes légèrement falquées, arrondies au sommet, à oreillette courte arrondie à la base, velues partiellement en dehors ; pièces de la carène légèrement falquées, tronquées à la base, partiellement velues en dehors ; étamines monadelphes, glabres sauf dans la partie supérieure du filet de la médiane portant parfois quelques poils sur la partie dorsale ; ovaire linéaire, non distinctement stipité, densément soyeux, 6-8-ovulé ; style velu presque jusqu'au sommet, plus court que le reste du pistil.

Gousses oblongues, de 5-13 x 1,5-2 x 0,5-0,6 cm, aplaties, soyeuses, légèrement convexes au niveau des graines, à bords épaissis du côté de la suture supérieure, courtement atténuées à la base ou sessiles, indéhiscentes. *Graines* 1-3, réniformes, de 12-14 x 7-8 x 3-4 mm, lisses, brillantes, brun rouge. - Pl. 32, 1-12.

TYPE : *Vahl s.n. in Herb. Jussieu 15229*, Petites Antilles, Montserrat ou St. Christopher (holo-, P!).

L. sericeus est une espèce largement répandue en Amérique tropicale et en partie en Afrique occidentale ; elle est introduite et cultivée comme arbre d'ornement dans les parcs et les jardins, à basse altitude.

Les gousses seraient toxiques.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Ha Nội : Jard. bot., *d'Alleizette s.n.* (juill. 1908), *Expéd. Sino-Viêt. 4940* (HN), *Fleury in Chevalier 37766, Lai Tâm 71-HN4 92* (HN), *Nguyễn Dang Khôi 81, Phan Kê Lộc P-6484*. - Hô Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Chevalier 31408, Hiêp 559*. - s. loc. : *Khai 41 in Evrard 2553*.

11. TEPHROSIA Persoon

Syn. Pl. 2 : 328 (1807), *nom. cons.* ; BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 496 (1865) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 110 (1876) ; TAUB., in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 3 (3) : 269 (1894) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 269 (1916) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 593 (1963) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 396 (1964) ; P. H. HỒ, Fl. III. S. Viêt. 1 : 845 (1970) ; GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 157 (1971) ; BRUMMITT, Kew Bull. 35 (3) : 459 (1980) ; BOSMAN & DEHAAS, Blumea 28 (2) : 421 (1983) ; R. GEESINK, Scala Millett. : 118 (1984) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 145 (1991) ; YAKOVLEV, Leg. Monde : 94 (1991) ; T. C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan, ed. 2, 3 : 360 (1993) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).

- *Cracca* L., Fl. Zeyl. : 139 (1747) ; Sp. Pl., ed. 1, 2 : 752 (1753).

- *Requienia* A. DC., Ann. Sci. Nat. 1 (4) : 91 (1825) ; BRUMMITT, L.c. : 469 (1980) ; R. GEESINK, L.c. : 116 (1984) ; YAKOVLEV, L.c. : 95 (1991).

- *Xiphocarpus* PRESL., Symb. Bot. 1 : 13, tab. 7 (1830).

- *Pogonostigma* BOISSIEU, Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 2 : 39 (1843).

- *Macronyx* DALZELL, in HOOK., J. Bot. Kew Gard. Misc. 2 : 35 (1850).

- *Ptychlobium* HARMS, in ENGL., Pflanzenw. O. Afr. 3 (1) : 591 (1915) ; BRUMMITT, L.c. : 460 (1980) ; R. GEESINK, L.c. : 116 (1984) ; YAKOVLEV, L.c. : 95 (1991).

- *Caulocarpus* BAKER f., Leg. Trop. Afr. : 169 (1926) ; R. GEESINK, L.c. : 85 (1984) ; YAKOVLEV, L.c. : 94 (1991).

- *Lupiniophyllum* HUTCH., L.c. 2 : 626 (1967) ; R. GEESINK, L.c. : 101 (1984) ; YAKOVLEV, L.c. : 94 (1991).

Herbes annuelles ou vivaces, plus ou moins ligneuses à la base, ou *arbrisseaux* rarement *arbustes*. *Feuilles* alternes, imparipennées, à 5-37 folioles, opposées (subopposées chez *T. zollingeri*), rarement 1-folioles ou composées-palmées à 3-7 folioles (dans quelques espèces africaines) ; folioles entières, membraneuses ou subcoriaces ; nervures secon-

daïres 4-31 paires, rectilignes, parallèles, formant une nervure marginale sur le bord ; stipules présentes ; stipelles généralement absentes.

Inflorescences en pseudo-grappes terminales, axillaires ou opposées aux feuilles, parfois en grappes simples ou fleurs solitaires ; axes florifères très courts (fascicules), groupés ou espacés sur l'axe principal, portant 2-6 fleurs ou plus ; bractées basales parfois semblables aux feuilles végétatives ; bractéoles des axes florifères (fascicules) et des fleurs de forme variée généralement absentes. *Fleurs* blanches ou violacées ; calice à tube campanulé et à 5 dents, les vexillaires plus ou moins soudées ; pétales sensiblement de même longueur, courtement ongiculés, auriculés ou non ; étendard suborbiculaire ou largement ové, densément velu en dehors ; ailes et pièces de la carène étroites, généralement glabres ; étamines 10, le plus souvent glabres, monadelphes, la vexillaire libre à la base et soudée au tube staminal vers le milieu ou diadelphes, la vexillaire entièrement libre ; filet de la vexillaire et tube staminal légèrement auriculés près de la base ; anthères isomorphes, elliptiques ou oblongues ; ovaire sessile, densément pubescent, pluri-ovulé ; style comprimé dorso-ventralement, rarement filiforme, tordu ou non, glabre ou velu ; stigmate terminal, petit, ponctué ou capité, glabre ou pourvu d'une touffe de poils.

Gousses sessiles, linéaires, comprimées, légèrement convexes au niveau des graines, rostrées au sommet, déhiscentes en deux valves coriaces. *Graines* 2-20, disposées en 2 valves, réniformes ou courtement oblongues, disposées obliquement ou transversalement, plus ou moins comprimées, unicolores ou marbrées, lisses, rarement rugueuses.

ESPÈCE-TYPE : *Tephrosia villosa* (L.) Pers. (= *Cracca villosa* L.).

Ce genre compte de 300 à 400 espèces environ largement répandues dans toutes les régions tropicales et subtropicales du Monde, plus abondantes en Afrique et en Australie avec une saison sèche très nette, absentes en Europe et peu nombreuses dans les régions tempérées chaudes ; 10 espèces sont répertoriées dans le territoire de la Flore.

Tephrosia est pris ici au sens large et non suivant BRUMMITT, *l.c.*, GEESINK, *l.c.* et YAKOVLEV, *l.c.*, qui l'ont divisé en plusieurs genres : *Tephrosia s. str.*, *Requienia*, *Ptychobium*, *Caulocarpus* et *Lupinophyllum*.

Il se distingue des autres genres surtout par la nervation foliaire : les nervures secondaires sont souvent plus nombreuses, rectilignes et parallèles, avec une nervure marginale bien marquée.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Style glabre au moins sur la face supérieure (vexillaire) ; stigmate pourvu d'une touffe de poils en pinceau ; folioles ne dépassant pas 4 cm de long et 1 cm de large.
 2. Gousses glabrescentes ou légèrement pubérulentes à poils courts (moins de 0,7 mm) ; ramifications de la base souvent plus ou moins étalées sur le sol ; graines lisses.
 3. Feuilles à rachis de 4 cm et plus ; nervures secondaires 7-15 paires ; dent carénale du calice égale au tube ou un peu plus longue ; graines le plus souvent moins de 10.
 4. Folioles médianes et supérieures le plus souvent opposées ; dents vexillaires du calice soudées jusqu'au premier 1/3 ; étamine vexillaire et tube staminal glabres ; graines 4-7 1. *T. purpurea*
 - 4'. Folioles médianes et supérieures généralement subopposées ; dents vexillaires du calice soudées presque jusqu'au sommet ; étamine vexillaire velue ainsi que le tube staminal ; graines 5-8 ; Indonésie ; pourrait se trouver introduite dans le territoire de la Flore. *T. zollingeri* Backer
 - 3'. Feuilles à rachis de 4 cm ou moins ; nervures secondaires 4-8 paires ; dent carénale du calice 1,5-2 fois plus longue que le tube ; graines 8-11. 2. *T. pumila*
 - 2'. Gousses densément pubescentes ou soyeuses, à poils dépassant 1 mm ; ramifications toutes dressées ; graines rugueuses.
 5. Dent carénale du calice 3-4 fois plus longue que le tube ; pétales dépourvus de ponctuations ; gousses longues de 3-4 cm, nettement falquées. 3. *T. villosa*
 - 5'. Dent carénale du calice 1,5-2 fois plus longue que le tube ; pétales pourvus de ponctuations brunâtres ou noirâtres ; gousses longues de 5,5 cm, droites ou légèrement courbes, non falquées. 4. *T. noctiflora*
- 1'. Style velu au moins sur la face supérieure (vexillaire) ; stigmate glabre ; folioles dépassant 1 cm de large et/ou 4 cm de long.
 6. Feuilles à rachis ne dépassant pas 5 cm ; fleurs longues de 13 mm tout au plus ; dents vexillaires du calice presque libres ; gousses longues de 7 cm tout au plus.
 7. Nervures secondaires principales 11-25 paires plus ou moins espacées et plus épaisses que les nervures intermédiaires ; inflorescences densément florifères sur le 1/4 ou le 1/5 supérieur de l'axe principal ; dent carénale du calice 2,5-3,5 fois plus longue que le tube ; ramifications densément soyeuses fauves ou brunâtres à poils longs étalés 5. *T. tinctoria*
 - 7'. Nervures secondaires principales et intermédiaires plus ou moins de même épaisseur, innombrables et très serrées (5-7 par mm) et donnant aux folioles l'aspect d'une lime ; inflorescences éparsément florifères sur les 2/3 supérieurs de l'axe principal ; dent carénale du calice un peu plus longue que le tube ; ramifications densément pubescentes argentées à poils courts et apprimés 6. *T. coccinea*
 - 6'. Feuilles à rachis de 5 cm et plus ; fleurs dépassant 14 mm de long ; dents vexillaires du calice plus ou moins soudées ; gousses longues de plus de 7 cm.
 8. Pédicelles de moins de 8 mm ; gousses n'atteignant pas 10 cm de long.

9. Bractées de moins de 5 mm ; inflorescences jeunes non en forme de cônes ; dent carénale du calice plus ou moins égale au tube ; gousses de largeur égale ou inférieure à 0,6 cm ; folioles 3 fois ou moins de 3 fois plus longues que larges 7. *T. vestita*
- 9'. Bractées de 7-12 mm ; inflorescences jeunes en forme de cônes ; dent carénale du calice de 1,5-2 fois plus longue que le tube ; gousses larges de 0,7-0,8 cm ; folioles au moins 4 fois plus longues que larges 8. *T. kerrii*
- 8'. Pédicelles de plus de 8 mm ; gousses longues de 10 cm et plus.
10. Folioles arrondies ou émarginées, mucronulées au sommet ; inflorescences jeunes en forme de cônes ; dent carénale du calice de 6-12 mm, 1,5-2,5 fois plus longue que le tube ; dents vexillaires soudées jusqu'au sommet ; calice et corolle à ponctuations translucides ; gousses larges de 1 cm ou plus, densément laineuses ; ramifications densément et mollement soyeuses fauves ou brun roux ; stipules de 13-22 mm ; nervures secondaires 6-13 paires ; graines 12-16 9. *T. vogelii*
- 10'. Folioles aiguës ou obtuses, apiculées au sommet ; inflorescences jeunes non en forme de cônes ; dent carénale du calice de 3-4 mm, plus ou moins égale ou plus courte que le tube ; dents vexillaires soudées jusqu'aux 2/3 ou les 4/5 ; calice et corolle dépourvus de ponctuations ; gousses larges de 0,8 cm ou moins, pubescentes, à poils longs et apprimés ; ramifications à pubescence blanchâtre ou fauve ; stipules de 5-10 mm ; nervures secondaires 13-31 paires ; graines 6-13 10. *T. candida*

1. *Tephrosia purpurea* (Linné) Persoon

Syn. Pl. 2 : 329 (1807) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 112 (1876), *p.p.* ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 270, fig. 28 (1916) ; RIDL., Fl. Malay Pen. 1 : 582 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 384 (1928) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 594 (1963) ; BRUMMITT, Bol. Soc. Brot., ser. 2, 41 : 240 (1967) ; GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 186 (1971) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 392, fig. 2513 (1972) ; BOSMAN & DE HAAS, Blumea 28 : 466, fig. 1a, 3i (1983) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Viêt Nam 1 (2) : 1121, fig. 3184 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 97 (1994).

