

S5630A-27

FLORE
DU
CAMBODGE
DU LAOS ET DU VIËTNAM



27

Légumineuses - Desmodiées :

P. Dy Phon, H. Ohashi & J.E. Vidal

FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE

FASCICULES DISPONIBLES

- Tome préliminaire (1944) : 45 F.
Tome 2, fasc. 6 (1920) : 40 F.
Tome 4, fasc. 6 (1935) : 40 F ; fasc. 7 (1935) : 40 F ; fasc. 8 (1936) : 40 F ;
fasc. 9 (1936) : 20 F.
Tome 5, fasc. 6 (1927) : 46 F ; fasc. 8 (1929) : 26 F ;
Tome 6, fasc. 9 (1942) : 47 F ;
Tome 7, fasc. 5 (1923) : 47 F ; fasc. 6 (1939) : 40 F ; fasc. 7 (1940) : 40 F ;
fasc. 8 (1941) : 40 F ; fasc. 9 (1941) : 32 F ; fasc. 10 (1951) : 32 F ;

Suppléments au Tome 1 :

- fasc. 1 (1938) : 44 F ; fasc. 2 (1939) : 26 F ; fasc. 3 (1943) : 37 F ; fasc. 4 (1945) : 64 F ;
fasc. 5 (1946) : 32 F ; fasc. 6 (1948) : 25 F ; fasc. 7 (1948) : 39 F ; fasc. 8 (1950) : 31 F ;
fasc. 9 (1950) : 69 F.

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, Sonnératiées, 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 : Flacourtiacées, Bixacées, Cochlospermacées (1970) : 77 F.
– 12 : Hernandiées (1970) : 17 F.
– 13 : Loganiées, Buddliées (1972) : 76 F.
– 14 : Ochnacées, Onagrées, Trapacées, Balanophoracées, Rafflésiées, Podostémacées, Tristichacées (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, Ruppiciées, Aponogétonacées, Smilacées, Phillydracées, 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, Thymélaeacées, Protéacées, Primulacées, Styracées (1992) : 370 F.
– 27 : Légumineuses - Desmodiées (1994) : 316 F.

Hors série : Bibliographie botanique indochinoise de 1970 à 1985 (1988) : 80 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.

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

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR
LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
ET LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

27

**LEGUMINOSAE (FABACEAE)
PAPILIONOIDEAE**

DESMODIEAE

PAR

P. DY PHON, H. OHASHI & J.E. VIDAL

ISBN 2-85654-199-2

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris

1994



Bibliothèque Centrale Muséum



3 3001 00049449 1

Bibliothèque Centrale Muséum, Paris

SOMMAIRE

Caractères généraux de la tribu des <i>Desmodieae</i>	3
Clé générale des genres de la tribu.....	6
Clé spéciale des <i>Desmodium</i> et genres alliés	8
Description des genres et des espèces.....	9
Index des noms scientifiques	143
Index des noms vernaculaires	148
Carte et Index des Provinces.....	150

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES ET NOMENCLATUREALES

<i>Desmodium auricomum</i> Graham ex Benth. var. <i>pseudo-auricomum</i> H. Ohashi, var. <i>nov.</i>	109
<i>Desmodium rubrum</i> (Lour.) DC. var. <i>uncinatum</i> H. Ohashi, var. <i>nov.</i>	128

ABRÉVIATIONS

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

Le matériel étudié, cité sans indication d'herbier, appartient aux collections de Paris (P).

Les auteurs sont d'après DRAFT INDEX OF AUTHOR ABBREVIATIONS, KEW.

Les périodiques d'après BOTANICO-PERIODICUM-HUNTIANUM.

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

Rédaction : M. LESCOT, J.E. & Y. VIDAL.

Illustrations : G. CHYPRE, P. DY PHON, J. LEMEUX, D. STOREZ.

Secrétariat général : A. LE THOMAS.

© ASSOCIATION DE BOTANIQUE TROPICALE
16, rue Buffon, 75005 PARIS - 1994.

LEGUMINOSAE (FABACEAE) PAPILIONOIDEAE DESMODIEAE*

par

Pauline DY PHON**, Hiroyoshi OHASHI*** & Jules E. VIDAL****

(7 genres, 49 espèces)

Desmodieae (BENTH.) HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 477 (1964) ; H. OHASHI, POLH. & B.G. SCHUBERT, in POLH. & RAVEN (edit.), Advances in Legume Systematics 1 : 292 (1981).

- *Hedysareae* subtr. *Desmodiinae* ("Desmodieae") BENTH., in BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 449 (1865).

Arbustes ou souvent *herbes*. Feuilles pennées à 1 ou 3 (-9) folioles, généralement stipellées ; stipules le plus souvent striées.

Inflorescences en grappes ou pseudograppes, terminales ou axillaires. Bractées rarement foliacées. Calice à lobes supérieurs souvent soudés assez haut, parfois bilabiés. Pétales \pm réorientés ou caducs après l'expulsion explosive du pollen. Étamine vexillaire (côté étendard) libre ou soudée aux autres ; anthères uniformes ; ovules plusieurs ou peu nombreux ; style glabre.

* cf. aussi Flore du Cambodge, du Laos et du Viêtname 23 : 12 et 94-148 (1987).

** Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris.

*** Biological Institute, Faculty of Science, Tohoku University, Sendai 980, Japan.

P. DY PHON a révisé les genres *Codariocalyx* (5), *Dendrolobium* (1), *Dicerma* (3), *Hegnera* (6), *Phyllodium* (2), *Tadehagi* (4).

H. OHASHI a révisé le genre *Desmodium* (7), texte traduit de l'anglais par P. DY PHON.

**** J.E. VIDAL (P) a collaboré à la rédaction des généralités, des clés en général et principalement de celle des *Desmodium*. Il a contrôlé les descriptions et les illustrations, revu et transcrit les noms vernaculaires.

La remise en état du matériel étudié, la répartition géographique et le traitement de texte ont été effectués par Y. VIDAL (P).

Fruits : gousses articulées, à articles déhiscentes ou non, plus rarement gousses à 2 valves.

GENRE-TYPE : *Desmodium* Desv.

La tribu des *Desmodieae* comprend 27 genres répartis en 3 sous-tribus :

- *Bryinae* (2 genres d'Amérique tropicale) ;
- *Desmodiinae* (20 genres paléo- ou pantropicaux) ;
- *Lespedezinae* (5 genres à répartition asiatique ou nord-américaine).

Dans notre territoire 18 genres ont été recensés dont 11 décrits précédemment (Fl. Camb., Laos, Viêt. **23** : 12 et 94-148, 1987). Les 7 genres traités dans ce fascicule comprennent *Desmodium sensu str.* et ses genres alliés. La clé générale A présente, dans son ensemble, les genres de la tribu qui se trouvent dans notre territoire ; la clé B permet l'identification des *Desmodium* et des genres voisins qui en ont été séparés et qui sont traités dans ce fascicule.

ÉCOLOGIE. - Les espèces appartenant à la tribu des Desmodiées ont une grande amplitude écologique et peuvent se trouver dans divers types de forêts denses, claires ou mixtes caducifoliées, dans les pâturages, en bordure des chemins forestiers, à proximité des cours d'eau ou dans les fourrés à épineux, du bord de la mer à 2000-3000 m d'altitude. Cependant, à l'intérieur de la tribu, certaines espèces ont une écologie particulière : *Dicerma biarticulatum* ne se rencontre qu'en régions basses, *Desmodium podocarpum* et *D. schubertiae* sont des espèces d'altitude.

MORPHOLOGIE. - Sur les 7 genres décrits dans ce travail, seul *Tadehagi* a des feuilles 1-foliolées caractérisées par une aile \pm large de chaque côté du pétiole, celui-ci dépourvu de stipules à la base. *Codariocalyx*, *Dendrolobium*, *Dicerma*, *Hegnera*, *Phyllodium* ont des feuilles 3-foliolées, sauf quelques rares exceptions. *Desmodium* a des feuilles uni- tri- ou plurifoliolées, à folioles opposées. Comme pour les autres genres à feuilles composées le terme pétiole désigne, ici, la partie de l'axe foliaire (rachis) comprise entre le rameau et les premières folioles (rachis basal), tandis que le rachis terminal, parfois confondu avec le pétiolule de la foliole terminale, va des dernières folioles au pétiolule de la foliole terminale. De même, le pétiolule est le petit pétiole des folioles latérales et celui de la foliole terminale entre le limbe et la base du coussinet (pulvinus) ou des stipelles.

Les inflorescences, terminales et/ou axillaires ou seulement terminales, en grappes simples ou ramifiées, sont \pm complexes ; cependant chez *Dendrolobium* elles sont exceptionnellement axillaires, simples, subombelliformes et chacune d'entre elles est axillée par une feuille parfois réduite, avec ses 2 stipules, une bractée simple étant présente à la base de chaque pédicelle et 2 bractéoles à la base du calice. Chez *Phyllodium* on observe une feuille modifiée bractéale (bractée primaire) à la base du fascicule de fleurs, une bractée secondaire à la base de chaque pédicelle et 2 bractéoles à la base du calice. Dans les autres genres, les bractées primaires sont simples et semblables ou non aux bractées secondaires et les bractéoles présentes ou absentes.

CARYOLOGIE. - Les nombres chromosomiques somatiques observés dans cette tribu sont : *Codariocalyx* : 20, 22 ; *Dendrolobium* : 22 ; *Desmodium* : (20), 22 ; *Phyllodium* : 22 ; *Tadehagi* : 22.

USAGES. - *Codariocalyx* Hassk. comprend une espèce fourragère (*C. gyroides*) ; *Hegnera obcordata* est une espèce souvent considérée comme ornementale ; les tiges, les feuilles et parfois les racines de plusieurs espèces de la tribu des *Desmodieae* sont utilisées dans la pharmacopée locale.