- *Cracca purpurea* L., Sp. Pl., ed. 1, 2 : 752 (1753).
- *Galega purpurea* (L.) L., Syst. Nat., ed. 10, 2 : 1172 (1759) ; Sp. Pl., ed. 2, 2 : 1063 (1763).
- *Cracca villosa* L. *B. purpurea* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 174 (1891).
- *Galega diffusa* ROXB., Hort. Beng. : 57 (1814), *nom. nud.* ; Fl. Ind., ed. 2, 3 : 387 (1832).
- *Tephrosia purpurea* (L.) PERS. var. *diffusa* (ROXB.) AITCH., Cat. Pl. Punjab Sindh. : 42 (1869).
- *T. wallichii* GRAHAM [in WALL., Cat., n° 5640 (1831/32), *nom. nud.*] ex FAWC. & RENDLE, J. Bot. 55 : 35 (1917) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 386 (1928) ; ALL, Biologia 10 : 29 (1964).
- *Cracca wallichii* (GRAHAM ex FAWC. & RENDLE) RYDB., N. Amer. Fl. 24 (3) : 180 (1923).

subsp. **purpurea**

Herbe de 50-90 cm, à ramifications nombreuses, divergentes dès la base, plus ou moins étalées sur le sol, grêles, de 1-2 mm de diamètre, subglabres à pubescentes à poils courts blanchâtres ou jaunâtres, plus ou moins apprimés. *Feuilles* à rachis de 4-9 cm, dont 0,9-1,3 cm pour le pétiole ; folioles 9-21, opposées, subégales, elliptiques ou étroitement obovées, de 1-2,5 x 0,3-0,9 cm, aiguës ou obtuses à la base, arrondies, tronquées ou émarginées, mucronulées au sommet, glabrescentes en dessus, à pubescence blanchâtre à poils courts et apprimés en dessous ; nervures secondaires 7-15 paires ; pétiolules de 1-3 mm ; stipules de 1,5-9 x 0,1-1,5 mm

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 5-15 cm, opposées à la feuille terminale ; axes florifères (fascicules) épars sur l'axe principal, portant 2-3 fleurs ; bractées fasciculaires et florales étroitement triangulaires, subulées, de 3-5 mm. Pédicelles de 2-5 mm. *Fleurs* pourpres, longues de 7-9 mm ; calice à tube de 1,5-2 x 2-3 mm, à poils sétacés en dehors, glabre en dedans, à dents étroitement triangulaires, subulées, pubérulentes, les vexillaires soudées sur le 1/3 inférieur, la carénale de 2,5-3,5 mm, plus longue que les autres et que le tube ; étendard transversalement ové, obové ou suborbiculaire, de 6-8 x 6-9 mm, non auriculé ; ailes oblongues, de 6-8 x 2-3 mm, à oreillette saillante ; pièces de la carène falciformes, de 5-7 x 8,5 mm, auriculées ; étamines monadelphes, glabres, à tube staminal de 5-6 mm et partie libre de la vexillaire de 1-2 mm ; ovaire de 4-6 mm, 5-8-ovulé ; style aplati, glabre, tordu près de la base et au milieu ; stigmate pourvu d'une touffe de poils.

Gousses linéaires, de 3,5-4,5 x 0,4-0,5 cm, dressées ou horizontales, légèrement courbes vers le sommet, nettement convexes et toruleuses autour des graines, légèrement pubérulentes blanchâtres à poils courts (moins de 0,5 mm) et apprimés. *Graines* 4-7, courtement oblongues, peu comprimées, de 3,5-4 x 2,2-2,8 mm, lisses, brun foncé, marbrées parfois de noir.

TYPE : *Herb. Hermann*, vol. 1, fol. 37, Sri Lanka (holo-, BM!).

T. purpurea subsp. *purpurea* est largement répandu en Afrique tropicale ; en Asie on le trouve en Inde, au Sri Lanka, au Myanmar, en Chine méridionale, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, en Malaisie, Indonésie et peut-être même jusqu'en Australie. On le rencontre dans les savanes, les terrains incultes, les plantations comme mauvaise herbe, les forêts de bambous, le bord des chemins, à proximité des villages, sur sols sableux, rocheux, schisteux ou argileux, du bord de la mer à 1200 m d'altitude.

C'est une belle plante de couverture qui peut être utilisée pour fixer les sables littoraux. Au Viêt Nam, la décoction des graines torrifiées serait digestive et excitante (Quang Tri) ; les racines en décoction seraient employées comme insecticide pour le toilettage des chiens (Ninh Thuân). Au Laos, la plante est utilisée dans la médecine traditionnelle pour combattre certaines maladies. Fl. de mars à mai ; fr. de juin à févr. de l'année suivante.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *tram khmaôch* (Battambang). - Laotien : *ben mo:nx*, (*dok*) *s'a:z kh'a:m*, *s'a:z kh'a:m no:yz* (Louang Prabang). - Viêt namien : (*cây*) *đâu tròi* (Quang Tri) ; *đâu ma* (Hô Chi Minh Ville) ; (*cây*) *dép nan* (Khanh Hoa) ; *cham ôi* (Ninh Thuân) ; (*cây*) *đâu hoang* (Thua Thiên-Huê). - Proto-indochinois : *trum atau* (Viêt Nam, Dac Lac, Jörai).

L'autre sous-espèce, subsp. *barbigera* Bosman & de Haas, se distingue de la sous-espèce type par une répartition nettement plus limitée (Philippines, Nouvelle-Guinée, Queensland) et surtout par l'étamine vexillaire et la partie vexillaire du tube staminal velues.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Siem Reap : *Poilane 27206*. - Battambang : Svai Chek, *Poilane 14269*. - Pursat : *Couderc s.n.* (1883-85). - Kandal : Phnom Penh, *Godefroy 70 ter*. - Kompong Speu : *Poilane 17399*.

LAOS. - Louang Prabang : *Dupuy 78*, *Massie s.n.*, *Pottier 605 B* ; Ban Phabath, *Pottier 415* ; Ban Xieng Mene, 300 m, *Pottier 572*. - s. loc. : *Counillon s.n.*, *Spire 1115*.

VIÊTNAM. - Tuyên Quang : Sap Cau, *Brousmiche 335*. - Bac Thai : Bac Can, *Nguyễn Dang Khôi 16414* (HN). - Lang Son : Huu Lung, Minh Son, *Ha Ngoc Dao 3417* (HNU). - Hà Tây : nord de Son Tây, *Balansa 2233*. - Hoa Binh : Ky Son, Dân Chu, *Dô Dang Ly 631 A et B* (HNPM). - Hà Nội : *d'Alleizette s.n.* (sept. 1908), 96 ; *Herb. Sect. Agric. 60*. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 44*. - Thanh Hoa : Mgne des Eléphants, *Balansa 1212* ; Ky Long, *Balansa 4470*. - Quang Tri : *Cadière 2* ; km 24, route n° 9, *Poilane 13382*. - Thua Thiên-Huê : Huê, *J. & M. S. Clemens 3700*, *Eberhardt 1383* ; Hoi Mit, *Eberhardt 1519* ; Nuoc Ngot, *Eberhardt 3147* ; Col de Hai Vân, *Lê Tân Thuân 78, 79* (HN), *Truong Binh 46* (HN) ; Cau Hai, Bach Ma, *Poilane 27838* ; Sa Lung, *Poilane 31263* ; Rung Nong, *Thai & Thuân 193* (HN) ; Phu Lôc, *Trân Kim Liên 269* (HN). - Quang Nam-Dà Nang : Đà Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3074, 3644, 3761*, *Couderc s.n.* (1883-85), *Gaudichaud 256*, *Lecomte & Finet 968*. - Gia Lai : Mang Giang, Mt Chu To Môm, 1000 m, *Phan Kê Lôc & Trân Dinh Nghia P-3715* (HNU). - Dac Lac : Hau Bôn (Cheo Reo), *Dournes s.n.* - Lâm Đông : Col de Bellevue, *Tixier 06* (3 févr. 1957). - Khanh Hoa : Nha Trang, *Chevalier 30458, 30511*, *Krempf 1472*, *Lecomte & Finet 1365*, *Pham Hoang Hô 5057*, *Poilane 2812*, *Robinson 1022*, *Schmid 21* ; Ninh Hoa, *Poilane 3173* ; Phu Hu, Nha Trang-Ninh Hoa, *Poilane 5236*. - Ninh Thuân : Ca Na, *Poilane 12350, 17873* ; Sông Mao, *Poilane 30546*. - Binh Thuân : env. de Phan Thiêt, *Evrard 1236, 1522*. - Sông Bé : Thu Dau Môt, Chon Thanh, *Chevalier 30370*. - Tây Ninh : *Chevalier 36459*. - Bà Rịa-Vung Tàu : Bà Rịa, *Pierre s.n.* - Hô Chi Minh Ville (Saigon) : *Chevalier 29793*, *Debeaux s.n.* (févr. 1898), *Germain*

3, *Hiệp 150, Robinson 1007*; arroyo de l'Avalanche, *Lecomte & Finet 1851*; Plaine des Tombeaux, *Lefèvre 272*. - An Giang : Châu Đốc, Mt Xam, *Pierre 245 (E)*. - s. loc. : *Baume 180, Dâu 68 in Evrard 2387, Harmand s.n. (sept. 1877), 765, Lecomte & Finet 969, Thorel 702*.

2. *Tephrosia pumila* (Lamarck) Persoon

Syn. Pl. 2 : 330 (1807); BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 593 (1963); ALI, Biologia 10 : 27 (1964); BRUMMITT, Bol. Soc. Brot., ser. 2, 41 : 238, 258 (1967); GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 184 (1971); BOSMAN & DE HAAS, Blumea 28 (2) : 461, fig. 1g, 3k (1983); RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 154 (1991); LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).

- *Galega pumila* LAM., Enc. Méth., Bot. 2 : 599 (1788).

- *Tephrosia purpurea* (L.) PERS. var. *pumila* (LAM.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 113 (1876), p.p.

- *Galega procumbens* BUCH.-HAM., Trans. Linn. Soc. London 13 : 547 (1822), nom. inval.

- *Tephrosia procumbens* (BUCH.-HAM.) BENTH., Gen. Index to Trans. Linn. Soc. : 101 (1866); MORTON, J. W. Afr. Sci. Ass. 2 (1) : 71, fig. 3 (1956).

- *T. timoriensis* A. DC., Prodr. 2 : 254 (1825).

- *T. commersonii* ELLIOT, J. Linn. Soc., Bot. 29 : 13 (1891), nom. illeg.

subsp. *pumila*

Herbe annuelle ou vivace, à ramifications de 0,7-1 m, grêles, flexueuses, de 1 mm de diamètre env., étalées, les inférieures souvent couchées sur le sol, à poils blanchâtres ou jaunâtres, apprimés ou dressés. *Feuilles* à rachis de 1-4 cm, dont 0,5-1 cm pour le pétiole; folioles 5-11, obovées à oblancéolées, de 0,60-1,80 x 0,25-0,60 cm, aiguës ou obtuses à la base, arrondies, tronquées ou émarginées-mucronulées au sommet, subglabres en dessus, densément pubescentes, à poils blanchâtres, longs et apprimés en dessous; nervures secondaires 4-8 paires; pétioles de 0,5-1,5 mm; stipules de 3-5 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans, dressées ou étalées, jamais réfléchies, plus ou moins persistantes.

Inflorescences terminales en pseudo-grappes pauciflores, longues de 1-10 cm; axes florifères (fascicules) portant 2 à 6 fleurs, ou parfois fleurs solitaires; bractées fasciculaires et florales étroitement triangulaires, de 1,5-3 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans. Pédicelles de 1-3 mm. *Fleurs* roses ou violacées, longues de 6-8 mm; calice à tube de 1-1,5 x 1,5-2,5 mm, à poils sétacés blanchâtres en dehors, glabre en dedans, à dents étroitement triangulaires-subulées, les vexillaires soudées à la base sur 1/3, la carénale de 2-3 mm un peu plus longue que les autres et 1,5-2 fois plus longue que le tube; étendard suborbiculaire ou ové, de 6-

8 x 5-6 mm, non auriculé ; ailes oblongues, de 6-8 x 1,5 mm, auriculées ; pièces de la carène arquées, de 6-8 x 2,5 mm, auriculées ; étamines monadelphes, glabres, à tube staminal de 5-6 mm et partie libre de 1-2 mm ; ovaire de 5 mm, 8-13-ovulé ; style aplati, glabre, tordu près de la base et au milieu ; stigmate aplati, pourvu d'une touffe de poils.

Gousses courtement linéaires, le plus souvent dressées, de 2,5-3,5 x 0,4-0,5 cm, légèrement courbées vers le sommet, à pubescence apprimée jaunâtre ou subglabres. *Graines* 8-11, rectangulaires ou losangiques, de 2 x 2,5 mm, peu comprimées, plus ou moins tronquées aux extrémités, lisses, brillantes, brun foncé, marbrées de gris.

TYPE : *Sonnerat s.n. in Herb. Lamarck*, Madagascar (holo-, P!).

T. pumila var. *pumila* est largement répandu dans les zones tropicales et subtropicales d'Afrique et d'Asie (Inde, Sri Lanka, Thaïlande, Viêt Nam, Péninsule malaise, Philippines et Indonésie). On le trouve dans les terrains incultes, les savanes herbeuses et arborées, en bordure des routes et des cours d'eau, sur les dunes littorales et les fourrés du bord de mer, sur sols sableux, rocheux ou coralliens, jusqu'à 1800 m d'altitude. Fr. d'avril à déc.

C'est une plante fourragère utilisée également comme engrais vert.

Une autre sous-espèce, subsp. *aldabrensis* (Drumm. & Hemsl.) Bosman & de Haas, d'Afrique tropicale (Kenya, Tanzanie, Zanzibar) et de l'Asie du S. E. insulaire (Java, Nouvelle-Guinée) se distingue de la sous-espèce type principalement par la pilosité soyeuse et veloutée des rameaux, du rachis foliaire et des gousses.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Quang Ngai : île de Ly Son, *Kudriatzeva & Ogureeva* 227, 444 (LE). - Khanh Hoa : île Tré, Nha Trang, *Poillane* 2956 ; de Ba Ha à Ninh Hoa, *Poillane* 6116. - Binh Thuân : Phan Thiêt, *Evrard* 1536 ; ouest de Muong Man, *Evrard* 1565.