A. CLÉ GÉNÉRALE DES GENRES
(d'après H. Ohashi, Polhill & Schubert, l.c.)

1. Nervures secondaires peu marquées ; nervures tertiaires \pm scalariformes ; petits poils crochus généralement visibles à fort grossissement (x 20) ; stipelles présentes ; étendard sans oreillettes infléchies ; ovaire à 1 ou nombreux ovules (subtr. **DESMODIINAE**).
2. Plantes munies d'épines robustes, 3-fides ; feuilles 1-foliolées ; bractéoles absentes **TRIFIDACANTHUS**
- 2'. Plantes sans épines.
 3. Calice scarieux, strié de fortes nervures issues de la base des lobes ; gousses \pm oblongues, articulées ; articles cylindriques **ALYSICARPUS**
 - 3'. Calice ni scarieux, ni strié ; articles ou fruits généralement plus convexes en dessous.
 4. Lobes du calice largement triangulaires, presque aussi longs que la corolle, accrescents, papyracés, réticulés-veinés, enveloppant la gousse pliée ; folioles plus larges que longues **CHRISTIA**
 - 4'. Lobes du calice non comme ci-dessus, non accrescents, ni réticulés-veinés ; gousses pliées ou non ; folioles plus longues que larges.
 5. Inflorescences en pseudocapitules longs de 3 cm ; gousses à 1-2 articles ; herbes \pm rampantes **MECOPUS**
 - 5'. Inflorescences en grappes dépassant 3 cm ; gousses à 1 ou plusieurs articles. Arbustes, arbrisseaux, rarement herbes.

6. Gousses pliées en accordéon ; pédicelle crochu au sommet *URARIA*
- 6'. Gousses non pliées ; pédicelle non crochu au sommet.
 7. Gousses vésiculeuses, déhiscentes, réticulées-striées transversalement *PYCNOSPORA*
 - 7'. Gousses non vésiculeuses, déhiscentes ou non.
 8. Inflorescences axillaires, subombelliformes ; fleurs insérées sur un axe court, chacune à l'aisselle d'une bractée primaire ; bractéoles bien développées *DENDROLOBIUM*
 - 8'. Inflorescences terminales et axillaires, en grappes allongées ou en panicules ; fleurs insérées par 2 ou plusieurs à l'aisselle d'une bractée primaire, chacune sous-tendue par une bractée secondaire.
 9. Bractées primaires foliacées, mais sans foliole terminale remplacée par un élément filiforme ; stipules \pm triangulaires longuement acuminées *PHYLLIDIUM*
 - 9'. Bractées primaires non foliacées ; stipules non comme ci-dessus.
 10. Stipules soudées, amplexicaules, 3-fides ; folioles 3, subdigitées ; gousses à 2 articles, à sutures profondément échancrées *DICERMA*
 - 10'. Stipules généralement libres, entières ; folioles 1-3 non digitées ; gousses à plusieurs articles à sutures non profondément échancrées.
 11. Pétiole ailé ; feuilles 1-foliolées.
 12. Gousses courtement stipitées (sauf *T. kerrii*) ; stipules largement triangulaires *TADEHAGI*
 - 12'. Gousses longuement stipitées ; stipe plusieurs fois plus longs que les articles ; stipules généralement étroites *DROOGMANSIA*
 - 11'. Pétiole non ailé ou, si légèrement ailé, feuilles 3-foliolées.
 13. Gousses non nettement articulées, déhiscentes, à suture inférieure ondulée ; graines arillées ; folioles latérales très réduites ou absentes *CODARIOCALYX*
 - 13'. Gousses nettement articulées, généralement indéhiscentes ; graines le plus souvent non arillées ; folioles latérales peu différentes de la terminale.
 14. Articles imbriqués, se chevauchant ; foliole terminale plus large que longue. Sous-arbrisseaux grimpants ou rampants *HEGNERA*
 - 14'. Articles alignés, ne se chevauchant pas ; foliole terminale en général plus longue que large. Plantes non grimpantes *DESMODIUM*
- 1'. Nervures secondaires bien marquées ; nervures tertiaires réticulées ; pas de poils crochus visibles à fort grossissement ; stipelles souvent absentes ; étendard souvent pourvu d'oreillettes infléchies ; ovaire 1-ovulé (subtr. **LESPE-DEZINAE**).
15. Inflorescences axillées par 1-3 grandes bractées foliacées ; étendard pourvu de callosités au-dessus des oreillettes. Plantes grimpantes *PHYLACIUM*

- 15'. Inflorescences dépourvues de bractées foliacées ; étendard sans callosités. Herbes ou arbrisseaux non grimpants.
- 16. Nervures secondaires abondamment ramifiées et arquées près de la marge.
 - 17. Carène obscurément falciforme, aiguë ; bractées primaires axillant généralement une seule fleur ; bractéoles tôt caduques....*CAMPYLOTROPIS*
 - 17'. Carène droite, obtuse ; bractées primaires axillant 2 fleurs ; bractéoles souvent persistantes *LESPEDEZA*
- 16'. Nervures latérales généralement non ramifiées, parallèles et atteignant la marge ; calice fructifère pourvu de bractéoles. Herbes rampantes....
..... *KUMMEROWIA*

B. CLÉ SPÉCIALE DES *DESMODIUM* ET GENRES ALLIÉS

- 1. Inflorescences axillaires, simples (rarement ramifiées), subombelliformes, en fascicules ou en grappes courtes ; fleurs nombreuses insérées chacune à l'aisselle d'une bractée primaire ; bractéoles bien développées. Arbrisseaux ou arbustes 1. *DENDROLOBIUM*
- 1'. Inflorescences terminales et axillaires, en grappes allongées ou en panicles ; fleurs groupées en fascicules ou par 2-3 à l'aisselle d'une bractée primaire, chaque fleur étant axillée par une bractée secondaire ; bractéoles petites ou nulles. Arbrisseaux, sous-arbrisseaux, herbes ou lianes.
 - 2. Bractées primaires foliacées, 3-partites, mais sans foliole terminale qui est remplacée par un élément médian filiforme ; fascicules à 4-15 fleurs ; stipules largement triangulaires, longuement acuminées. Arbrisseaux 2. *PHYLLODIUM*
 - 2'. Bractées primaires simples ; fleurs par 2-5 ; stipules non comme ci-dessus.
 - 3. Stipules soudées, amplexicaules, 3-fides au sommet ; bractées primaires et secondaires semblables ; feuilles subdigitées, 3-foliolées ; gousses à 2 articles, à sutures profondément échancrées. Sous-arbrisseaux ou arbustes..... 3. *DICERMA*
 - 3'. Stipules libres, entières au sommet ; bractées primaires et secondaires différentes ; feuilles non digitées, 1-3 (-7)-foliolées ; gousses à plus de 2 articles.
 - 4. Feuilles 1-foliolées ; pétiole distinctement ailé. Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux, dressés 4. *TADEHAGI*
 - 4'. Feuilles (1-) 3 (-7)-foliolées ; pétiole non ou peu distinctement ailé.
 - 5. Gousses non nettement articulées, déhiscentes par la suture inférieure, non réticulées-veinées ; graines manifestement arillées ; pièces de la carène nettement appendiculées ; foliole terminale beaucoup plus grande que les latérales. Arbrisseaux dressés 5. *CODARIOCALYX*
 - 5'. Gousses nettement articulées, généralement indéhiscentes, réticulées-veinées ; graines non manifestement arillées (sauf *Desmodium microphyllum*) ; pièces de la carène non appendiculées.
 - 6. Gousses à articles en forme de U, imbriqués aux extrémités ; suture supérieure profondément échancrée ; feuilles 3-foliolées ; foliole terminale plus large que longue, obcordée au sommet. Sous-arbrisseaux ou arbustes grimpants 6. *HEGNERA*

- 6'. Gousses étroitement oblongues ou linéaires, ± épaissies, ondulées ou échancrées aux sutures ; feuilles 3-foliolées mêlées à des feuilles 1-foliolées, parfois 5-7-foliolées ; foliole terminale en général plus longue que large (sauf *D. oblatum* et *D. renifolium*), jamais obcordée au sommet. Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux dressés ou traïnants..... 7. *DESMODIUM*

1. *DENDROLOBIUM* (Wight & Arnott) Benth

in MIQ., Pl. Jungh. 1 : 215 (1852) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 278 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 262 (1928) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 483 (1964) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 50, figs. 11 à 17 (1973).

- *Desmodium* sect. *Eudesmodium* DC., Prodr. 2 : 325 (1825), excl. *Desmodium lutescens* (Desv.) DC. *quae est Pycnospora lutescens* (Poir.) Schindler.
- *Desmodium* subgen. *Dendrolobium* WIGHT & ARN., Prodr. 1 : 223 (1834).
- *Desmodium* sect. *Dendrolobium* (WIGHT & ARN.) BENTH., in BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 519 (1865) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 256 (1962).

Arbrisseaux ou *arbustes*. *Feuilles* 3-, rarement 1-foliolées ; folioles chartacées, coriaces à subcoriaces, entières ou ondulées, la terminale avec deux stipelles à la base du pétiole ; folioles latérales généralement asymétriques à la base, avec une seule stipelle chacune. Pétiole sillonné en dessus, pubescent, à coussinet basal (pulvinus) plus velu. Stipules subcoriaces ou scarieuses, libres ou ± soudées, striées ; stipelles scarieuses, striées, subulées ou étroitement triangulaires.

Inflorescences axillaires, simples, subombelliformes, en fascicules ou en grappes courtes, rarement ramifiées, courtement pédonculées. Fleurs nombreuses, pédicellées, insérées chacune à l'aisselle d'une bractée primaire scarieuse, striée, convexe, glabre en dedans, ± velue en dehors, ciliée sur la marge, caduque. Bractéoles 2, scarieuses, insérées à la base du calice et couvrant les boutons. *Calice* campanulé ou tubuleux et à 4 lobes : lobe supérieur entier ou finement bifide au sommet, lobes latéraux égaux, lobe inférieur le plus long. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard largement ové ou suborbiculaire, non auriculé à la base, distinctement onguiculé ; ailes étroitement oblongues, obtuses ou arrondies au sommet, auriculées ou non à la base, onguiculées ; pièces de la carène auriculées ou non à la base, longuement onguiculées. *Étamines* monadelphes, la vexillaire libre seulement vers le 1/2 ou le 1/3 supérieur. *Pistil* sessile sur un disque mince ; ovaire (1-) 2-8-ovulé ; style long ; stigmate capité.

Gousses stipitées ou non, droites ou incurvées, velues ou ± glabres sur les faces latérales, non réticulées-veinées, indéhiscentes, à calice persistant ou non, ± renflées au niveau des graines, à 1-8 articles. *Graines* transversalement largement oblongues-elliptiques ou subquadrangulaires, arillées.

ESPÈCE-TYPE : *Dendrolobium umbellatum* (L.) Benth.

Le genre *Dendrolobium* compte une douzaine d'espèces, répandues des régions côtières de l'Océan Indien à l'Asie tropicale jusqu'au nord de l'Australie ; dans notre territoire 8 espèces ont été répertoriées.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Gousses densément velues.
 2. Foliole terminale de longueur inférieure à 7 cm en général ; pièces de la carène nettement plus grandes que les ailes 1. *D. ursinum*
 - 2'. Foliole terminale longue de plus de 7 cm en général ; pièces de la carène plus courtes que les ailes ou subégales.
 3. Folioles à 10-12 paires de nervures secondaires ; inflorescences à 6-12 fleurs ; gousses couvertes de poils fauves ou jaunâtres..... 2. *D. rugosum*
 - 3'. Foliole terminale à 14-23 paires de nervures secondaires ; inflorescences à 20-30 fleurs ; gousses couvertes de poils soyeux argentés.
 4. Stipules longues de 25 mm et plus..... 3. *D. thorelii*
 - 4'. Stipules de moins de 25 mm..... 4. *D. triangulare*
- 1'. Gousses subglabres.
 5. Stipules libres ; nervures secondaires 4-7 paires.
 6. Gousses à 1 seul article ; stipules persistantes..... 5. *D. lanceolatum*
 - 6'. Gousses à (3-) 5-7 articles ; stipules tôt caduques..... 6. *D. rostratum*
 - 5'. Stipules ± soudées à la base ; nervures secondaires 7-17 paires.
 7. Calice à lobe inférieur nettement plus long que les autres ; foliole terminale longue de 3,5-8 cm ; nervures secondaires 11-17 paires.. 7. *D. baccatum*
 - 7'. Calice à lobe inférieur subégal aux latéraux ; foliole terminale longue de 5-17 cm ; nervures secondaires 7-12 paires..... 8. *D. umbellatum*

1. *Dendrolobium ursinum* (Schindler) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 279 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 263 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 85, fig. 18 (1973).

- *Desmodium ursinum* SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 58 (1916) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 576 (1920).

Arbuste de 1-4 m, à rameaux jeunes veloutés fauves. *Folioles* subcoriaces, entières, densément couvertes de poils soyeux blanchâtres, puis glabrescentes sauf sur la nervure médiane en dessus, glauques et velues surtout sur les nervures en dessous ; foliole terminale rhombique à obovée, de (4-) 6 × 3,5-7 cm, en coin à la base, arrondie ou courtement acuminée au sommet ; folioles latérales elliptiques, de 2,5-4 × 1-2,5 cm, obtuses asymétriques à la base ; nervures secondaires 8-12 paires, saillantes en dessous. Pétiole de 1,5-3 cm, velu, puis glabrescent ; pétiolules veloutés, de 3-4 mm. Stipules scarieuses, ovées-acuminées, de 8-10 mm,

soudées à la base puis libres, densément velues ; stipelles en alène, de 4-5 mm, densément velues en dehors et sur la marge, persistantes.

Inflorescences en glomérules denses, de 15-20 fleurs, larges de 10-15 mm, veloutés, distants les uns des autres de 15 mm, sur des rameaux florifères longs de 5-13 cm, veloutés fauves. Bractées et bractéoles ovées-acuminées, pubescentes. Pédicelle de 5-6 mm, velouté, atteignant 7-8 mm sur le fruit. *Calice* à 4 lobes velus en dehors : lobe supérieur et latéraux égaux, ovés-lancéolés, longs de 2,5-3 mm ; lobe inférieur triangulaire, long de 4-5 mm. *Corolle* blanche : étendard largement obové, arrondi ou obtus, de 10,5-12 × 6,5-8 mm, onguiculé à la base sur 2,5-3 mm ; ailes étroitement oblongues, arrondies, de 10,5-11, 5 × 2,5-3 mm, auriculées, onguiculées à la base sur 2,5-3 mm ; pièces de la carène nettement plus grandes que les ailes, obtuses au sommet, de 11,5-12,5 × 3,5-4 mm, auriculées à la base, onguiculées sur 3,5-4 mm. *Étamines* de 10-11 mm. *Pistil* de 13-14 mm ; ovaire densément velu ; style de 11-12 mm, pubérulent près de la base.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 15-30 × 4-5 mm, ± incurvées, densément velues à poils dressés, à sutures ± ondulées, la supérieure faiblement, l'inférieure profondément ; articles 3-6, obovés, déprimés, longs de 4-6 mm. *Graines* transversalement obovées, de 2 × 3 mm. - Pl. 1, 6-8.

TYPE : *Pierre s.n.* (oct. 1886), Viêt Nam (lecto-, P!).

D. ursinum est localisé au Cambodge, au Laos et au Viêt Nam ; cette espèce se trouve en forêts claires à *Quercus* ou dans les pinèdes, sur sols argileux, rocheux, latéritiques ou sur terre rouge, jusqu'à 1600 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêt Namien : "*con ha*", (*cây*) *vẩy trắng* (Đông Nai). - Proto-indochinois : *cai dao sar dai, pör tip* (Thuân Hai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kratié : Snoul, *Poilane 16300*.

LAOS. - Savannakhet : km 140, route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11535*.

VIËTNAM. - Lâm Đông : Di Linh (Djiring), Massif du Braïan, 900 m, *Lecomte & Finet 1620, Poilane 24735, 24738* ; Arbre Broyé, 1600 m, *Schmid s.n.* (déc. 1953). - Thuân Hai : Phan Thiêt, route de Lagi, *Evrard 1729* ; Ca Na, 500-800 m, *Poilane 5756, 5759, 8569, 8736, 12377* ; W de la gare de Sông Mao, *Poilane 30509*, Suôi Kieb, *Schmid s.n.* (janv. 1956). - Đông Nai : Mt Dinh, Baria, *Pierre s.n.* (oct. 1866) ; Cap St Jacques, *Poilane 568* ; km 77, route n° 20, *Poilane 19761*.



Pl. 1. — *Dendrolobium baccatum* (Schindler) Schindler : 1, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$. — *D. lanceolatum* (Dunn) Schindler : 2, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 3, fleur $\times 3$; 4, calice et tube staminal $\times 3$; 5, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$. — *D. ursinum* (Schindler) Schindler : 6, feuille face supérieure $\times 2/3$; 7, fleur $\times 3$; 8, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$. — *D. umbellatum* (L.) Benth. : 9, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$ (1, Poilane 14220; 2-4, Poilane 6746; 5, Poilane 14347; 6-8, Évrard 1729; 9, Müller 328).

2. *Dendrolobium rugosum* (Prain) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 279 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 72, fig. 20 (1973).
 - *Desmodium rugosum* PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 137, 388 (1897) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 580 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 607 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 417 (1928).

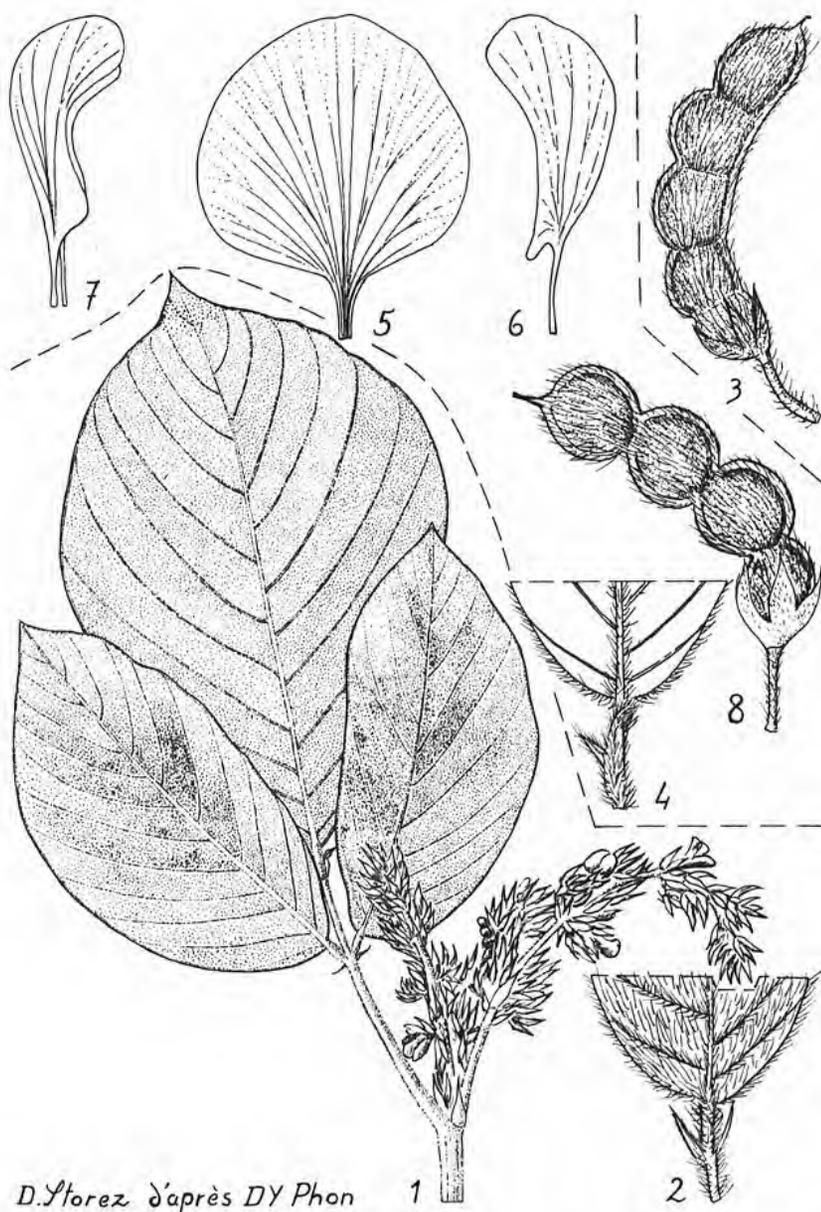
CLÉ DES VARIÉTÉS

1. Gousses à articles de 6-8 × 3,5-6 mm ; corolle de 10 × 8 mm en moyenne ; foliole terminale aiguë au sommet, 2-2,5 fois plus longue que large. var. *rugosum*
- 1'. Gousses à articles de 5-6 × 4-5 mm ; corolle de 11 × 10 mm en moyenne ; foliole terminale arrondie ou obtuse au sommet, 1-1,5 fois plus longue que large var. *moniliferum*