3. *Tephrosia villosa* (Linné) Persoon

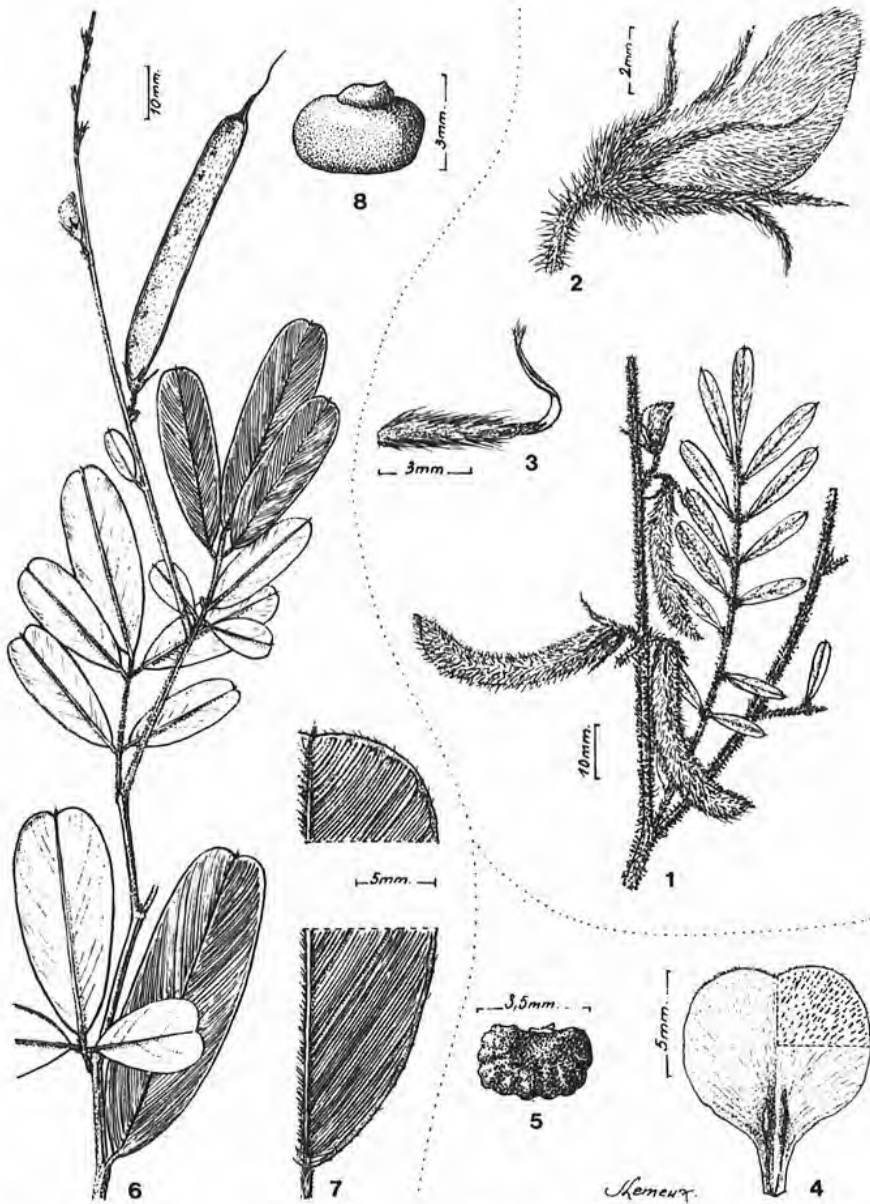
Syn. Pl. 2 : 329 (1807), n° 23, non (MICAUX) PERS. n° 17 ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 272 (1916) ; GILLET, Kew Bull. 13 (1) : 121 (1958) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 594 (1963) ; BRUMMITT, Bol. Soc. Brot., ser. 2, 41 : 220, 224 (1967) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêt Nam 1 (2) : 1122, fig. 3187 (1991) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 155 (1991) ; BOSMAN & DE HAAS, Blumea 28 (2) : 476, fig. 1, d ; fig. 3, m (1993) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 97 (1994).

- *Cracca villosa* L., Sp. Pl., ed. 1, 2 : 752 (1753).

- *Galega villosa* (L.) L., Syst. Nat., ed. 10, 2 : 1172 (1759) ; Sp. Pl., ed. 2, 2 : 1063 (1763).

- *G. hirta* BUCH.-HAM., Trans. Linn. Soc. London 13 : 546 (1822).

- *Tephrosia hirta* (BUCH.-HAM.) BENTH., Gen. Index to Trans. Linn. Soc. : 101 (1866).



Pl. 33. — *Tephrosia villosa* (L.) Pers. subsp. *villosa* : 1, fragment de rameau feuillé florifère et fructifère ; 2, fleur en bouton vue de profil ; 3, pistil. — *T. noctiflora* Bojer ex Baker : 4, étendard ; 5, graine. — *T. coccinea* Wall. : 6, fragment de rameau feuillé florifère et fructifère ; 7, foliole face supérieure (détail) ; 8, graine. — (1-3, *Poilane* 30542 ; 4, 5, *Dâu* 108 in *Evrard* 2445 ; 6-8, *Poilane* 8653).

- *T. villosa* (L.) PERS. var. *incana* (ROXB.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 113 (1876).
 – *Galega incana* ROXB., Hort. Beng. : 57 (1814), nom. nud. ; Fl. Ind., ed. 2, 3 : 385 (1832).

subsp. *villosa*

Herbe vivace, atteignant 1 m, à ramifications toutes dressées, flexueuses, de 1-2 mm de diamètre, densément veloutées ou soyeuses, blanchâtres ou jaunâtres. *Feuilles* à rachis de 4-10 cm, dont 0,5-1,1 cm pour le pétiole ; folioles 11-21, subégales, étroitement elliptiques ou oblancéolées, de 1-2,5 x 0,3-0,8 cm, obtuses à émarginées-mucronulées au sommet, pubérolentes en dessus, densément pubescentes argentées à poils longs apprimés en dessous ; nervures secondaires 5-10 paires ; pétioles de 0,5-2 mm ; stipules de 3-5 mm, soyeuses en dehors, glabres en dedans, dressées puis réfléchies, plus ou moins persistantes.

Inflorescences en pseudo-grappes terminales, ou opposées à une feuille, longues de 4-15 cm ; axes florifères (fascicules) portant 4-6 fleurs plus ou moins serrées ; bractées fasciculaires et florales étroitement triangulaires-subulées, de 1-3,5 mm, à poils sétacés en dehors. Pédicelles de 1,5-3 mm. *Fleurs* rouges à violacées, longues de 8-11 mm ; calice à tube de 1,5-2,5 x 3-4 mm, densément soyeux fauve ou brunâtre en dehors, glabre en dedans ; dents plus ou moins égales, lancéolées-subulées, de 4-7 mm, pubérolentes, 3-4 fois plus longues que le tube, les vexillaires soudées sur le 1/3 inférieur ; pétales dépourvus de ponctuations ; étendard suborbiculaire ou transversalement ové, de 8-11 x 9-11 mm, légèrement auriculé ou non ; ailes oblongues, de 8-10 x 2-4 mm, tronquées ou légèrement auriculées ; pièces de la carène falquées, de 7-9 x 3-3,5 mm, légèrement auriculées, parsemées de quelques poils au sommet ; étamines monadelphes, glabres, à tube de 5-7 mm et partie libre de 1,2-5 mm ; ovaire de 4-5 mm, 7-10-ovulé ; style aplati, glabre, tordu près de la base et au milieu ; stigmate pourvu d'une touffe de poils.

Gousses nettement falquées, de 3-4 x 0,4-0,5 cm, pendantes, densément et mollement soyeuses fauves ou brunâtres, à poils longs plus ou moins étalés. *Graines* 6-8, peu comprimées, rugueuses, oblongues-réniformes, de 3-4 x 2-2,5 mm, brun foncé, parfois marbrées de gris. - Pl. 33, 1-3.

TYPE : *Herb. Hermann*, vol. 1, fol. 31, Sri Lanka (holo-, BM!).

T. villosa subsp. *villosa* est répandu au Pakistan, en Inde, au Sri Lanka, au Viêtname jusqu'en Indonésie. On le trouve dans les forêts claires de pins, les terrains incultes, les savanes herbeuses, en bordure des cours

d'eau et des marécages, sur les dunes littorales, sur sols sableux, schisteux, jusqu'à 500 m d'altitude. Fr. de mars à nov.

Cette sous-espèce est rarement cultivée comme plante de couverture et comme engrais vert dans les plantations de café, de thé ou d'Hévéa. Au Viêt Nam (Ninh Thuân), la racine pilée et macérée dans l'eau serait utilisée comme stupéfiant pour capturer les poissons.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt namien : *chàm* (Ninh Thuân) ; *châu hoan hôi* (Khanh Hoa).

Une autre sous-espèce d'Afrique tropicale, subsp. *ehrenbergiana* (Schweinf.) Brummitt, se distingue de la sous-espèce type principalement par la pilosité brunâtre, étalée ou infléchie des rameaux.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. - Khanh Hoa : Ba Ngoi, *Poilane in Chevalier 70*. - Ninh Thuân : Ca Na, *Evrard 2337, Poilane 5532, 9099* ; de Phan Rang à Tour Cham, *Lecomte & Finet 1413, 1421*. - Binh Thuân : ouest de Sông Mao, *Poilane 30542*.

4. *Tephrosia noctiflora* Bojer ex Baker

BOJER [Hort. Maur. : 93 (1837), *nom. nud.*] ex BAKER, in OLIV., Fl. Trop. Afr. 2 : 112 (1871) ; FORBES, *Bothalia* 4 (4) : 965 (1948) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 594 (1963) ; ALI, *Biologia* 10 : 23 (1964) ; BRUMMITT, Bol. Soc. Brot., ser. 2, 41 : 228 (1967) ; GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 182 (1971) ; BOSMAN & DE HAAS, *Blumea* 28 (2) : 458, fig. 2, c, d (1963) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Viêt Nam 1 (2) : 1121, fig. 3183 (1991) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 157 (1991) ; T. C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan, ed. 2, 3 : 360 (1993).

- *Cracca noctiflora* (BAKER) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 175 (1891).
- *Tephrosia subamoena* PRAIN, in KING, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 86 (1897), *nom. inval.* ; RIDL., Fl. Malay Pen. 1 : 581 (1922).
- *T. hookeriana* WIGHT & ARN. var. *amoena* PRAIN, in KING, l.c. : 87 (1897).

Herbe ou *sous-arbrisseau* de 1,5-2 m, à tiges dressées, rameuses, touffues et ramifications grêles, de 1-2 mm de diamètre, pubescentes à poils courts plus ou moins apprimés, fauves ou blanchâtres. *Feuilles* à rachis de 4-11 cm, dont 0,7-1,3 pour le pétiole ; folioles 7-17, étroitement oblancéolées, graduellement plus grandes de la base au sommet de la feuille, de 1,2-4 x 0,3-0,7 cm, aiguës ou en coin à la base, arrondies, tronquées ou émarginées, mucronulées au sommet, glabrescentes en dessus, pubescentes blanchâtres à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 7-15 paires ; pétiolules de 1,5-3 mm ; stipules de 3-7 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans, dressées ou étalées, plus ou moins persistantes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 10-40 cm ; axes florifères (fascicules) portant 3-5 fleurs ; bractées fasciculaires et florales deltoïdes, subulées, de 2-4 mm, soyeuses en dehors, glabres en dedans. Pédicelles de 2-4 mm. *Fleurs* blanches ou violacées, longues de 9-12 mm ; calice à tube de 1,5-2,5 x 2,5-4 mm, densément soyeux extérieurement, à longs poils fauves ou roux plus ou moins étalés, glabre en dedans, à dents pubérulentes, largement triangulaires-acuminées ou subulées, les vexillaires soudées jusqu'au milieu ou les 3/5, en une lame largement deltoïde, la carénale de 3-4 mm, plus longue que les autres et 1,5-2 fois plus longue que le tube ; pétales pourvus de ponctuations allongées, brunâtres ou noirâtres ; étendard ové ou obové, de 8-11 x 8 mm, non auriculé ; ailes et pièces de la carène de 8-11 x 4 mm, légèrement auriculées ; étamines monadelphes, glabres, à tube staminal de 6-7 mm et partie libre de 2-3 mm ; ovaire de 6-7 mm, 8-11-ovulé ; style aplati, glabre, tordu près de la base et au milieu ; stigmate aplati, pourvu d'une touffe de poils.

Gousses généralement horizontales, courtement linéaires, de 4-5,5 x 0,5-0,6 cm, droites ou faiblement courbes vers le sommet, densément soyeuses fauves ou brunâtres à poils longs et apprimés. *Graines* 7-10, réniformes ou courtement oblongues, de 3,5-4 x 2-2,5 mm, rugueuses, brunes, marbrées de gris. - Pl. 33, 4-5.

TYPE : *Bojer s.n.* (1830), Tanzanie, île de Zanzibar (holo-, K!).

T. noctiflora, originaire d'Afrique, a été introduit et naturalisé dans plusieurs pays d'Asie tropicale (Sri Lanka, Inde, Viêtnam, Péninsule malaise, Indonésie), d'Océanie et d'Amérique tropicale. Dans le territoire de la Flore, cette espèce n'est signalée qu'en quelques endroits au Viêtnam. On la trouve habituellement dans les milieux dégagés, les savanes, au bord des routes et des cours d'eau, dans la végétation secondaire littorale, sur sols sableux ou volcaniques, jusqu'à 700 m d'altitude. Elle est aussi cultivée à Java comme plante de couverture ou comme engrais vert dans les plantations de café ou de thé. Fl. d'avr. à oct. ; fr. en oct.

On l'utilise également pour capturer les poissons.

Les fleurs s'épanouissent de la tombée de la nuit aux premières heures de la matinée, d'où le nom spécifique "*noctiflora*" (d'après BACKER & BAKH. f., l.c. : 594, 1963).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Quang Binh : Huong Hoa, *Lê Kim Biên 1400* (HN). - Hô Chi Minh Ville (Saigon) : Jard. bot., *Hiệp 1065*. - s. loc. : *Dâu 108 in Evrard 2545*.

5. *Tephrosia tinctoria* (Linné) Persoon

Syn. Pl. 2 : 329 (1807) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 111 (1876), *p.p.* ; P. H. Hô, Fl. III. Viêt-nam 1 (2) : 1122, fig. 3185 (1991) ; RUDD, in DASSAN. & FOSBERG (eds.), Rev. Hand. Fl. Ceylon 7 : 146 (1991).

- *Cracca tinctoria* L., Sp. Pl., ed. 1, 2 : 752 (1753).
- *Galega tinctoria* (L.) L., Syst. Nat., ed. 10, 2 : 1172 (1759).
- *Tephrosia nervosa* PERS., l.c. : 328 (1807).
- *T. hypargyres* A. DC., Prodr. 2 : 253 (1825).
- *Galega heyneana* ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 384 (1832).
- *Tephrosia heyneana* (ROXB.) WALL. ex WIGHT & ARN., Prodr. : 211 (1834).