var. *rugosum*

Arbrisseau atteignant 2,5 m, à rameaux jeunes 4-6-anguleux, pubé-
 rulents rouille, puis arrondis et glabrescents. *Folioles* chartacées, rhom-
 boïdales à obovées, arrondies aiguës à courtement acuminées au som-
 met, velues-tomenteuses sur les nervures en dessus puis glabrescentes,
 densément tomenteuses rouille en dessous ; foliole terminale de 15-17 ×
 4-9 cm, aiguë au sommet, en coin à la base ; folioles latérales de 9-12 ×
 5-7 cm, arrondies-asymétriques à la base ; nervures secondaires 10-12
 paires, atteignant la marge, saillantes en dessous ainsi que les veinules.
 Pétiole de (1,5-) 3-6 cm ; pétioles de 5-8 mm. Stipules scarieuses, étroi-
 tement ovées-acuminées, de 8-10 × 1-2 mm, soudées à l'extrême base
 puis libres, densément pubescentes en dehors et sur la marge, tôt
 caduques ; stipelles en alène, presque aussi longues que les stipules, per-
 sistantes.

Inflorescences subombelliformes, de 6-12 fleurs, très serrées, sur un
 pédoncule de 4-6 mm, très velu. Bractées largement ovées, aiguës, de
 3-4 × 1,5-2 mm, densément velues à l'extérieur et sur la marge ; brac-
 téoles largement triangulaires, de 1,5-2,5 × 1 mm, velues en dehors dans
 le milieu et sur la marge, caduques. Pédicelle de 4-5 mm, velu, atteignant
 3-7 mm sur le fruit. *Calice* largement campanulé, long de 5,5-6,5 mm,
 densément soyeux au niveau des lobes, à tube de 2-2,5 mm et à 4 lobes :
 lobe supérieur largement ové, acuminé, entier ou bifide, de 2-2,5 × 1,5-2
 mm ; lobes latéraux triangulaires, ± égaux au supérieur ; lobe inférieur
 ové-elliptique, de 4-5,5 × 1-1,5 mm. *Corolle* blanche ou jaunâtre : étend-
 dard largement obové à subelliptique, arrondi ou obtus au sommet, de 9-



Pl. 2. – *Dendrolobium rugosum* (Prain) Schindler var. *rugosum* : 1, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 2, fragment de foliole terminale, face supérieure $\times 2/3$; 3, gousse $\times 2$. – *D. rugosum* var. *moniliferum* Ohashi : 4, fragment de foliole terminale, face supérieure $\times 2/3$; 5, étendard $\times 3$; 6, aile $\times 3$; 7, carène $\times 3$; 8, gousse $\times 3$ (1, *Poilane 17634* ; 2, *Poilane 15507* ; 3, *Poilane 28034* ; 4-8, *Geoffray 139*).

10,5 × 8-8,5 mm, onguiculé sur 2 mm ; ailes étroitement elliptiques, arrondies, de 9,5-12,5 × 3-4,5 mm, auriculées à la base, onguiculées sur 2,5-3 mm ; pièces de la carène de 9-11 × 3,5-4 mm, arrondies au sommet, courtement auriculées à la base du côté supérieur, onguiculées sur 2,5-3 mm. *Étamines* à filets de 10-11 mm. *Pistil* de 11-13,5 mm ; ovaire de 2 mm ; style de 9-11,5 mm, pubéruleux dans la moitié inférieure.

Gousses non stipitées, oblongues, de 13-27 × 4-5,5 mm, parfois incurvées, non échancrées à la suture supérieure, tomenteuses à poils fauves ou jaunâtres ; articles 2-5, largement elliptiques, de 6-8 × 3,5-6 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,5-2,7 × 3,7-4 mm. - Pl. 2, 1-3.

TYPE : *Curtis* 2550, Birmanie, Kedah, Langkawi (iso-, K).

D. rugosum est répandu en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam et dans la Péninsule malaise. Dans notre territoire cette espèce se trouve en forêts denses, sèches ou mixtes décidues, dans les fossés ombragés, sur sols alluvionnaires, jusqu'à 700 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Pursat : *Poilane* 17771. - Kompong Speu : entre Phum A Rong et Roleak Kan Cheug, *Poilane* 17634, 17727.

LAOS. - Louang Namtha : Houa Hai, Nam Tha, *Hayata* s.n. (TI). - Savannakhet : *Poilane* 28034. - Champassak : entre Samia et Bung Sai, *Poilane* 15507.

VIËTNAM. - Binh Tri Thiên : Bo Giang, *Müller* 1795. - Dac Lac : Hau Bon (Cheo Reo), *Dournes* s.n., *Schmid* s.n. (1953-56). - Dong Nai : Gia Lau Me, *Pierre* s.n. (sept. 1865).

var. **moniliferum** H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 74, fig. 20 (1973).

- *Desmodium wallichii* PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 138 *in nota* et 338 (1897), non Steudel (1840) *quae est D. heterocarpon* var. *heterocarpon* ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 575 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 423 (1928).

- *Dendrolobium wallichii* (PRAIN) SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 279 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 263 (1928).

- *Desmodium umbellatum* (non DC.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 161 (1876), p.p.

Arbrisseau à rameaux jeunes trigones. *Folioles* velues uniquement sur la nervure médiane en dessus ; foliole terminale largement ovée, 1-1,5 fois plus longue que large, arrondie ou obtuse au sommet. *Corolle* à étendard de 10,5-12,5 × 9-10,5 mm. *Gousses* échancrées à ondulées aux sutures, à 2-4 articles, de 5-6 × 4-5 mm. - Pl. 2, 4-8.

TYPE : *S. Mokim 644*, Birmanie (holo-, CAL ; iso-, P!).

D. rugosum var. *moniliferum* est répandu en Birmanie, en Thaïlande, au sud du Cambodge et au sud du Viêt Nam ; dans notre territoire cette espèce se trouve dans les formations ouvertes, les fourrés à bambous, sur sols calcaires, jusqu'à 1000 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : Kbal Romeas, *Geoffray 139*.

VIÊTNAM. - An Giang : Chaudoc, Mt Day, *Pierre s.n.* (déc. 1867). - s. loc. : *Baudouin s.n.* (1867).

3. *Dendrolobium thorelii* (Gagnepain) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 279 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 419 (1928) ; H. OHASHI, *Ginkgoana* **1** : 75, fig. 19 (1973).

- *Desmodium thorelii* GAGNEPAIN, Notul. Syst. (Paris) **3** : 259 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 578, fig. 55 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 419 (1928).

- *D. olivaceum* (non PRAIN) SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 60 (1916), incl. var. *thorelii* Schindler.

Arbrisseau de 1-3 m, à rameaux \pm trigones, densément soyeux, à longs poils blancs ou argentés. *Folioles* épaisses, chartacées à subcoriaces, elliptiques ou obovées, obtuses ou arrondies à la base, aiguës à courtement acuminées au sommet, glabres ou à pubescence apprimée, éparses en dessus sauf sur la nervure médiane, à poils soyeux argentés en dessous surtout sur les nervures ; foliole terminale de 11-27 \times 6-18 cm ; folioles latérales de 8-24 \times 5-16 cm ; nervures secondaires 18-23 paires, saillantes en dessous, atteignant la marge. Pétiole de 5-8 cm ; pétioles de 5-8 mm, densément soyeux. Stipules étroitement ovées, acuminées, de 25-35 \times 6-9 mm, soudées à la base puis libres, glabres à l'intérieur, à poils denses apprimés, fins et soyeux à l'extérieur surtout à la base, sur la nervure principale et sur la marge ; stipelles subulées, de 7-10 mm, finement pubescentes en dedans, à poils soyeux apprimés et denses en dehors et sur la marge, persistantes.

Inflorescences en grappes courtes subombelliformes, de 20-30 fleurs, sur un pédoncule de 3-10 mm, couvert de poils dressés ou ascendants. Bractées étroitement elliptiques-acuminées, de 5-7 \times 1,5-2,5 mm, à poils apprimés en dehors, tôt caduques ; bractéoles scarieuses, étroitement elliptiques à obovées-acuminées, de 3-5 \times 0,7-1 mm, à poils apprimés en dehors vers le milieu, ciliées sur la marge. Pédicelle de 4-5 mm, recourbé au sommet, à poils apprimés, soyeux, atteignant 7-8 mm sur le

fruit. *Calice* long de 7 mm, couvert de poils apprimés en dehors, à tube de 2,5-3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur ové, entier ou légèrement bifide, long de 1,5-2 mm ; lobes latéraux triangulaires, égaux au supérieur ; lobe inférieur étroitement triangulaire, acuminé, long de 4-5 mm. *Corolle* blanche : étendard obové, long de 10-11 mm, arrondi au sommet, brusquement rétréci vers l'onglet de 3-5 x 6-7 mm ; ailes de 10-11,5 x 3 mm, obtuses au sommet, légèrement auriculées à la base, onguiculées sur 3 mm env. ; pièces de la carène de 10 x 3 mm, obtuses au sommet, onguiculées sur 3-3,5 mm. *Étamines* de 6-7 mm. *Pistil* de 11-13 mm ; ovaire de 2 mm env., densément pubérulent ; style de 9-11 mm.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 17-25 x 4,8-6 mm, très incurvées, couvertes de poils apprimés soyeux argentés, ± ondulées aux sutures ; calice persistant ; articles 4-6, quadrangulaires à transversalement largement oblongs, longs de 4-6 mm. *Graines* de 3 x 3-3,5 mm.

TYPE : *Thorel s.n.* (1866-68), lecto-, P!

D. thorelii est localisé en Thaïlande, au Cambodge et au Laos, à proximité des cours d'eau, sur les collines calcaires, jusqu'à 400 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : *Thorel s.n.* (1866-68).

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Champassak : Ile de Khôn, *Thorel 2229*. - Sayaboury : Paklai, Huoi Hai, *Hayata s.n.* (nov. 1921), TI.

4. *Dendrolobium triangulare* (Retzius) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 274 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928), *incl. var. typicum* (Prain) Schindler et *var. congestum* (Wight & Arn.) Schindler ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. : 148 (1966) ; Ginkgoana **1** : 77, fig. 21 (1973).

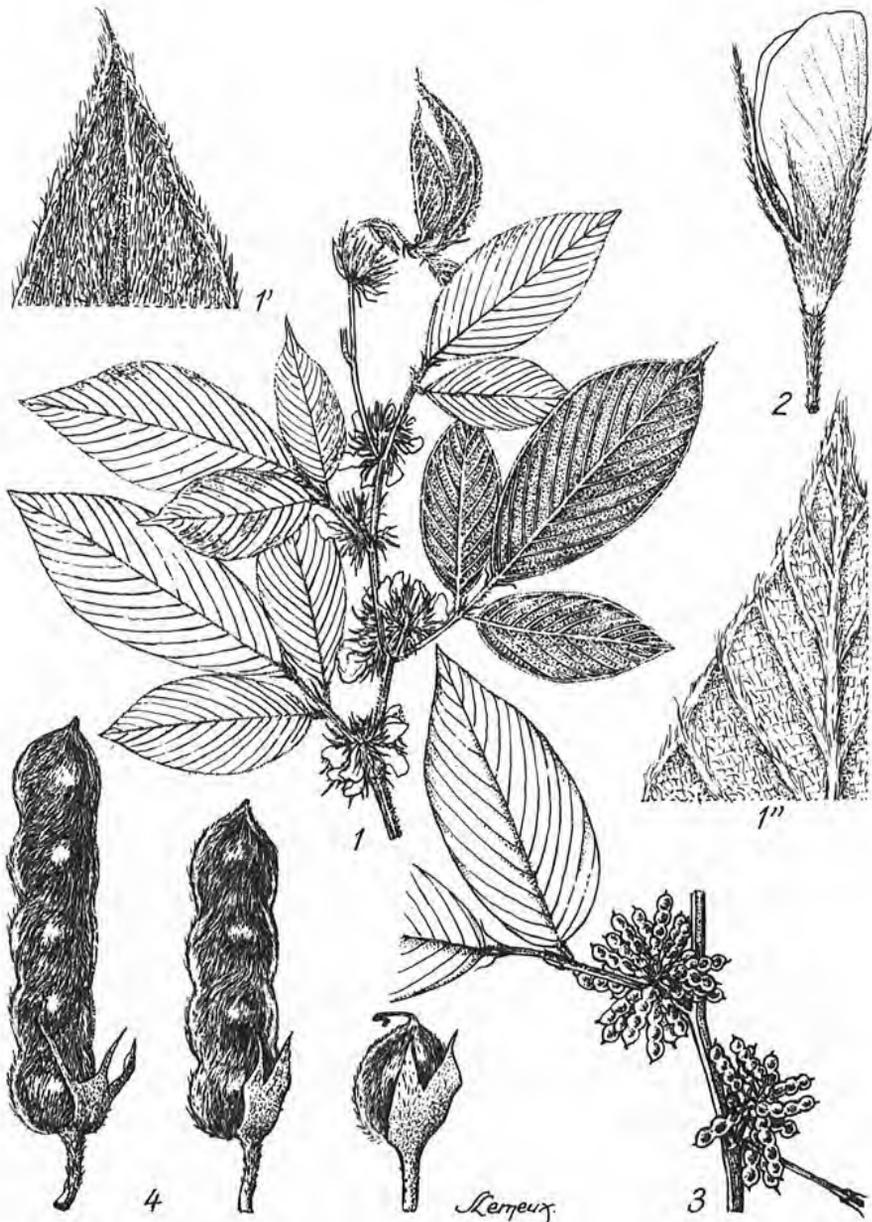
- *Hedysarum triangulare* RETZ., Observ. Bot. **3** : 40 (1783).

- *Desmodium triangulare* (RETZ.) MERR., *sensu str.*, J. Arnold Arbor. **23** : 170 (1924) ; SANTAPAU, Kew Bull. 1948 : 276, *incl. var. congestum* (Prain) Santapau ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 261 (1961) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 603 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 273, fig. 436 (1963).

- *Hedysarum cephalotes* ROXB., Hort. Beng. : 57 (1814), *nom. nud.* ; Fl. Ind., ed. 2, **3** : 360 (1832).

- *Desmodium cephalotes* (ROXB.) WIGHT & ARN., Prodr. : 224 (1834) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 161 (1876) ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 389 (1897), *incl. var. typicum* Prain et *var. congestum* (Wight & Arn.) Prain ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 573 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 404 (1928) ; LIU & CHUANG, Taiwania **8** : 74, fig. 3 (1962).

- *Dendrolobium cephalotes* (ROXB.) BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 216 & 218 (1852).



Pl. 3. - *Dendrolobium triangulare* (Retz.) Schindler : 1, fragment de rameau florifère x 2/3. - 1', extrémité de foliole jeune, face supérieure ; 1'', extrémité de foliole adulte, face inférieure ; 2, fleur en bouton ; 3, fragment de rameau fructifère x 2/3 ; 4, gousses à un ou plusieurs articles x 3 (1, 2, Poilane 4637 ; 3, 4, Schmid 761).

- *Meibomia cephalotes* (ROXB.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 195 (1891).
- *Desmodium congestum* WIGHT & ARN., Prodr. : 224 (1834).
- *Hedysarum umbellatum* (non L.) ROXB., Fl. Ind., ed. 2, **3** : 360 (1832).
- *Desmodium umbellatum* (non DC.) MORITZI, Syst. Verz. Zoll. : 5 (1846).
- *D. lineatum* SPAN., Linnaea **15** : 193 (1841).
- *D. australe* (non DC.) HASSK., Pl. Java Rar. : 356 (1848).

subsp. **triangulare**

Arbrisseau sarmenteux, de 0,6-2 m, à rameaux jeunes trigones, à pubescence apprimée soyeuse, devenant arrondis puis glabrescents. *Folioles* chartacées à subcoriaces, entières ou à marge légèrement ondulée, étroitement ovées à elliptiques, en coin ou obtuses et \pm asymétriques à la base, acuminées au sommet, glabres à subglabres en dessus, velues soyeuses surtout sur les nervures en dessous ; foliole terminale de 7-15 \times 3-6 cm ; folioles latérales de 2-11 \times 0,7-5 cm ; nervures secondaires 14-18 paires, saillantes en dessous, atteignant \pm la marge. Pétiole de 1,5-6 cm et pétiolules de 3-5 mm, couverts de poils argentés. Stipules scarieuses, étroitement ovées, acuminées, de 8-21 \times 3-5 mm, soudées à la base puis libres, densément velues, caduques ou persistantes ; stipelles scarieuses, striées, subulées à étroitement triangulaires, acuminées, de 3-8 \times 1 mm, glabres ou poilues en dehors, persistantes.

Inflorescences en grappes compactes, de 20-30 fleurs, sur un pédoncule de 1 cm env., densément velu. Bractées étroitement ovées à elliptiques-acuminées, de 2-4 \times 0,5-1,5 mm, velues en dehors et sur la marge ; bractéoles couvertes de poils soyeux apprimés en dehors. Pédicelle densément velu-apprimé, atteignant 3-5 mm sur le fruit. *Calice* long de 5-9 mm, velu en dehors, à tube de 1,8-3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové, long de 1-3 mm, aigu au sommet ; lobes latéraux triangulaires, de 1-3,5 \times 0,8-1,5 mm, légèrement acuminés au sommet ; lobe inférieur étroitement triangulaire, de 3-6,5 \times 1-2 mm, acuminé au sommet. *Corolle* blanche ou jaunâtre : étendard suborbiculaire à largement elliptique, de 7-9,5 \times 4-7 mm, arrondi ou émarginé au sommet, onguiculé sur 1-1,5 mm ; ailes elliptiques, de 7-9,5 \times 1,5-2,5 mm, arrondies au sommet, scarieuses près de la base, \pm auriculées, onguiculées sur 2-3 mm ; pièces de la carène plus petites que les ailes, de 7,5-9 \times 1,5-3 mm, arrondies au sommet, légèrement auriculées près de la base, onguiculées sur 2-3 mm. *Étamines* de 8-12 mm, la vexillaire à filet plus court, soudé aux autres sur les 3/4 ou les 4/5 de sa longueur ; anthères ellipsoïdales, longues de 0,5-0,8 mm. *Pistil* de 7-9,5 mm ; ovaire de 1,5-2,5 mm, densément pubescent ; style de 5,5-7 mm, glabre ou légèrement pubescent près de la base.

Gousses non stipitées, comprimées, velues à poils soyeux argentés, très échancrées à la suture inférieure ; articles (1-) 3-6, largement oblongs-elliptiques ou quadrangulaires, de 4 x 3-4 mm ; calice persistant à la base. *Graines* transversalement oblongs-elliptiques, de 1,8-2,5 x 2,5-3,5 mm. - Pl. 3, 1-4.