Sous-arbrisseau ou *herbe* vivace, de 60-90 cm, à tiges dressées et ramifications de 1-2 mm de diamètre, densément soyeuses fauves ou brunâtres, à poils longs étalés surtout sur les angles. *Feuilles* subsessiles, à rachis de 1-5 cm ; folioles 3-11, subcoriaces, étroitement lancéolées ou elliptiques, nettement plus grandes de la base au sommet de la feuille, de 1,2-9 x 0,8-2,1 cm, arrondies ou obtuses, apiculées sur 1,5-4 mm au sommet, aiguës ou obtuses à la base, glabres, à ponctuations glanduleuses pourpres et brillantes en dessus, soyeuses blanchâtres à grisâtres à poils longs et apprimés en dessous, rousses ou brunâtres sur la nervure principale ; nervures secondaires 11-25 paires, plus épaisses que les nervures intermédiaires ; stipules de 5-9 mm, à poils sétacés en dehors, glabrescentes en dedans, dressées ou étalées, plus ou moins persistantes.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes longues de 4-12 cm ; axes florifères (fascicules), densément insérés sur le dernier 1/4 ou 1/5 de l'axe principal, portant 3-5 fleurs ; bractées fasciculaires et florales lancéolées-acuminées, de 3-5 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans. Pédicelles de 3 mm au plus. *Fleurs* rouge clair ou rougeâtres, longues de 9-10 mm ; calice à tube de 1,5-2 x 2-2,5 mm, à poils sétacés denses blanchâtres ou fauves en dehors, glabre en dedans, à dents plus ou moins égales, de 5-6 mm, étroitement lancéolées-subulées, de 2,5-3,5 fois plus longues que le tube, les vexillaires presque libres ; étendard obové, de 9-10 x 6-7 mm, non auriculé, légèrement plus long que les autres pétales ; ailes oblongues, auriculées ; pièces de la carène falciformes, asymétriques, formant un bec au sommet ; étamines diadelphes, glabres, à tube staminal de 6 mm et partie libre des filets de 1-2 mm ; ovaire de 6-7 mm, 8-13-ovulé ; style aplati, tordu près de la base, velu essentiellement du côté vexillaire ; stigmate ponctué, glabre.

Gousses horizontales, parfois dressées, courtement linéaires, de 4,5-6 x 0,5-0,6 cm, un peu courbes au sommet, légèrement pubescentes brunâtres à poils courts et apprimés. *Graines* 8-12, oblongues, de 3,5-4 x 2,5 mm, plus ou moins arrondies aux extrémités, peu comprimées, brillantes, brun foncé, marbrées de brun clair. - Pl. 34, 1, 2.

TYPE : *Herb. Hermann*, vol. 3, fol. 28, Sri Lanka (lecto-, cf. RUDD 1991, BM!).

T. tinctoria est limité au Sri Lanka, au sud de l'Inde et au sud du Viêt Nam. On le trouve dans les sous-bois de forêts claires à pins ou à Diptérocarpacées, dans les fourrés ou en bordure de routes, sur sols schisteux ou basaltiques, jusqu'à 1000-1500 m d'altitude.

Cette espèce donnerait un indigo, mais de qualité assez médiocre.

NOM VERNACULAIRE. - Viêt Namien : *cốt khi lam* (général).

C'est une espèce très variable par le port, la pilosité, la dimension des folioles, des stipules, des bractées et du calice.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Lâm Đông : Don Duong (Dran), *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN 1477* (HN, LE) ; nord de Don Duong, Mt Tchai, 1000-1200 m, *Poilane 30588* ; Đà Lat, *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN 1170 a* (HN, LE), *Schmid s.n.* (janv. 1954) ; Chute de Dantala, *Expéd. Soviét.-Viêt. LX-VN 1120 a* ; Duc Trong, *Nguyễn Huu Hiên 769* (HN) ; km 119, route n° 20, 700-800 m, *Poilane 21201* ; 10 km, nord de Di Linh, *Poilane 22658* ; Piste de Kinda, 850 m, *Schmid 1371*.

6. *Tephrosia coccinea* Wallich

Pl. Asiat. Rar. : 49, *tab. 60* (1830) ; Cat., n° 5633 (1831-32) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 274 (1916) ; P. H. HỒ, Fl. Ill. Viêt Nam 1 (2) : 1121, *fig. 3182* (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).

- *Tephrosia tinctoria* PERS. var. *coccinea* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 111 (1876).
- *T. siamensis* DRUMM., in HOSSEUS, Bot. Centralbl. Beih. 28 (2) : 400 (1911) ; GAGNEP., l.c. : 276 (1916) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 385 (1928) ; LOCK & J. HEALD, l.c. : 97 (1994).

Herbe vivace atteignant 60 cm ou *sous-arbrisseau* de 1 m, à tiges dressées, très touffues, à ramifications de 2 mm de diamètre, flexueuses, densément pubescentes argentées, à poils courts et apprimés. *Feuilles* subsessiles, à rachis de 3-5 cm ; folioles 5-9, souvent réduites à 3-1 dans les feuilles de la base des rameaux, subcoriaces, graduellement plus grandes de la base au sommet de la feuille, les basales obovées, les supérieures oblongues-lancéolées, de 2-6 x 1-2,3 cm, aiguës à la base, arrondies, tronquées ou échancrées et mucronulées au sommet, glabres, à ponctuations pourpres, brillantes en dessus, à poils argentés courts et apprimés en dessous, à poils fauves sur la nervure principale ; nervures secondaires saillantes en dessus, sensiblement de même épaisseur, très nombreuses et serrées (5-6 par mm), rectilignes et parallèles donnant l'aspect d'une



PL. 34. — *Tephrosia tinctoria* (L.) Pers. : 1, fragment de rameau feuillé florifère et fructifère ; 2, fleur en bouton vue de profil. — *T. vestita* Vogel : 3, fragment de rameau feuillé florifère et fructifère. — *T. vogelii* Hook. f. : 4, bractée, face externe ; 5, stipule, face externe ; 6, calice étalé face interne ; 7, 7', étendard, face interne et détail. — (1, 2, *Poilane* 30588 ; 3, *Pierre* 245 (nov. 1867) ; 4-7', *Poilane* 30269).

lime ; pétioles de 2-3 mm ; stipules de 1,5-3 mm, pubescentes en dehors, glabres en dedans, plus ou moins persistantes.

Inflorescences en pseudo-grappes grêles, longues de 8-30 cm ; axes florifères (fascicules), insérés éparsement sur les 2/3 supérieurs de l'axe principal, portant 2 fleurs ; bractées fasciculaires et florales étroitement lancéolées-acuminées, de 2-6 mm, persistantes. *Fleurs* rose saumon ou écarlates, longues de 11-13 mm ; calice à tube de 2,5-3 x 3,5-4 mm, pubescent argenté puis brunâtre à poils courts et apprimés en dehors, glabre en dedans, à dents lancéolées, pubérulentes, subulées, les vexillaires presque libres, la carénale de 3-3,5 mm légèrement plus longue que les autres et que le tube ; étendard suborbiculaire ou ové, de 11-13 x 10-11 mm, soyeux en dehors, non auriculé ; ailes oblongues, de 9-12 x 3 mm, auriculées-tronquées ; pièces de la carène triangulaires, de 11-13 x 4 mm, non auriculées ; étamines diadelphes, glabres ; ovaire de 7 mm, 10-12-ovulé ; style aplati, tordu près de la base, velu essentiellement du côté vexillaire ; stigmate ponctué, glabre.

Gousses dressées, courtement linéaires, de 5,5-7 x 0,7-0,8 cm, droites ou courbes vers le sommet, légèrement pubescentes fauves à poils courts et apprimés. *Graines* 6-9, ovées-quadrangulaires, de 4-5 x 3-3,5 mm, peu comprimées, brillantes, brun clair, parfois marbrées de gris. - Pl. 33, 6-8.

TYPE : *Wallich 5633*, Myanmar (holo-, K!).

T. coccinea est répandu au Myanmar, en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le trouve dans les forêts claires à Diptérocarpées, les pinèdes, les savanes et les terrains incultes, sur sols sableux, basaltiques, ou latéritiques, acides et pauvres, jusqu'à 400-500 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *khi:z hlek da:n* (Bolikhamsai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Bolikhamsai : Phou Ka Dan, *Vidal 4386*. - Savannakhet : route de Ta Khet, *Poilane 28135* ; rives de la Se Ban Fai, *Poilane 28271*. - Champassak : Khong, *Thorel 2300*.

VIËTNAM. - Ninh Thuân : Ca Na, 300-500 m, *Poilane 8512, 8653, 8977, 17881*. - Đông Nai : Ba Ria, *Pierre s.n.* (déc. 1866) ; Mt Pong Lu, *Pierre s.n.* (mars 1877). - s. loc. : *Poilane 9386*.

7. *Tephrosia vestita* Vogel

in MEYEN, Nov. Act. Nat. Curr. **19**, Suppl. **1** : 15 (1842) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 299 (1855) ; MERR., Enum. Philipp. **2** : 278 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 385 (1928) ;

BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 595 (1963) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. **2** : 392, fig. 2514 (1972) ; BOSMAN & DE HAAS, Blumea **28** : 473, fig. 5 (1983) ; P. H. HỒ, Fl. III. Vietnam **1** (2) : 1122, fig. 3186 (1991) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 97 (1994).

- *Cracca vestita* (VOGEL) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 175 (1891).
- *Xiphocarpus minor* ZOLL., Nat. Geneesk. Arch. **1** (3) : 54 (1846).
- *Kiesera minor* (ZOLL.) MIQ., l.c. : 291 (1855).
- *K. sumatrana* MIQ., l.c. : 1083 (1855).
- *Tephrosia repentina* DRUMM. & CRAIB ex CRAIB, Kew Bull. 1912 : 150 (1912) ; Fl. Siam. Enum. **1** (3) : 385 (1928) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 274 (1916).
- *T. tinctoria* auct. non PERS. : GAGNEP., l.c. : 275 (1916).

Sous-arbrisseau dressé, de 50-80 cm, très touffu dès la base, à ramifications de 2-4 mm de diamètre, pubescentes à poils courts et apprimés, fauves ou brunâtres. *Feuilles* à rachis de 4-13 cm dont 0,4-2 cm pour le pétiole ; folioles 7-15, graduellement plus grandes de la base au sommet de la feuille, étroitement obovées ou ovées, de 1,2-6,5 x 0,7-2,2 cm, obtuses, arrondies ou émarginées, mucronulées au sommet, pubérulentes en dessus, densément soyeuses fauves ou brunâtres à poils plus ou moins apprimés en dessous ; nervures secondaires 12-20 paires, peu distinctes en dessus ; pétiolules de 1,5-5 mm ; stipules de 3-6 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans, caduques.

Inflorescences en pseudo-grappes longues de 3-8 cm ; axes florifères (fascicules) densément insérés sur l'axe principal, portant 2-6 fleurs ; bractées fasciculaires et florales lancéolées, de 1,5-4,5 mm, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans. Pédicelles de 2-6 mm. *Fleurs* blanchâtres, longues de 14-21 mm ; calice à tube de 2,5-3,5 x 3,5 mm, à poils sétacés argentés ou fauves en dehors, glabre en dedans, à dents largement triangulaires-cuspidées, les vexillaires soudées jusqu'au milieu, la carénale de 2,5-4 mm, un peu plus longue que les autres et sensiblement égale au tube ; étendard obové, de 14-21 x 14-16 mm, légèrement auriculé ; ailes oblongues, de 14-18 x 3-5 mm, tronquées ou légèrement auriculées ; pièces de la carène oblongues, de 14-18 x 4-7 mm, non nettement auriculées ; étamines diadelphes, glabres, la vexillaire libre, de 8-17 mm, les autres soudées en partie en tube de 12-16 mm, avec filets libres, alternativement courts et longs, de 4-6 mm ; ovaire long de 10-14 mm, 9-15-ovulé ; style aplati, velu sur les deux faces ou seulement sur le côté vexillaire ; stigmate ponctué, glabre.

Gousses dressées ou horizontales, linéaires, de 7-9,5 x 0,4-0,6 cm, droites, densément soyeuses à poils longs et apprimés, fauves ou brunâtres. *Graines* 8-14, oblongues ou étroitement réniformes, de 4-6 x 1,7-2,8 mm, peu comprimées, grisâtres ou brunâtres, marbrées de brun foncé. - Pl. 34, 3.

TYPE : *Callery 25 in Gaudichaud s.n.* (1836-37), expédition de la Bonite, Chine, Macao (néo-, choisi ici, P! ; isonéo-, P!) ; à la suite de la destruction du type à Berlin (*Meyen s.n.*), ce néotype à été choisi parmi les spécimens récoltés au sud de la Chine à proximité de la localité du type ("Syng-Moon").

T. vestita est répandu en Chine méridionale, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam et dans la région malésienne (sauf Bornéo). On le trouve dans les savanes herbeuses et arborées, les forêts de bambous, les forêts claires décidues, en bordure des routes et des cours d'eau, à proximité de la mangrove, sur sols rocheux, sableux, pauvres et acides, jusqu'à 800 m d'altitude. Fl. de sept. à nov. ; fr. en oct.-nov.