TYPE : *Thunberg s.n.* (1877-78), Sri Lanka (holo-, G).

D. triangulare est connu en Afrique tropicale ; il est largement répandu en Asie, au Sri Lanka, en Inde, en Chine, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam et dans la Péninsule malaise.

Dans notre territoire cette espèce se trouve surtout en lisière de forêts denses, en bordure des chemins, dans les broussailles, les pinèdes, sur sols rocheux, argilo-rocheux, sableux, sur terres rouges ou brunes basaltiques, alluvionnaires ou marécageuses, de 50 à 1500 m d'altitude.

C'est une espèce largement utilisée dans la médecine traditionnelle ; au Cambodge (Kandal) la décoction des feuilles grillées sert à combattre la toux ; au Laos (Houa Phan) la plante entière est utilisée contre la leucorrhée ; au Viêt Nam (Hoang Liên Son) les racines coupées, macérées dans l'alcool, donnent une boisson réputée aphrodisiaque.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *trânum' kâmphé:m* (Kompong Cham). - Laotien : *kha:m phi: no:yz, thwà h'è: do:n* (Louang Prabang). - Viêt namien : (*cỏ*) *nê* (Hoang Liên Son). - Tây : (*ko*) *da: it* (Houa Phan).

D. triangulare subsp. *cephalotoïdes* (Craib) Ohashi, signalé en Inde, Birmanie et Thaïlande, pourrait se trouver dans notre territoire. Elle se distingue de la subsp. *triangulare* par les pédicelles fructifères plus longs (6-12 mm) et son étendard plus grand (12,5-15,5 x 9-13 mm).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : *Thorel 2196*. - Kratie : entre Stung Trâng et P. Sopheas, *Poilane 16281*. - Kompong Thom : entre Sambor et Stung Treng, *Harmand 78* ; Phnom Pel, *Pierre 269* (mars 1868). - Preah Vihear : Prea Can, *Harmand s.n.* (août 1877). - Kompong Cham : Chup, *Evrard 739* ; Mimot, *Müller 309* ; Chamcar Krauch, *Schmid s.n.* (juil. 1953). - Kompong Speu : *Poilane 14522* ; km 15, route de Kompong Speu à Sré Umbel, *Poilane 17429*.

LAOS. - Louang Prabang : *Dupuy 113*, *Massie s.n.* ; Ban Xieng Mene, 300 m, *Pottier 585*. - Houa Phan : Muong Pun, 600-700 m, *Poilane 1912*. - Xieng Khouang : Plaine des Jarres, 1100 m, *Colani in Pételot s.n.* (mai 1931) ; Pak Lon, 1500 m, *Poilane 16863*. - Khammouane : Phontane, *Spire 518*.

VIÊTNAM. - Son La : Muong Mua, 450 m, *Pételot 4036*. - Hoang Liên Son : Phong Thô, *Poilane PM 28* ; Lao Cai, 800 m, *Poilane 18762* ; Bao Nhai, *Poilane 24997*. - Cao Bang : Massif du Pia Houac, 800 m, *Pételot 1101*. - Lang Son : entre Thanh Moi et Cut,

Balansa 1244 ; Thanh Moi, *Eberhardt* 3227 ; Quan Lan, *Chevalier* 29700 ; du *Pasquier* in *Pételot s.n.* (août 1924) ; Massif de Mau Son, Nam Quan, *Lecomte & Finet* 122. - Ha Son Binh : Tu Phap, Rivière Noire, *Balansa* 2214 ; base du Mt Bavi, *Balansa* 2215. - Ha Nôi : *Herb. Ecol. Prof. Ha Nôi* 32. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret* 38. - Quang Ninh : Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang* 30498. - Ha Nam Ninh : Kiên Khê, *Bon* 1778 ; Lat Son, *Bon* 3496 ; Cho Ganh, *Duport s.n.*, *Pételot* 1033. - Nghê Tinh : env. de Phu Qui, *Poilane* 16597. - Binh Tri Thiên : km 50, route n° 9, *Poilane* 27902. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens* 4027. - Gia Lai-Công Tum : entre Kontum et Plei Krong, 400-500 m, *Poilane* 18158. - Dac Lac : Hau Bon (Cheo Reo), *Schmid s.n.* (janv. 1956) ; Ban Trap, 550 m, *Schmid* 761. - Phu Khanh : Massif de Co Inh, 700 m, *Poilane* 4637 ; km 25, route de Nha Trang à Ninh Hoa, 100 m, *Poilane* 8410. - Lâm Đông : Pongour, *Evrard* 1200 ; Lang Anh, 1000-1200 m, *Poilane* 21052 ; km 152, route n° 20, *Poilane* 23372 ; Dran, 1000 m, *Poilane* 30199. - Thuân Hai : Ca Na, 500-800 m, *Poilane* 8651, 12375, 12401. - Đông Nai : Trang Bôm, *Evrard* 107 ; Gia Rai, *Chevalier* 39694 ; km 46, route n° 20, *Poilane* 19591, 19592, 19907, 21389 ; Biên Hoa, *Vu Van Cuong* 1598. - Tiên Giang : My Tho, *Hanh* 12. - s. loc. *Counillon s.n.*, *Lecomte & Finet* 2055.

5. *Dendrolobium lanceolatum* (Dunn) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 278 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928) ; H. OHASHI, *Gingkoana* **1** : 63, fig. 19 (1973).

- *Lespedeza lanceolata* DUNN, *J. Linn. Soc.* **35** : 488 (1903).

- *Desmodium lanceolatum* (DUNN) SCHINDLER ex GAGNEPAIN, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 572 (1920), non WALP. (1842), *quae est D. gangeticum* ; CRAIB, *Fl. Siam Enum.* **1** : 411 (1928).

- *D. dunnii* MERR., *Lingnan. Sci. J.* **5** : 94 (1927) ; METCALF, *J. Arnold Arbor.* **12** : 270 (1931) ; CHUN & C.C. CHANG, *Fl. Hainan.* **2** : 272 (1965).

Arbuste de 1-3 m, à rameaux jeunes ± retombants, légèrement anguleux, puis arrondis et glabrescents. *Folioles* subcoriaces à coriaces, entières, elliptiques à étroitement elliptiques, ovées ou obovées, souvent aiguës à la base, aiguës ou obtuses au sommet, finement pubescentes puis glabres en dessus, sauf sur la nervure médiane, soyeuses à poils apprimés en dessous ; foliole terminale de 1-5 × 0,5-1,7 cm ; folioles latérales de 1-4 × 0,5-1,5 cm, non ou peu asymétriques à la base ; nervures secondaires 4-7 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 7-15 (-20) mm, ± velu, profondément côtelé en dessus ; pétiolules de 2-3 mm, ± velus. Stipules scarieuses, étroitement ovées à triangulaires, acuminées, de 5-12 × 1-1,5 mm, finement pubescentes en dehors, à pubescence éparsée sur la marge, libres, persistantes ; stipelles scarieuses, étroitement triangulaires, acuminées, de 2-4 mm, glabres, persistantes.

Inflorescences en grappes courtes, compactes, de 10-20 fleurs, sur un pédoncule de 2-5 mm, pubescent à poils apprimés ou subdressés. Bractées ± ovées, aiguës ou courtement acuminées, de 1-2 × 0,5 mm,

légèrement pubescentes en dehors, ciliées sur la marge, caduques ; bractéoles \pm ovées à elliptiques, aiguës ou courtement acuminées, de 1,3-2,5 \times 0,5-1 mm. Pédicelle de 2-3 mm, tomenteux. *Calice* long de 3,5-4,5 mm, densément soyeux, à tube de 1,5-2 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové, de 1,5-2 mm, acuminé, presque bidenté ; lobes latéraux étroitement triangulaires, aigus, de 1,5-2 mm ; lobe inférieur triangulaire, acuminé, de 3-4,2 mm. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard elliptique, de 6-9 \times 5-6,5 mm, arrondi ou rarement obtus au sommet, onguiculé sur 1,5 mm env. ; ailes subelliptiques, de 5-6,5 \times 1,4-2 mm, obtuses au sommet, \pm auriculées, légèrement calleuses près de la base, onguiculées sur 1-1,5 mm ; pièces de la carène plus grandes que les ailes, de 7-9 \times 2,5 mm, aiguës au sommet, \pm auriculées à la base, onguiculées sur 1,5-2 mm. *Étamines* à filets de 7-8 mm ; anthères ellipsoïdales, de 0,5 mm env. *Pistil* de 7-8,5 mm ; ovaire à pubescence éparsse ; style de 7-7,5 mm.

Gousses non stipitées, à un seul article, largement elliptiques à suborbiculaires, glabres sur les faces latérales, velues et épaissies aux sutures, légèrement réticulées-veinées ; calice persistant. *Graines* transversalement largement elliptiques, de 2,2 \times 3,1-3,3 mm. - Pl. 1, 2-5, p. 11.

TYPE : Ford 372, Chine, Hainan (iso-, K).

D. lanceolatum est connu au sud de la Chine (Hainan), au Cambodge, au Laos et au Viêt-nam où cette espèce se trouve en forêts claires, sur les plages sablonneuses, sur sols rocheux, argilo-rocheux ou sur terre rouge, du bord de la mer à 1500 m d'altitude.