L'expérience a montré que cette espèce ne convenait pas comme engrais vert dans les cultures.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : « *song pri smôi* » (Stung Treng). - Laotien : (*do:k*) *s'a:m kh'ô:k* (Louang Prabang). - Viêt namien : *đâu ma* (Hô Chi Minh Ville) ; (*cây*) « *ma he đốc* » (An Giang). - Proto-indochinois : *mo atau, trum atau* (Viêt Nam, Dac Lac, ethnie Jôrai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

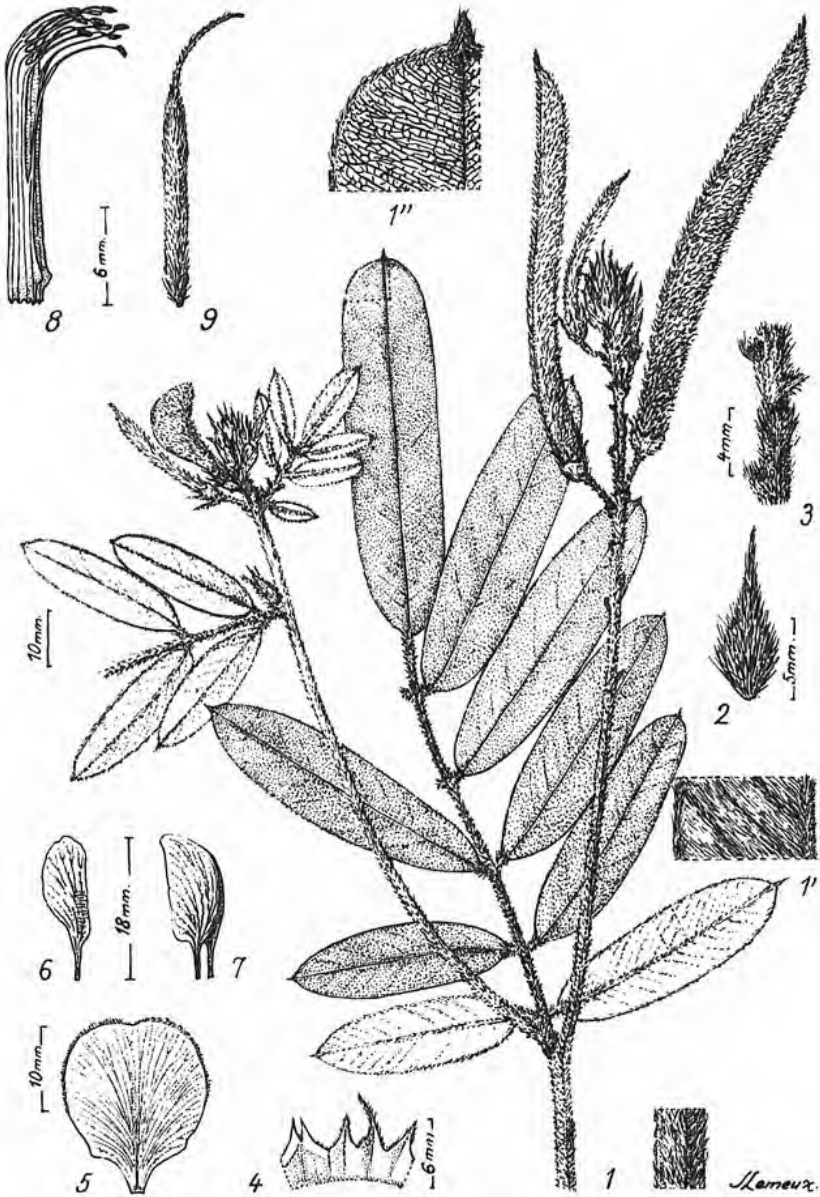
CAMBODGE. - Stung Treng : Kol Totung, *Martin 40* ; de Anlong Veng à Slek Krei, *Poilane 14085*. - Battambang : de Sisophon à Svai Chel, *Poilane 14261* ; de Thmor Pouk à Benteai Chhmar, *Poilane 14354*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Savannakhet : km 30, route n° 9, *Poilane 28103*.

VIËTNAM. - Lang Son : Hoa Thanh, *Ha Ngoc Dao & Chât 3102* (HNU, LE) ; Huu Lung, Minh So, *Ha Ngoc Dao 3416* (HNU). - Vinh Phu : Tam Dao, *Expéd. Sino-Viêt. 4601* (HN), *Nguyễn Đình Ngôi 3597* (HNU), *Nguyễn Văn Lang s.n.* (nov. 1963). - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 34*. - Ninh Binh : Đông Giao, *Ha Ngoc Dao 3415* (HNU). - Quang Binh : Đông Hoi, Đông Sơn, *Thai & Thuân 226* (HN). - Quang Tri : Col d' Ailao, 500 m, *Poilane 30100*. - Kon Tum : ouest de Dac Glei, *Averyanov VH 2020, VH 2039*. - Gia Lai : Kôn Plông, *Nguyễn Hữu Hiền 517* (HN) ; Cheo Reo, *Dournes s.n., Schmid s.n.* (janv. 1956). - Dac Lac : Dak Mil, Nam Da, *Ha Thi Dung 479* (HN) ; Buon Ma Thuôt, Ban Puan, 450 m, *Schmid 733* ; Ban Nieng, 450 m, *Schmid 734*. - Lâm Đông : Duc Trong, *Nguyễn Đăng Khôi 103* (HN) ; Col de Bellevue, *Tixier 03* (3 févr. 1957). - Ninh Thuân : ouest de Sông Mao, *Poilane 30530*. - Đông Nai : Biên Hoa, *Thorel 947*. - Bà Rịa-Vung Tàu : à 10 km du Cap St Jacques, *Evrard 159*. - An Giang : Châu Đốc, Mt Xam, *Pierre 243* (nov. 1867), *245* (nov. 1867). - s. loc. : *Bon 6209, Lecomte & Finet 1964, Tixier 08* (29 oct. 1958).

8. *Tephrosia kerrii* Drummond & CRAIB

in CRAIB, Kew Bull. 1912 : 149 (1912) ; Fl. Siam. Enum. 1 (3) : 383 (1928) ; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 273 (1916) ; LOCK & J. HEALD, Leg. Indoch. : 96 (1994).



Pl. 35. - *Tephrosia kerrii* Drumm. & Craib : 1, 1', 1'', fragment de rameau feuillé florifère et fructifère (foliole, détail de la pilosité et nervation) ; 2, bractée de l'axe florifère, face externe ; 3, fragment de l'inflorescence (détail) ; 4, calice, face interne ; 5, étendard, face interne ; 6, aile, face interne ; 7, pièces de la carène ; 8, étamines ; 9, pistil. - (1-9, Poilane 2095).

Arbuste ou *arbrisseau* à bois mou, de 1-3 m, à tiges dressées, touffues, à ramifications de 2-4 mm de diamètre, densément et mollement soyeuses à poils longs plus ou moins étalés, jaunâtres ou fauves. *Feuilles* à rachis de 7-16 cm dont 0,4-0,5 cm pour le pétiole ; folioles 9-17, subégales, oblongues-lancéolées ou lancéolées, de 2-10 x 0,5-2,4 cm, obtuses ou arrondies à la base, aiguës-mucronulées au sommet, pubérulentes en dessus, mollement soyeuses fauves ou argentées à poils apprimés en dessous ; nervures secondaires 15-22 paires, légèrement plus épaisses que les nervures intermédiaires et peu distinctes en dessus du réseau tertiaire ; pétioles de 2 mm, très soyeux ; stipules de 3-4 mm, à poils sétacés denses argentés ou fauves en dehors, glabres en dedans, caduques.

Inflorescences axillaires en pseudo-grappes, en forme de cônes à l'état jeune, atteignant ensuite 3-10 cm, très soyeuses argentées ; axes florifères très réduits, densément insérés sur l'axe principal, portant une fleur ; bractées lancéolées-subulées, de 7-12 x 1,5-3 mm, dépassant les boutons floraux correspondants, d'où la forme de cônes des jeunes inflorescences, à poils sétacés en dehors, glabres en dedans, caduques. Pédicelles de 4-7 mm. *Fleurs* longues de 18-20 mm ; calice à tube de 3 x 4,5 mm, soyeux-fauve en dehors, glabre en dedans, à dents pubérulentes, les vexillaires soudées jusqu'à la moitié, la carénale légèrement naviculaire, de 5-6 mm, plus longue que les autres et de 1,5-2 fois plus longue que le tube ; étendard obové, de 18-22 x 20 mm, échancré au sommet, soyeux en dehors, à onglet court ; ailes et pièces de la carène étroitement obovées, de 16-20 x 7 mm, tronquées obliquement à la base ; étamines monadelphes, glabres ; tube de 16 mm et partie libre des filets de 3,5-5,5 mm ; ovaire long de 14 mm, velu soyeux, 14-16-ovulé ; style légèrement aplati, barbu des deux côtés ; stigmate ponctué, glabre.

Gousses dressées, parfois horizontales, linéaires, de 7,5-8,5 x 0,7-0,8 cm, légèrement courbes vers le sommet, densément et mollement soyeuses fauves à poils longs plus ou moins étalés. *Graines* 12-14, losangiques, de 4 x 3 mm env., plus ou moins tronquées aux extrémités, peu comprimées, brillantes, brun clair, marbrées de gris. - Pl. 35, 1-9.

TYPE : *Kerr 1382*, Thaïlande, Chiang Mai, Doi Suthep, 960 m, sept. 1910, fl. et j. fr. (holo-, K! ; iso-, P!).

T. kerrii est répandu en Thaïlande, au Laos et au Viêtnam. On le trouve dans les forêts claires, les savanes arbustives, les fourrés, sur sol argilo-sableux, granito-schisteux, jusqu'à 1200 m d'altitude. Fr. en oct.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*ko:*) *s'a:z kh'a:m* (Houa Phan) ; (*ko:*) *sa:b la:b* (Xieng Khouang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Houa Phan : de Muong Ho à Hoa Muong, Sam Neua, 1000 m, *Poilane* 2095. - Xieng Khouang : *Poilane* 2217.

VIËTNAM. - Kon Tum : Col Mauline près de Dac Glei, 1200 m, *Poilane* 32978 ; nord de Dac Tô, 1200 m, *Poilane* 35706.

9. *Tephrosia vogelii* Hooker f.

Niger Fl. : 296 (1849) ; BAKER, in OLIV., Fl. Trop. Afr. 2 : 110 (1871) ; TAUB., in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. 3 (3) : 269 (1894) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 595 (1963) ; ALI, Biologia 10 : 23 (1964) ; GILLETT, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 210 (1971) ; BOSMAN & DE HAAS, Blumea 28 : 478, fig. 6 (1983) ; P. H. HÔ, Fl. Ill. Viêt Nam, 1 (2) : 1123, fig. 3188 (1991).

- *Cracca vogelii* (HOOK. f.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 175 (1891).

Arbuste ou *arbrisseau* de 1-4 m, à ramifications robustes, de 4-6 mm de diamètre, densément et mollement soyeuses, à poils longs plus ou moins étalés, fauves ou brun roux. *Feuilles* à rachis de 7,5-21,5 cm dont 1,3-2,5 cm pour le pétiole ; folioles 13-25 ou plus, oblongues à étroitement obovées, de 3,5-9 x 1,2-2,2 cm, arrondies ou émarginées et mucronulées au sommet, aiguës ou rétrécies à la base, pubescentes à poils fauves en dessus, densément et mollement soyeuses blanchâtres ou jaunâtres en dessous, fauves ou rousses sur la nervure principale ; nervures secondaires 6-13 paires ; pétiolules de 1,5-5 mm ; stipules de 13-22 x 2,5-3,5 mm, densément soyeuses en dehors, glabres en dedans, dressées, caduques.

Inflorescences en pseudo-grappes terminales ou opposées à une feuille, en forme de cônes à l'état jeune, atteignant ensuite 8-26 cm ; axes florifères (fascicules) densément insérés sur l'axe principal, portant chacun 1-2 fleurs ; bractées fasciculaires et florales ovées ou obovées-cuspidées, de 12-14 x 7-12 mm, densément soyeuses en dehors, pubérulentes en dedans, caduques ; bractées des fleurs oblancéolées ou spatulées, de 8-14 x 1,8-3,5 mm ; bractéoles de 4,5-0,8 mm, insérées parfois sur le tube du calice. Pédicelles de 12-23 mm. *Fleurs* blanches, odorantes, longues de 18-33 mm ; calice et corolle pourvus de ponctuations glanduleuses translucides ; calice à tube de 4-6 x 6,5-9 mm, densément soyeux jaunâtre ou fauve en dehors, glabre en dedans, à dents pubérulentes, les vexillaires soudées jusqu'au sommet en une partie plus ou moins rectangulaire, de 5-8 x 7-10 mm, la carénale naviculaire, de 6-12 x 4-7 mm, plus longue que les autres et 1,5-2,5 fois plus que le tube ; étendard suborbiculaire, de 23-30 x 25-33 mm, émarginé au sommet, légèrement auriculé à la base, pubérulent en dedans dans la moitié supérieure ; ailes triangulaires, de 19-27 x 11-13 mm, nettement auriculées ; pièces de la carène tri-

angulaires, de 19-27 x 12-14 mm, non auriculées, barbues sur le bord inférieur ; étamines monadelphes, glabres, à tube de 18-22 mm et partie libre des filets de 6-8 mm ; ovaire de 15-20 mm, densément soyeux, 13-18-ovulé ; style aplati, tordu près de la base, velu sur les deux faces ; stigmaté ponctué, glabre.

Gousses horizontales, linéaires, droites, de 10-14,5 x 1,1-1,7 cm, aplaties, densément laineuses ou soyeuses à longues soies plus ou moins étalées fauves ou rouille. *Graines* 12-16, réniformes, de 5-7 x 3-5 mm, aplaties, brillantes, brun foncé. - Pl. 34, 4-7'.

TYPE : *Vogel s.n.*, Guinée équatoriale, île de Fernando Po (lecto-, cf. BOSMAN & DE HAAS 1983, K!).

T. vogelii originaire d'Afrique tropicale, est introduit et naturalisé dans plusieurs pays d'Asie tropicale (Inde, Viêtname, Péninsule malaise et Philippines), d'Amérique et d'Océanie. On le trouve dans les savanes et les cultures abandonnées, en bordure des routes, à la lisière des forêts denses, jusqu'à 2440 m d'altitude. Fl. et fr. en août-sept.

Cette espèce est largement cultivée comme plante de couverture ou comme engrais vert dans les plantations de thé, de café, de quinquina ; elle est parfois médicinale et ornementale ; on s'en sert également pour faire des clôtures et comme stupéfiant pour capturer les poissons ou comme insecticide.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Lâm Đông : Dran, *Evrard 2529* (cult.) ; gare du Bosquet près de Da Lat, 1400-1500 m, *Poilane 30269*.

10. *Tephrosia candida* (Roxburgh) A. de Candolle

Prodr. 2 : 249 (1825) ; WALL., Cat., n° 5627 (1831-32), *nom. nud.* ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 111 (1876) ; MERR., Enum. Philipp. 2 : 278 (1923) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 595 (1963) ; GILLET, Fl. Trop. E. Afr., Leg. 3, Pap. 1 : 158 (1971) ; AUCT. MULT., Icon. Cormoph. Sin. 2 : 391, fig. 2512 (1972) ; BOSMAN & DE HAAS, Blumea 28 : 445, fig. 2, f ; 3, p (1983) ; P. H. HỒ, Fl. III. Viêtname 1 (2) : 1120, fig. 3181 (1991) ; T. C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan, ed. 2, 3 : 371 (1993).

- *Robinia candida* ROXB. [Hort. Beng. : 56 (1814), *nom. nud.*], Fl. Ind., ed. 2, 3 : 327 (1832).
- *Xiphocarpus candidus* (ROXB.) ENDL. ex HASSK., Tijd. Nat. Gesch. Phys. 10 : 147 (1843).
- *Cracca candida* (ROXB.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 173 (1891).
- *Kiesera sericea* BLUME [Cat. : 93 (1823), *nom. nud.*] ex REINW., Syll. Pl. Nov. 2 : 11 (1828).
- *Xiphocarpus martinicensis* PRESL, Symb. Bot. 1 (1) : 14, pl. 7 (1830).

Arbuste ou *arbrisseau* de 1-3,5 m, à bois mou, à nombreuses ramifications de 2,5-4,5 mm de diamètre, densément pubescentes à longs poils plus ou moins étalés, blanchâtres ou fauves. *Feuilles* à rachis de 6,5-22,5 cm dont 1,4-2,8 cm pour le pétiole ; folioles 13-27, étroitement elliptiques ou oblongues, de 3-8 x 0,5-1,5 cm, aiguës ou obtuses, apiculées au sommet, aiguës à la base, glabrescentes en dessus, pubescentes blanchâtres en dessous ; nervures secondaires 13-31 paires ; pétiolules de 1,5-4 mm ; stipules de 5-10 mm, pubescentes en dehors, glabres en dedans, dressées, caduques.

Inflorescences axillaires ou terminales en pseudo-grappes longues de 10-40 cm ; axes florifères (fascicules) assez densément insérés sur l'axe principal, portant 5-13 fleurs ; bractées fasciculaires et florales étroitement lancéolées, subulées, de 3-6 mm, pubescentes en dehors, glabres en dedans, caduques. Pédicelles grêles, de 9-16 mm. *Fleurs* blanches, longues de 15-26 cm ; calice à tube de 3-4 x 4-5 mm, charnu, soyeux à poils argentés ou blanchâtres apprimés en dehors, glabre en dedans, à dents ovées ou triangulaires, arrondies ou obtuses au sommet, moins pubescentes que le tube en dehors, glabres en dedans, les vexillaires soudées jusqu'aux 2/3 ou 4/5, la carénale de 3-4 mm, un peu plus longue que les autres et sensiblement égale ou plus courte que le tube ; pétales à peu près de même longueur, dépourvus d'oreillettes et de ponctuations translucides ; étendard largement ové ou suborbiculaire, de 14-26 x 12-26 mm ; ailes triangulaires, de 12-25 x 6-14 mm ; pièces de la carène arquées, de 12-25 x 8-10 mm, barbues sur le bord inférieur ; étamines monadelphes, glabres, à tube de 15-20 mm ; partie libre des filets de 5-8 mm ; ovaire de 12-20 mm, 9-15-ovulé ; style aplati, barbu sur les deux faces ou seulement sur le côté vexillaire ; stigmate ponctué, glabre.

Gousses habituellement dressées, linéaires, de 10-12 x 0,5-0,8 cm, aplaties, droites ou légèrement courbes vers le sommet, à poils longs et apprimés brunâtres. *Graines* 6-13, réniformes ou ovées, de 4-5 x 3-4 mm, comprimées, brillantes, brunâtres.

TYPE : *Roxburgh s.n.*, Inde orientale (holo-, K! ; iso-, P!).

T. candida originaire de l'Inde, est introduit et naturalisé dans plusieurs pays d'Asie tropicale et subtropicale (Inde, Sri Lanka, Myanmar, Chine méridionale, Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêtname, Philippines, Péninsule malaise, Indonésie), d'Afrique, d'Amérique et d'Océanie. Il colonise les forêts claires, le bord des routes et des cours d'eau, sur sols argilo-sableux, jusqu'à 1650 m d'altitude. Fl. en nov. ; fr. en juin de l'année suivante.

C'est une espèce cultivée comme engrais vert et comme plante de couverture ou d'ombrage dans les plantations diverses ; les feuilles et l'écorce des racines sont utilisées pour capturer les poissons et comme insecticide.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : (*cây*) *cốt khi trắng* (général).
- Proto-indochinois : *a leng* (Laos, Savannakhet).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Savannakhet : ht cours de la Tchépone, entre A Chiêng et Talo, 500-600 m, *Poilane 13501*.

VIËTNAM. - Yên Bái : Trân Yên, *Phu 16340* (HN). - Hà Bắc : Hiệp Hoa, *Nguyễn Dang Khôi 5319, 5372*. - Vinh Phú : Câu Hai, *Nguyễn Dang Khôi 103* (HN). - Hà Nội : Phan Van Chung *102, 193* (HN). - Hải Phòng : île de Cat Bà, *Expéd. Soviêt.-Viêt. LX-VN 3261, 3550* (HN, LE). - Nghệ An : Nghĩa Đan, Phu Quy, *Nguyễn Dang Khôi s.n.* (oct. 1964) HN. - Quang Tri : Col d'Ailao, 400 m, *Poilane 13584*. - Đông Nai : Biên Hoa, *Phung Van Diêu 166*.

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italique.

Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.

<i>Adinobotrys</i> Dunn	26	<i>Cracca</i> L.	159
– <i>atropurpureus</i> (Wall.) Dunn	34	– <i>candida</i> (Roxb.) Kuntze	180
– <i>filipes</i> Dunn	10	– <i>noctiflora</i> (Baker) Kuntze	169
AFGEKIA Craib	8	– <i>purpurea</i> L.	162
– <i>filipes</i> (Dunn) R. Geesink	10, 11	– <i>tinctoria</i> L.	171
– <i>mahidolae</i> B. L. Burt & Cherm.	13	– <i>vestita</i> (Vogel) Kuntze	175
– <i>sericea</i> Craib	10, 14	– <i>villosa</i> L.	160, 166
AGANOPE Miq.	45	– <i>villosa</i> L. β <i>purpurea</i> (L.) Kuntze	162
– <i>balansae</i> (Gagnep.) Phan Kê Lôc	47, 49	– <i>vogelii</i> (Hook. f.) Kuntze	179
– <i>floribunda</i> Miq.	48	– <i>wallichii</i> (Graham ex Fawc. & Rendle) Rydb.	162
– <i>heptaphylla</i> (Benth.) Polhill	46, 47	CRASPEDOLOBIUM Harms	153
– <i>marginata</i> Miq.	81	– <i>schochii</i> Harms	153, 155
– <i>subavenis</i> Miq.	50	<i>Cytisus pinnatus</i> L.	90
– <i>thyrsiflora</i> (Benth.) Polhill	46, 48, 49		
ANTHEROPORUM Gagnep.	18	<i>Dalbergia angustifolia</i> Hassk.	143
– <i>banaense</i> Phan Kê Lôc & J. E. Vidal	22, 23	– subgen. <i>Brachypterum</i> Wight & Arn.	51
– <i>glaucum</i> Z. Wei	19, 23	– <i>heterophylla</i> Willd.	76
– <i>harmandii</i> Gagnep.	20, 21	– <i>marginata</i> Roxb.	81
– <i>pierrei</i> Gagnep.	19, 21	– <i>robusta</i> Roxb. ex A. DC.	70
– <i>vidalii</i> Phan Kê Lôc	24, 25	– <i>scandens</i> Roxb.	58
– <i>f. « scandens »</i>	26, 27	<i>Dalbergieae</i> subtr. <i>Lonchocarpinae</i> Benth. & Hook. f.	3
<i>Berrebera</i> Hochst.	94	<i>Deguelia</i> Aubl.	51
<i>Brachypterum</i> (Wight & Arn.) Benth.	51	– sect. <i>Aganope</i> (Miq.) Kurz	45
– <i>microphyllum</i> Miq.	72	– <i>ferruginea</i> (Benth.) Taub.	87
– <i>polyphyllum</i> Miq.	70	– <i>trifoliata</i> (Lour.) Taub.	76
– <i>scandens</i> (Roxb.) Benth.	58	DERRIS Lour.	51
CALLERYA Endlicher	26	– <i>acuminata</i> Benth.	82, 83
– <i>atropurpurea</i> (Wall.) Schot	34, 39	– <i>affinis</i> Benth.	76
– <i>var. pubescens</i> (Craib) Phan Kê Lôc	34	– sect. <i>Aganope</i> (Miq.) Benth.	45
– <i>bonatiana</i> (Pamp.) Phan Kê Lôc	42	– subgen. <i>Aganope</i> (Miq.) Kurz	45
– <i>championii</i> (Benth.) Phan Kê Lôc	28	– <i>alborubra</i> Hemsl.	84
– <i>cinerea</i> (Benth.) Schot	43	– <i>var. alborubra</i>	84, 85
– <i>cochinchinensis</i> (Gagnep.) Schot	38, 39	– <i>var. honheoensis</i> Phan Kê Lôc	85, 86
– <i>dasyphylla</i> (Miq.) Schot	41	– <i>bakeri</i> Thoth.	80
– <i>eurybotrya</i> (Drake) Schot	30, 31	– <i>balansae</i> Gagnep.	47
– <i>fordii</i> (Dunn) Schot	36	– <i>canarensis</i> (Dalzell) Baker	69
– <i>nitida</i> (Benth.) R. Geesink	28	– <i>cuneifolia</i> Benth.	64
– <i>reticulata</i> (Benth.) Schot	32	– <i>var. cuneifolia</i>	61 , 65
– <i>speciosa</i> (Champ.) Schot	37	– <i>var. malaccensis</i> Benth.	66
<i>Caulocarpus</i> Baker f.	159	– <i>dalbergioides</i> Baker	72
<i>Clianthus</i> auct.	6	– <i>discolor</i> Benth.	64
– <i>scandens</i> auct.	7	– <i>elliptica</i> (Sweet) Benth.	60

- - var. <i>malaccensis</i> Gagnep.	60	<i>Fordia leptobotrys</i> (Dunn) Schot,	
- - var. <i>tonkinensis</i> Gagnep.	60	Dasuki & Buijsen	118
- <i>elliptica</i> (Wall.) Benth.	60, 61	<i>Fornasinia</i> Bertol.	94
- <i>eriocarpa</i> F. C. How	73, 75	<i>Galedupa</i> Lam.	90
- <i>exserta</i> Craib	47	- <i>elliptica</i> (Wall.) Roxb.	60
- <i>ferruginea</i> (Roxb.) Benth.	83, 87	- <i>indica</i> Lam.	92
- <i>forsteniana</i> Blume ex Miq.	76	- <i>marginata</i> Roxb.	64
- <i>fruticulosa</i> Thuân ex P. H. Hô ..	107	- <i>pinnata</i> (L.) Taub.	90
- <i>glauca</i> Merr. & Chun	61, 63	- <i>uliginosa</i> (Roxb. ex Willd.) Roxb.	76
- <i>hancei</i> Hemsl.	64	<i>Galega diffusa</i> Roxb.	162
- <i>heterophylla</i> (Willd.) Backer ex		- <i>heyneana</i> Roxb.	171
Heyne	76	- <i>hirta</i> Buch.-Ham.	166
- <i>heyneana</i> (Wight & Arn.) Benth.	79, 80	- <i>incana</i> Roxb.	168
- - var. <i>paniculata</i> Baker	80	- <i>procumbens</i> Buch.-Ham.	165
- <i>indica</i> (Lam.) Benn.	92	- <i>pumila</i> Lam.	165
- - var. <i>xerocarpa</i> (Prain) Benn. .	93	- <i>purpurea</i> (L.) L.	162
- <i>lancifolia</i> Thuân ex P. H. Hô ...	73	- <i>tinctoria</i> (L.) L.	171
- <i>laotica</i> Gagnep.	66, 67	- <i>villosa</i> (L.) L.	166
- - var. <i>virens</i> Gagnep.	68	<i>Galegeae</i> subtr. <i>Tephrosiinae</i> Benth.	
- <i>lasioptala</i> Hayata	152	& Hook. f.	3
- <i>latifolia</i> Prain	50	<i>Hesperothammus</i> Brandegee	94
- <i>macrocarpa</i> Thoth.	85, 89	<i>Kiesera minor</i> (Zoll.) Miq.	175
- <i>malaccensis</i> Benth.		- <i>sericea</i> Blume ex Reinw.	180
- - var. <i>typica</i> Prain	66	- <i>sumatrana</i> Miq.	175
- <i>marginata</i> (Roxb.) Benth.	79, 81	<i>Lonchocarpeae</i> (Benth.) Hutch. ...	3
- <i>microphylla</i> (Miq.) Jacks.	67, 72	LONCHOCARPUS Kunth	156
- <i>microphylla</i> (Miq.) Valetton ex		- sect. <i>Caudaria</i> Dunn	94
Baker	72	- <i>formosanus</i> A. DC.	158
- <i>oblonga</i> Benth.	69	- <i>lucidus</i> Pottier	158
- <i>platyptera</i> Baker	50	- <i>punctatus</i> Kunth	156
- <i>polyphylla</i> (Miq.) Benth.	70	- <i>pyxidarius</i> A. DC.	158
- sect. <i>Pongam</i> (Adans.) Benn. ...	90	- <i>sericeus</i> (Poir.) Kunth ex A. DC.	156, 157
- <i>pubipetala</i> Miq.	82	<i>Lupiniphyllum</i> Hutch.	159
- <i>pyrrothysa</i> Miq.	50	<i>Macronyx</i> Dalzell	159
- <i>robusta</i> (Roxb. ex A. DC.) Benth.	67, 70	<i>Marquartia</i> Vogel	26
- <i>scandens</i> (Roxb.) Benth.	57, 58	MILLETTIA Wight & Arn.	4, 94
- <i>thorelii</i> (Gagnep.) Craib	56	- <i>acutiflora</i> Gagnep.	115, 117
- <i>thyrsoflora</i> (Benth.) Benth.	50	- <i>atropurpurea</i> (Wall.) Benth. ...	34
- - var. <i>eualata</i> (Bedd.) Thoth. .	50	- <i>auriculata</i> Baker ex Brandis ...	144
- - var. <i>wallichii</i> (Prain) Thoth. .	50	- - f. <i>extensa</i> (Benth.) Dunn	144
- <i>timorensis</i> (A. DC.) Pittier	58	- - var. <i>extensa</i> Prain	144
- <i>tonkinensis</i> Gagnep.	77, 79	- <i>bassacensis</i> Gagnep.	114
- - var. <i>compacta</i> Gagnep.	77	- <i>bonatiana</i> Pamp.	42
- <i>trifoliata</i> Lour.	52, 74, 75	- <i>boniana</i> Gagnep.	122, 125
- <i>truncata</i> Craib	66	- sect. <i>Bracteatae</i> Dunn	15
- <i>uliginosa</i> (Roxb. ex Willd.) Benth.	76	- <i>bracteosa</i> Gagnep.	43
- <i>wallichii</i> Prain	50		
ENDOSAMARA R. Geesink	15		
- <i>racemosa</i> (Roxb.) R. Geesink	15, 16, 17		