Au Laos, la racine en décoction est utilisée contre les rhumatismes.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *trânum'* bangkuöy (Battambang, Kompong Cham) ; *trânum'* kâmphé:m (Pursat, Kompong Cham). - Laotien : *du:k 'ü:ngx* (Champassak) ; *du:k khièd* (Savannakhet) ; *'ü:ng* (Louang Prabang). - Viêt-namien : (*cây*) *đậu săng* (Binh Tri Thiên) ; (*cây*) *đậu săng rìng* (Tây Ninh). - Proto-indochinois : *arong ping, kuh ddet* (Jörai, Dac Lac) ; *chi rai* (Binh Tri Thiên) ; *kre* (Lâm Đông) ; *pna thop* (Sông Bé).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Preah Vihear : entre Thmor Pouk et Banteay Chhmar, *Poilane* 14347 ; entre Banteay Chhmar et Tou Choum, *Poilane* 14423. - Battambang : Samboc, *Harmand* 35. - Pursat : Kompong Luong, *Martin* 674. - Kompong Cham : *Béjaud* 778 ; Chamcar Leu, *Dy Phon* 71. - Kampot : Kep, *Geoffray* 436

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Vientiane : route de Tha Ngon, *Tixier* 51 ; Ban Sa Phan Meuk, *Vidal* 579 B, 1401. - Savannakhet : km 30, env. de Savannakhet, *Poilane*

28105, *Vidal s.n.* (1940) ; km 120, route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11582* - Champassak : Ban Dasia, Plateau des Bolovens, 600-800 m, *Poilane 28471* ; Paksong, *Vidal 1009 B* ; env. de Paksé, *Vidal 4470*.

VIËTNAM. - Binh Tri Thiên : Ba Gieng, *Müller 1803* ; bords du Sông Dai, *Pételot 4991* ; Ben Tram, *Poilane 1141* ; Lang La Man, lit de la Tchépone, *Poilane 13334* ; Hué, *Squires 324*. - Gia Lai-Công Tum : entre Gian Lo et Dakto, 500 m, *Poilane 18277*. - Dac Lac : Hau Bon (Cheo Reo), *Schmid s.n.* (janv. 1956) ; Ban Me Thuot, 400 m, *Schmid 754*. - Phu Khanh : Ile Tre, Nha Trang, *Poilane 3108* ; versant SE Massif de la Mère et l'Enfant, 300 m, *Poilane 6746, 6802*. - Lâm Đông : entre Bellevue et Dran, Lang Bian, 800-1000 m, *Chevalier 40409, 40410* ; Dran, Lang Bian, 800-1000 m, *Chevalier 40528, Poilane 3949* ; Fimnon, 1000 m, *Lichy 51* ; Lang Anh, 1000-1200 m, *Poilane 21035, 23412*. - Thuân Hai : entre Tour Cham et Dabang, *Chevalier 30597* ; W de Muong Man, *Evrard 1571* ; Krong Pha, *Hayata 961* ; entre Phan Rang et Dran, *Lecomte & Finet 1457* ; Ca Na, 300-750 m, *Poilane 5585, 5924, 8480, 8568*. - Đông Nai : env. de Biên Hoa, *Pételot s.n.* (déc. 1946), *Thorel 621* ; Mt Dinh, Baria, *Pierre 5812* (août-oct. 1866) ; Phuoc Tuy, *Walker 8047* (TNS). - Hô Chi Minh Ville : Châu Thôi, *Vidal 4972*. - Sông Bé : Budop, *Poilane 813*. - Tây Ninh : *Poilane 724* ; Kedol, *Müller 735*.

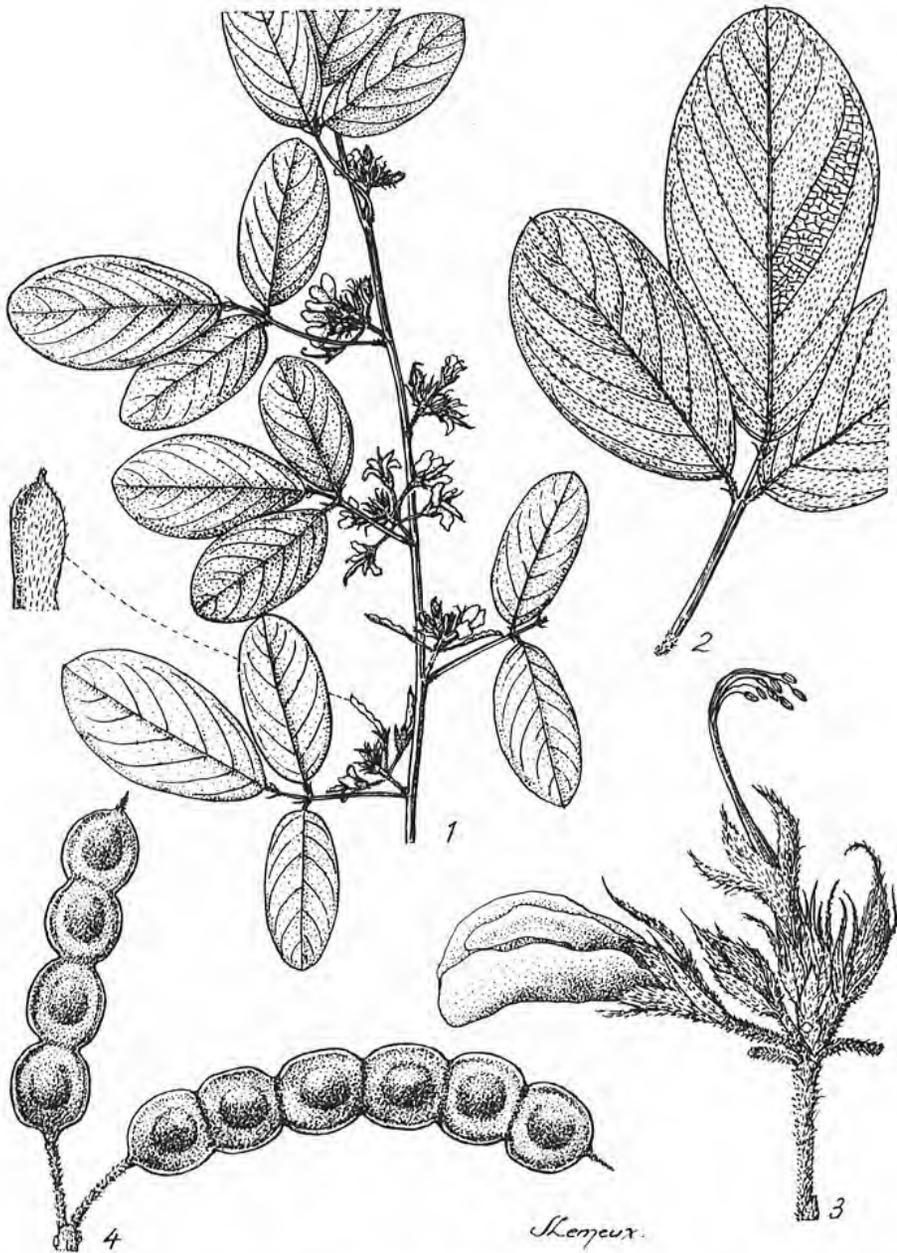
6. *Dendrobium rostratum* (Schindler) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 278 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928) ; H. OHASHI, *Ginkgoana 1* : 70, fig. 18 (1973).

- *Desmodium rostratum* SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 58 (1916) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 574 (1920).

Arbrisseau de 1 m, à rameaux jeunes \pm anguleux, à poils apprimés sur les angles, devenant arrondis et glabrescents. *Folioles* chartacées, entières, obovées à elliptiques, obtuses ou arrondies, rarement aiguës au sommet, uniformément pubescentes, puis glabrescentes en dessus, à pubescence éparsée en dessous ; foliole terminale de 2,5-6 \times 1,5-3,5 cm, en coin et obtuse à la base ; folioles latérales de même taille ou légèrement plus petites, \pm asymétriques, obtuses ou arrondies à la base ; nervures secondaires 6-7 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 1-3,5 cm, pétiolules de 2-3 mm, à pubescence éparsée, apprimée, soyeuse. Stipules libres, étroitement ovées-acuminées, de 8-10 \times 1,3-1,7 mm, densément velues en dehors et sur la marge, tôt caduques ; stipelles subulées, de 4-5 \times 0,3 mm, à pubescence éparsée.

Inflorescences en grappes compactes, de 10 fleurs env., sur un court pédoncule (<1cm) couvert de poils apprimés. Bractées étroitement ovées-acuminées, de 2,5-3 \times 0,5 mm, à poils apprimés en dehors et sur la marge ; bractéoles ovées-acuminées, de 3,5-4 \times 0,7-0,9 mm. Pédicelle de 2-3 mm, velu, accrescent, atteignant 4-6 mm sur le fruit. *Calice* long de 7,5-9 mm, pubescent à l'extérieur et sur la marge, à tube de 2,5-3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové, légèrement bidenté, de 2,5-3 \times



Pl. 4. - *Dendrolobium rostratum* (Schindler) Schindler : 1, fragment de rameau : inflorescences axillaires, fleurs et jeunes gousses $\times 2/3$; 2, feuille 3-foliolée, face inférieure $\times 1$; 3, inflorescence subbombylifère : fleurs, bractées et bractéoles $\times 3$; 4, gousses $\times 2$ (1, *Poilane* 566 ; 2, *Harmand* 736 ; 3, *Poilane* 20927 ; 4, *Poilane* 19899).

2 mm ; lobes latéraux triangulaires, acuminés, de 3 × 1,5 mm ; lobe inférieur étroitement triangulaire, acuminé, de 5,5-6 × 1 mm. *Corolle* blanche : étendard largement obové, ± émarginé au sommet, de 9-11 × 7-8 mm, progressivement rétréci à la base, courtement onguiculé sur 1 mm env. ; ailes obtuses, de 9-11 × 2-2,5 mm, légèrement auriculées à la base, onguiculées sur 2,5 mm ; pièces de la carène obtuses, plus grandes que les ailes, de 11-12 × 4 mm, légèrement auriculées, onguiculées sur 2,5-3 mm. *Étamines* de 11-12 mm. *Pistil* de 12,5-13,5 mm ; ovaire de 2,5 mm env., couvert de poils apprimés ; style grêle, de 9,5-10,5 mm, glabre.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 18-36 × 6-7 mm, dures, coriaces, à poils apprimés épars, réticulées-veinées, épaissies et ondulées aux sutures ; articles (3-) 5-7, subquadrangulaires, de 5-6 mm de côté ; calice caduc. *Graines* transversalement largement elliptiques, de 2,5 × 3,2 mm env. - Pl. 4, 1-4.