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

- <i>brandisiana</i> Kurz	139, 141	- <i>oraria</i> (Hance) Dunn	139
- <i>buteoides</i> Gagnep.	114	- <i>ovalifolia</i> (Wight & Arn.) Kurz	110
- <i>cinerea</i> Benth.	43	- <i>pachycarpa</i> Benth.	125 , 126
- <i>cochinchinensis</i> Gagnep.	38	- <i>pachyloba</i> Drake	148
- <i>cognata</i> Hance	33	- - var. <i>lasiopetala</i> (Hayata) Phan	
- <i>cubittii</i> Dunn	142	Kê Lôc	152
- <i>dasyphylla</i> (Miq.) Boerl.	41	- - var. <i>pachyloba</i>	149, 151
- <i>decepiens</i> Prain	110	- - var. <i>spireana</i> (Gagnep.) Phan	
- <i>dehiscens</i> (Koord. & Valetton)		Kê Lôc	150, 151
Prain	110	- <i>pallida</i> Dalzell	16
- <i>diptera</i> Gagnep.	91 , 100	- <i>pendula</i> Baker	112
- <i>dorwardii</i> Collett & Hemsl.	43	- <i>penduliformis</i> Gagnep.	145, 147
- <i>eberhardtii</i> Gagnep.	115	- <i>penicillata</i> Gagnep.	127, 131
- <i>erythrocalyx</i> Gagnep.	107, 109	- <i>pierrei</i> Gagnep.	119 , 121, 123
- <i>eurybotrya</i> Drake	30	- <i>podocarpa</i> Dunn	104, 105
- <i>extensa</i> Benth. ex Baker	144	- <i>principis</i> Gagnep.	135 , 138
- <i>fallax</i> Craib	110	- <i>pubinervis</i> Kurz	110
- <i>foliolosa</i> Gagnep.	127	- <i>pulchra</i> (Colebr. ex Benth.) Kurz	136
- <i>fordii</i> Dunn	36	- - var. <i>pulchra</i>	135 , 137
- <i>sect. Fragiliflorae</i> Dunn	90	- - var. <i>tomentosa</i> Prain	135 , 138
- <i>griffithii</i> Dunn	134, 135	- - var. <i>typica</i> Dunn	137
- <i>harmandii</i> Gagnep.	130, 133	- <i>purpurea</i> Yatabe	33
- <i>hemsleyana</i> Prain	110	- <i>racemosa</i> (Roxb.) Benth.	16
- <i>ichthyochtona</i> Drake	101 , 103	- <i>reticulata</i> Benth.	32
- <i>ichthyochtona</i> auct.	104	- <i>rigens</i> (Craib) C. Niyomdham	153
- <i>kangensis</i> Craib	99, 101	- <i>rubiginosa</i> Wight & Arn.	95
- <i>kerrii</i> Phan Kê Lôc	123 , 124	- <i>sericea</i> (Vent.) Wight & Arn. ex	
- <i>laotica</i> Gagnep.	139	Hassk.	141 , 143
- <i>lasiopetala</i> (Hayata) Merr.	152	- <i>setigera</i> Dunn	129, 131
- <i>latifolia</i> Dunn	113	- <i>speciosa</i> Champ.	37
- <i>leiogyne</i> Kurz	16	- <i>spireana</i> Gagnep.	150
- <i>leptobotrya</i> Dunn	118	- <i>thorelii</i> Gagnep.	56, 57
- - var. <i>leptobotrya</i>	118	- <i>thyrsiflora</i> Benth.	48
- - var. <i>macrocarpa</i> Phan Kê Lôc	119 , 120	- <i>turgida</i> Miq.	143
- <i>leucantha</i> Kurz	112	- <i>unijuga</i> Gagnep.	153
- - var. <i>buteoides</i> (Gagnep.) Phan		- <i>vatkei</i> Phan Kê Lôc	112
Kê Lôc	109 , 114	- <i>verruculosa</i> Gagnep.	107
- - var. <i>latifolia</i> (Dunn) Phan Kê		- <i>wrightiana</i> Prain	110
Lôc	109 , 113	- <i>xylocarpa</i> Miq.	110
- <i>leucantha</i> Vatke	112	MILLETIEAE Miq.	3
- <i>lucida</i> Gagnep.	104	<i>Mundulea pulchra</i> Benth.	136
- <i>macrophylla</i> auct.	144	<i>Neodunnia</i> Vig.	94
- <i>maingayi</i> Baker	41	<i>Ostryocarpus</i> Hook. f.	45
- <i>nana</i> Gagnep.	110	<i>Ostryoderris</i> Dunn	45
- <i>nigrescens</i> Gagnep.	132, 133	<i>Otosema</i> Benth.	94
- <i>nitida</i> Benth.	28	- <i>extensa</i> Benth.	144
- <i>obovata</i> Gagnep.	152	- <i>macrophylla</i> Benth.	144
- <i>ocarpa</i> Prain	41	<i>Padbruggea</i> Miq.	26
- <i>oosperma</i> Dunn	43	- <i>dasyphylla</i> Miq.	41

– <i>filipes</i> (Dunn) Craib	10	– <i>hirta</i> (Buch.-Ham.) Benth.	166
– <i>maingayi</i> (Baker) Dunn	41	– <i>hookeriana</i> Wight & Arn.	
– <i>pubescens</i> Craib	34	var. <i>amoena</i> Prain	169
<i>Paraderris</i> (Miq.) R. Geesink	52	– <i>hypargyres</i> A. DC.	171
<i>Pogonostigma</i> Boissieu	159	– <i>kerrii</i> Drumm. & Craib	176, 177
<i>Pongam</i> Adans.	90	– <i>nervosa</i> Pers.	171
PONGAMIA Vent.	90	– <i>noctiflora</i> Bojer ex Baker	167, 169
– <i>acuminata</i> Graham ex Benth.	82	– <i>procumbens</i> (Buch.-Ham.) Benth.	165
– <i>atropurpurea</i> Wall.	34	– <i>pulchra</i> Colebr.	136
– <i>canarensis</i> Dalzell	69	– <i>pumila</i> (Lam.) Pers.	165
– <i>dehiscens</i> Koord. & Valetton	110	– – subsp. <i>aldabrensis</i> (Drumm. &	
– <i>elliptica</i> Wall.	60	Hemsl.) Bosman & de Haas	166
– <i>elongata</i> Graham ex Benth.	82	– – subsp. <i>pumila</i>	165
– <i>extensa</i> Wall.	144	– <i>purpurea</i> (L.) Pers.	162
– <i>glabra</i> Vent.	92	– – subsp. <i>barbigera</i> Bosman & de	
– – var. <i>xerocarpa</i> (Hassk.) Prain	93	Haas	164
– <i>heyneana</i> Wight & Arn.	80	– – var. <i>diffusa</i> (Roxb.) Aitch.	162
– <i>macrophylla</i> Grah.	144	– – var. <i>pumila</i> (Lam.) Baker	165
– <i>mitis</i> (L.) Kurz	90	– – subsp. <i>purpurea</i>	163
– – var. <i>xerocarpa</i> (Hassk.) Merr.	93	– <i>repentina</i> Drumm. & Craib ex	
– <i>ovalifolia</i> Wight & Arn.	110	Craib	175
– <i>pinnata</i> (L.) Pierre ex Merr.	90	– <i>siamensis</i> Drumm.	172
– – var. <i>pinnata</i>	91, 92	– <i>subamoena</i> Prain	169
– – var. <i>xerocarpa</i> (Hassk.) Alst.	93	– <i>timoriensis</i> A. DC.	165
– <i>sericea</i> Vent.	143	– <i>tinctoria</i> (L.) Pers.	171, 173
– <i>uliginosa</i> (Roxb. ex Willd.) A. DC.	76	– <i>tinctoria</i> auct.	175
– <i>xerocarpa</i> Hassk.	93	– <i>tinctoria</i> Pers.	
<i>Pterocarpus</i> Kuntze	52	– – var. <i>coccinea</i> Baker	172
– <i>uliginosus</i> Roxb. ex G. Don	76	– <i>tutcheri</i> Dunn	137
<i>Ptychobolium</i> Harms	159	– <i>vestita</i> Vogel	173, 174
<i>Pueraria rigens</i> Craib	153	– <i>villosa</i> (L.) Pers.	160, 166
<i>Pungamia</i> Lam.	90	– – var. <i>incana</i> (Roxb.) Baker	168
<i>Requienia</i> A. DC.	159	– – subsp. <i>ehrenbergiana</i> (Schweinf.)	
<i>Robinia candida</i> Roxb.	180	Brummitt	169
– <i>ferruginea</i> Roxb.	87	– – subsp. <i>villosa</i>	167, 168
– <i>macrophylla</i> Roxb.	144	– <i>vogelii</i> Hook. f.	173, 179
– <i>mitis</i> L.	90	– <i>wallichii</i> Graham	162
– <i>racemosa</i> Roxb.	15, 16	– <i>zollingeri</i> Backer	161
– <i>sericea</i> Poir.	158	<i>Tephrosieae</i> (Benth.) Hutch.	3
– <i>uliginosa</i> Roxb. ex Willd.	76	<i>Whitfordiodendron</i> Elmer	26
SARCODUM Lour.	6	– <i>pubescens</i> (Craib) Burkill	34
– <i>scandens</i> Lour.	7, 9	<i>Wisteria racemosa</i> (Roxb.) Dal-	
<i>Selerothamnus</i> Harms	94	zell & Gibson	16
TEPHROSIA Pers.	159	<i>Xiphocarpus</i> Presl	159
– <i>candida</i> (Roxb.) A. DC.	180	– <i>candidus</i> (Roxb.) Endl. ex Hassk.	180
– <i>coccinea</i> Wall.	167, 172	– <i>martinicensis</i> Presl	180
– <i>commersonii</i> Elliot	165	– <i>minor</i> Zoll.	175
– <i>heyneana</i> (Roxb.) Wall. ex Wight			
& Arn.	171		

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

(C) = Cambodgien ; (L) = Laotien ; (V) = Việtnamiên ; (PI) = Proto-Indochinois.

a leng (PI)	182	cu lan (PI)	35
aloang lut (PI)	100	củ t mọt (V)	108
aloang lut en sau (PI)	112	da da (V)	116
ântrong (C)	148	dau dua (PI)	73
ba da (PI)	20	dây mâu (V)	93
bạc lá (V)	144	de tao thồnh (Quan Hoa)	74
bach chi ? (V)	128	dếp nan (V)	164
bành dầy (V)	93	diêng diêng (V)	93
bát (Mư ởng)	104	đâu đại (V)	150
ben mo:nx (L)	164	đâu hoang (V)	164
bengx s'o:nx namz (L)	116	đâu ma (V)	164, 176
bồ gan (PI)	88	đầu trở i (V)	164
bồ hòn (V)	120	gỗ xử ởng (V)	112
bo re (PI)	18	h'ang kh'a:w kh'ũa (L)	48
bồn hòn (V)	108, 116	ha dai (PI)	108
bong hong (V)	116	ha khwa:y ? (L)	152
bong hong đúc (V)	20	han (L)	127
bông hong (V)	22	hao an cat (V)	66
bông hòng (V)	32	hay (V)	150, 152
bông hông (V)	120	hma:k ba:d (L)	106
bua hi giao (PI)	14	hma:k h'è' (L)	100
bun (V)	51	hột mát (V)	104
ca lôn (PI)	35	hu: pha thai ? (L)	152
cha ra da (Cham)	108	hure clô mo (PI)	116
chak chan (L)	130	hva:n s'a:ngz (L)	48
chàm (V)	40, 108, 169	k'biehs (C)	63
cham ôi (V)	164	kên kên (V)	51
châu hoan hôi (V)	169	kh'a:x khi:z hmu: (L)	35
chéi sba:y (C)	122	kh'a:y khauz (L)	152
cheo neho khuôi (Mư ởng)	150	khau hngang (L)	80
chi chum (PI)	112	khế dai (V)	63
chia muối (Mư ởng)	120	khi:z hlek da:n (L)	174
chờ le (PI)	148	khi:z mo:d (L)	112
chukelada (PI)	102	khi:z hmu: (L)	35
cô mớ (V)	87	kh'ũa khao ken khu: ? (L)	154
cỗ rùa (V)	63, 77	kigro (PI)	64, 66
cóc (V)	64	knié (PI)	71
cóc kèn (V)	71, 77	(ko phak) kỗ tai (Thô)	48
cóc kèn bìa (V)	82	ko ren (Mư ởng)	120
cóc kèn set (V)	88	ko riết (C)	66
cot (V)	66	ko:mx ko:yz (L)	63
cốt khi lạp (V)	172		
cốt khi trắng (V)	182		

kô da (PI)	70	rén (V)	130
kôn ra (PI)	116	rhêt (Thô)	71
könyeng (PI)	108	rlô rlut (PI)	108
kör muy (PI)	71	röda (PI)	112
kra mui (PI)	71	rüt da (PI)	112
krâlanh chai (C)	108	s'a:b la:b (L)	178
kua khao kênh khou ? (L)	154	s'a:m kh'ô:k (L)	176
la lut (PI)	100	s'a:z ho:n (L)	116
lá vi (V)	100	s'a:z kh'a:m (L)	164, 178
lá vi đố (V)	112	s'a:z kh'a:m no:yz (L)	164
lăng (V)	32	sa ngon (L)	120
lôc xanh (V)	40	sam la (PI)	112
long dê (PI)	35	sang sanh (L)	152
lot (PI)	112	sàngo:nz (L)	116
lốt lai (V)	48	sar (PI)	112
lui (Man)	150	si:th'o:nz (L)	115
mạ mân (Tay)	48	sle (Hmong)	127
mah'è' (L)	100	snéh (C)	112
ma he đóc (V)	176	sông lã (V)	100
mát (V)	104	song pri smôi ? (C)	176
mát cọ (V)	128	sra hul (PI)	153
mát đài đỏ (V)	108	ta: pa: (L)	60
mát hai cánh (V)	102	ta: pa: namz (L)	152
minh (V)	112	tao tao (V)	100
minh ro (PI)	66	thần mát (V)	104
mo atau (PI)	176	thần mát lớn (V)	130
moré:nh (C)	108	the cay (PI)	12
moré:nh nhi: (C)	108	the:m lovi:t (P)	114
mot (V)	22	thúc binh (V)	60
mục quạt đeng (Man)	104	tlít (PI)	108
na cac (PI)	40	tlu (PI)	116
nac ke (V)	8	tôb kaix (L)	51
nánh (Mư'ông)	40	trách (V)	73
nếnh (V)	93	tram khmaôch (C)	164
ngái (V)	77	tri-et (PI)	73
niêng nuôn (C)	112	trum atau (PI)	164, 176
ninh (V)	102	trú'ông lựa (V)	116
nô (V)	8	tú' qui (V)	60
nô mai (Mu'ô'ng)	48	var char (PI)	32
nôk kôt kh'ũa (L)	48	war srô ul (PI)	153
óc mạc (V)	24	xa (V)	20
path'a:y hlüamz (L)	148	xu'a (V)	108
phung tia (V)	8		
prâhs bé:ng (C)	108		
pre:ng (C)	60, 69		

LISTE ALPHABÉTIQUE DES PROVINCES

Les nombres indiquent la situation sur la carte

CAMBODGE

Battambang, 9	Kompong Thom, 5	Pursat, 10
Kampot, 19	Kratie, 4	Ratanakiri, 2
Kandal, 15	Mondulakiri, 3	Siem Reap, 7
Koh Kong, 18	Oddor Meanchey	Stung Treng, 1
Kompong Cham, 12	Preah Vihear, 6	Svay Rieng, 13
Kompong Chhnang, 11	Prey Veng, 14	Takeo, 16
Kompong Speu, 17		

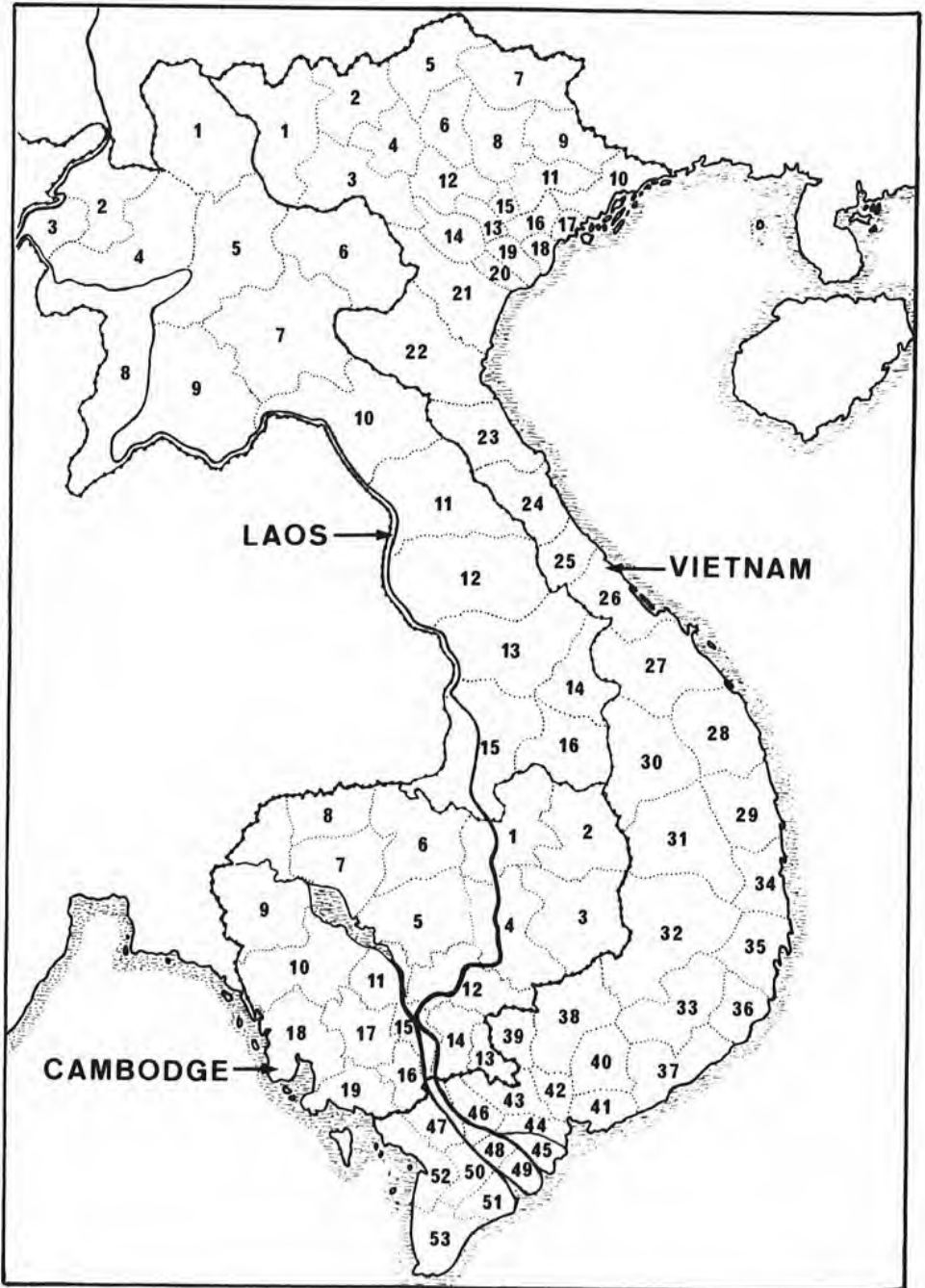
LAOS

Attopeu, 16	Louang Namtha, 2	Savannakhet, 12
Bokeo, 3	Louang Prabang, 5	Sayabouri, 8
Bolikhamsai, 10	Oudomsai, 4	Sekong, 14
Champassak, 15	Phong Sali, 1	Vientiane, 9
Houa Phan, 6	Saravane, 13	Xieng Khouang, 7
Khammouane, 11		

VIỆTNAM

An Giang, 47	Hai Phong, 17	Quang Nam-Dà Nang, 27
Bac Thai, 8	Hồ Chí Minh Ville, 42	Quang Ngai, 28
Bà Rịa-Vung Tàu, 41	Hoa Binh, 14	Quang Ninh, 10
Bên Tre, 45	Khanh Hoa, 35	Quang Tri, 25
Bình Định, 29	Kiên Giang, 52	Soc Trang, 51
Bình Thuận, 37	Kon Tum, 30	Son La, 3
Cần Thơ, 50	Lai Châu, 1	Sông Bé, 38
Cao Bang, 7	Lâm Đồng, 33	Tây Ninh, 39
Dac Lac, 32	Lạng Sơn, 9	Thai Binh, 18
Đồng Nai, 40	Lào Cai, 2	Thanh Hoa, 21
Đồng Tháp, 46	Long An, 43	Thua Thiên-Huê, 26
Gia Lai, 31	Mình Hải, 53	Tiên Giang, 44
Hà Bắc, 11	Nam Hà, 19	Trà Vinh, 49
Hà Giang, 5	Nghê An, 22	Tuyên Quang, 6
Hà Nội, 15	Ninh Bình, 20	Vinh Long, 48
Hà Tây, 13	Ninh Thuận, 36	Vinh Phu, 12
Hà Tĩnh, 23	Phu Yên, 34	Yên Bái, 4
Hai Hưng, 16	Quang Bình, 24	

CARTE DES PROVINCES



LISTE NUMÉRIQUE DES PROVINCES

Les nombres indiquent la situation sur la carte et l'ordre de citation dans le texte relatif au matériel étudié.

CAMBODGE

- | | | |
|-----------------|---------------------|------------------|
| 1. Stung Treng | 8. Oddor Meanchey | 14. Prey Veng |
| 2. Ratanakiri | 9. Battambang | 15. Kandal |
| 3. Monduliri | 10. Pursat | 16. Takeo |
| 4. Kratie | 11. Kompong Chhnang | 17. Kompong Speu |
| 5. Kompong Thom | 12. Kompong Cham | 18. Koh Kong |
| 6. Preah Vihear | 13. Svay Rieng | 19. Kampot |
| 7. Siem Reap | | |

LAOS

- | | | |
|-------------------|------------------|-----------------|
| 1. Phong Sali | 7. Xieng Khouang | 12. Savannakhet |
| 2. Louang Namtha | 8. Sayabouri | 13. Saravane |
| 3. Bokeo | 9. Vientiane | 14. Sekong |
| 4. Oudomsai | 10. Bolikhamsai | 15. Champassak |
| 5. Louang Prabang | 11. Khammouane | 16. Attopeu |
| 6. Houa Phan | | |

VIỆTNAM

- | | | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Lai Châu | 19. Nam Hà | 37. Bình Thuận |
| 2. Lào Cai | 20. Ninh Bình | 38. Sông Bé |
| 3. Sơn La | 21. Thanh Hóa | 39. Tây Ninh |
| 4. Yên Bái | 22. Nghệ An | 40. Đồng Nai |
| 5. Hà Giang | 23. Hà Tĩnh | 41. Bà Rịa-Vung Tàu |
| 6. Tuyên Quang | 24. Quảng Bình | 42. Hồ Chí Minh Ville |
| 7. Cao Bằng | 25. Quảng Trị | 43. Long An |
| 8. Bắc Thái | 26. Thừa Thiên-Huế | 44. Tiền Giang |
| 9. Lạng Sơn | 27. Quảng Nam-Dà Nẵng | 45. Bến Tre |
| 10. Quảng Ninh | 28. Quảng Ngãi | 46. Đồng Tháp |
| 11. Hà Bắc | 29. Bình Định | 47. An Giang |
| 12. Vĩnh Phú | 30. Kon Tum | 48. Vĩnh Long |
| 13. Hà Tây | 31. Gia Lai | 49. Trà Vinh |
| 14. Hòa Bình | 32. Đắk Lắk | 50. Cần Thơ |
| 15. Hà Nội | 33. Lâm Đồng | 51. Sóc Trăng |
| 16. Hải Hưng | 34. Phú Yên | 52. Kiên Giang |
| 17. Hải Phòng | 35. Khánh Hòa | 53. Minh Hải |
| 18. Thái Bình | 36. Ninh Thuận | |



ACHEVÉ D'IMPRIMER EN JUILLET 2001
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal : 3^e trimestre 2001 – 45362

INDEX DES FAMILLES ÉTUDIÉES

Aizoaceae	Fasc.	5	Molluginaceae	Fasc.	5
Alangiaceae	Fasc.	8	Moringaceae	Fasc.	2
Amaranthaceae	Fasc.	24			
Anacardiaceae	Fasc.	2	Nyctaginaceae	Fasc.	24
Aponogetonaceae	Fasc.	20	Nyssaceae	Fasc.	8
Balanophoraceae	Fasc.	14	Ochnaceae	Fasc.	14
Basellaceae	Fasc.	24	Onagraceae	Fasc.	14
Bignoniaceae	Fasc.	22			
Bixaceae	Fasc.	11	Pandanaceae	Fasc.	20
Buddlejaceae	Fasc.	13	Passifloraceae	Fasc.	5
			Philydraceae	Fasc.	20
Cactaceae	Fasc.	24	Phytolaccaceae	Fasc.	24
Campanulaceae	Fasc.	9	Pinaceae	Fasc.	28
Caryophyllaceae	Fasc.	24	Podocarpaceae	Fasc.	28
Centrolepidaceae	Fasc.	20	Podostemaceae	Fasc.	14
Cephalotaxaceae	Fasc.	28	Portulacaceae	Fasc.	24
Chenopodiaceae	Fasc.	24	Potamogetonaceae	Fasc.	20
Cochlospermaceae	Fasc.	11	Primulaceae	Fasc.	26
Combretaceae	Fasc.	10	Proteaceae	Fasc.	26
Connaraceae	Fasc.	2	Punicaceae	Fasc.	4
Cornaceae	Fasc.	8			
Crypteroniaceae	Fasc.	4	Rafflesiaceae	Fasc.	14
Cucurbitaceae	Fasc.	15	Restionaceae	Fasc.	20
Cupressaceae	Fasc.	28	Rhizophoraceae	Fasc.	4
Cycadaceae	Fasc.	28	Rhoipteleaceae	Fasc.	26
			Rosaceae	Fasc.	6, 7
Dipterocarpaceae	Fasc.	25	Ruppiaceae	Fasc.	20
Droseraceae	Fasc.	4			
Flacourtiaceae	Fasc.	11	Sabiaceae	Fasc.	1
Flagellariaceae	Fasc.	20	Sapotaceae	Fasc.	3
			Saxifragaceae	Fasc.	4
Gnetaceae	Fasc.	28	Scrophulariaceae	Fasc.	21
			Smilacaceae	Fasc.	20
Haloragaceae	Fasc.	4	Sonneratiaceae	Fasc.	4
Hamamelidaceae	Fasc.	4	Sparganiaceae	Fasc.	20
Hanguanaceae	Fasc.	20	Styracaceae	Fasc.	26
Hernandiaceae	Fasc.	12	Symplocaceae	Fasc.	16
Juglandaceae	Fasc.	26	Taxaceae	Fasc.	28
Leg. Caesalp	Fasc.	18	Taxodiaceae	Fasc.	28
Leg. Mimosoideae	Fasc.	19	Thymelaeaceae	Fasc.	26
Leg. Pap. I (Phaseoleae)	Fasc.	17	Trapaceae	Fasc.	14
Leg. Pap. II (in part)	Fasc.	23	Tristichaceae	Fasc.	14
Leg. Pap. (Dalbergieae)	Fasc.	29			
Leg. Pap. (Desmodieae)	Fasc.	27	Umbelliferae	Fasc.	5
Loganiaceae	Fasc.	13			
Lowiaceae	Fasc.	20	Xyridaceae	Fasc.	20