TYPE (lecto-, d'après H. Ohashi) : *Pierre s.n.* (déc. 1867), Viêt Nam (P!).

D. rostratum est localisé au Cambodge, au Laos et au Viêt Nam, en forêts denses et claires à *Cycas* et *Pinus*, sur sols rocheux, sableux, granitiques ou basaltiques, du bord de la mer à 1200 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Preah Vihear : entre Dong Sa et Anlong Veng, base chaîne des Dangrek, *Poilane 14006*. - Kandal : env. de Phnom Penh, *Godefroy 52*. - s. loc. : *Godefroy 50*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Vientiane : Nong Tevada, *Tixier s.n.* (oct. 1955).

VIËTNAM. - Dac Lac : S de Ban Me Thuot, 400-600 m, *Poilane 18523*, *Schmid 755*. - Phu Khanh : env. de Nha Trang, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909), *Poilane 17*. - Lâm Đông : entre Maham et Long Thanh, *Evrard 1506*. - Thuân Hai : de Bellevue à Krông Pha, *Hayata 839* ; Phan Thiêt, route de Lagi, *Evrard 1726* ; Da Bac, route de Phan Thiêt à Di Linh (Djiring), 400 m, *Poilane 19899* ; Ca Na, 300-700 m, *Evrard 2944*, *Poilane 8478*, *8650*, *8677*, *20927* ; env. de Phan Rang, *Schmid s.n.* ; W de Sông Mao, *Poilane 30481*, *30502*. - Đông Nai : Trang Bôm, *Evrard 107* ; Gia Lau Me, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Cho Ben, *Pierre s.n.* (août 1866) ; Baria, *Pierre s.n.* (sept. 1866), *Baudouin in Talmy 115* ; Cap St Jacques, *Poilane 566*. - An Giang : Mt Day, *Pierre s.n.* (déc. 1867). - Minh Hai : Poulo Condor, *Harmand 736*. - s. loc. : *Chevalier 36444*

7. *Dendrolobium baccatum* (Schindler) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 278 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928) ; H. OHASHI, *Ginkgoana 1* : 59, fig. 18 (1973).

- *Desmodium baccatum* SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 59 (1916).

- *D. clovisii* GAGNEPAIN, Notul. Syst. (Paris) **3** : 258 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 574, fig. 55 (1920).

Arbuste de 1-2 m, à rameaux jeunes densément velus à poils ascendants, puis subglabres. *Folioles* subcoriaces, entières, obovées ou elliptiques, aiguës ou acuminées au sommet, glabres en dessus, densément pubescentes à poils courts et apprimés en dessous ; foliole terminale de 3,5-8 × 1,5-4 cm ; folioles latérales plus petites, arrondies à la base ; nervures secondaires 11-17 paires, saillantes, atteignant la marge. Pétiole de 0,8-2,5 cm, pétiolules de 3-4 mm, pubescents. Stipules étroitement ovées-acuminées, de 6-12 × 1,2-2 mm, ± soudées à la base, à poils ascendants ou apprimés en dehors et sur la marge ; stipelles subulées, de 2-6 mm, subglabres.

Inflorescences en grappes de 10-15 fleurs, sur un pédoncule de 2-5 mm, densément soyeux. Bractées étroitement elliptiques-acuminées, de 3,5-4 × 1-1,5 mm, à poils apprimés denses dans la moitié supérieure et sur la marge, tôt caduques ; bractéoles étroitement ovées-acuminées, de 1,5-3 × 0,5-0,8 mm, soyeuses en dehors et sur la marge. Pédicelle de 1,5-3,5 mm, densément velu, puis glabrescent. *Calice* long de 5-6 mm, densément velu au niveau des lobes, à tube de 1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur ové, aigu, légèrement bifide, long de 1,2-1,6 mm ; lobes latéraux triangulaires-acuminés, de 2-2,5 × 0,7-1 mm ; lobe inférieur triangulaire-acuminé, de 3-3,5 mm. *Corolle* : étendard largement obové, long de 5-6 mm ; pièces de la carène longues de 6-7 mm ; ailes plus courtes que la carène. *Étamines* d'env. 10 m. *Pistil* de 12 mm ; ovaire de 2 mm, velu ; style de 10 mm, glabre.

Gousses non stipitées, moniliformes, de 10-25 × 5 mm, dures, subglabres ou à pubescence éparsée, non épaissies aux sutures ; articles (1-) 3-4, subellipsoïdes, de 6-8 × 4-5 mm. *Graines* transversalement subellipsoïdes, de 2,1-2,3 × 3,1-3,6 mm. - Pl. 1, 1, p. 11.

TYPE : *Talmy 127*, Cambodge (lecto-, P!).

D. baccatum est assez commun en Thaïlande, au Cambodge et au Viêt Nam, plus rare au Laos. On le trouve dans les broussailles, les forêts inondées, sur sols argileux, tourbeux, jusqu'à 900 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *trânum' bangkuöy*, "habitat de lézards". - Viêt Namien : "chiang ba" (Dông Nai). - Proto-indochinois : *kö di* (Dông Nai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : entre Cheom Khsan et Chep, *Poilane 14220*. - Kompong Chhnang : Snok Tru, *Schmid s.n.* (déc. 1962). - Kandal : Phnom Penh, *Talmy 127, 197*. - s. loc. : *d'Alleizette s.n.* (1909), *Gourgand 10, Magnen & al. 12*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.*

VIËTNAM. - Thuân Hai : entre Tour Cham et Da Bang, *Chevalier 30594*. - Đông Nai : Gia Ray, *Chevalier 39864*, *Poilane 2513*, *Poilane in Chevalier 40780* ; Biên Hoa, *Thorel 596* ; Baria, *Baudouin in Talmy 107* ; Chua Chieng, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Mt Lu, *Pierre s.n.* (févr. 1877). - Tiên Giang : My Tho, *Pierre 384* (févr. 1867). - Hâu Giang : Cantho, *Chevalier 30320*, *Pham Hoang Hô 5092*. - s. loc. : *Baudouin s.n.* (1868).

8. *Dendrolobium umbellatum* (Linné) Bentham

in MIQ., Pl. Jungh. : 216 et 218 (1852) ; Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 262 (1855), *incl. var. majus* Miq., *et var. obtusissimum* Blume ex Miq. ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 278 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 262 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 82 (1973).

- *Hedysarum umbellatum* L., Sp. Pl. : 747 (1753).
- *Desmodium umbellatum* (L.) DC., Prodr. **2** : 325 (1825) ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 161 (1876), *p.p.* ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 388 (1897) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 577 (1920) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. **2** : 230 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 420 (1928), *incl. var. costatum* Craib ; LIU & CHUANG, Taiwania **8** : 98, fig. 23 (1962) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 263 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 603 (1963).
- *Ormocarpum umbellatum* (L.) DESV., Mém. Soc. Linn. Paris **4** : 307 (1825).
- *Meibomia umbellata* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).
- *Hedysarum australe* WILLD., Sp. Pl. **3** (2) : 1183 (1802).
- *Desmodium australe* (WILLD.) DC., Prodr. **2** : 326 (1825).
- *Ormocarpum australe* (WILLD.) DESV., *l.c.* : 307 (1825).
- *Dendrolobium australe* (WILLD.) BENTH., *in* MIQ., Pl. Jungh. : 216 et 218 (1852).
- *Ormocarpum oblongum* DESV., *l.c.* : 307 (1825).
- *Desmodium grandifolium* DC., *l.c.* : 338 (1825).
- *Hedysarum arboreum* ROXB., Fl. Ind., ed. 2, **3** : 360 (1832).
- *Dendrolobium cumingianum* BENTH., *in* MIQ., *l.c.* : 216 et 218 (1852).
- *Desmodium cumingianum* (BENTH.) BENTH., *in* BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **1** (2) : 519 (1865) ; MERR., *l.c.* : 284 (1923).

Arbrisseau ou *arbuste* atteignant 3 m, à rameaux jeunes anguleux, à poils apprimés soyeux, puis arrondis, glabrescents et ± lenticellés. *Folioles* subcoriaces, entières, elliptiques, largement ovées à orbiculaires, obtuses à aiguës aux extrémités, à pubescence apprimée sur les deux faces, puis glabrescentes en dessus ; foliole terminale de 5-17 x 2,5-8,5 cm ; folioles latérales de 3-11 x 1,5-6 cm ; nervures secondaires 7-12 paires atteignant la marge. Pétiole de 2-6 cm, pétioles de 3-5 mm, ± pubescents. Stipules scarieuses, acuminées, de 6-9 mm, soudées au moins jusqu'à la moitié, pubescentes en dehors, velues sur la marge, tôt caduques ; stipelles filiformes ou subulées, de 1,5-5 mm, pubescentes en dehors et sur la marge, persistantes.

Inflorescences en grappes de 10-20 fleurs, sur un pédoncule de 3-10 mm. Bractées ovées, aiguës, de 2-2,5 × 1-1,5 mm, à pubescence éparsée en dehors, ciliées sur la marge, tôt caduques ; bractéoles scarieuses, ovées, aiguës, de 2,5 × 1 mm, caduques. Pédicelle de 3-7 mm, velu, atteignant 5-12 mm sur le fruit. *Calice* de 4-5 mm, pubescent en dehors, pubéruleux en dedans, à tube de 2-2,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové, bifide, de 2-3 × 1,5-1,8 mm ; lobes latéraux triangulaires, légèrement acuminés, de 2,5-3 × 1,2-1,5 mm ; lobe inférieur subégale aux latéraux. *Corolle* blanche : étendard obové ou elliptique, de 9,5-13 × 6-10 mm, arrondi ou émarginé au sommet, en coin à la base, onguiculé sur 1,5-3 mm ; ailes étroitement elliptiques, obtuses, de 11-12,5 × 1-2,5 mm, courtement auriculées à la base, onguiculées sur 2,5-4 mm ; pièces de la carène plus larges que les ailes, de 11-12,5 × 2,5-4 mm, aiguës ou obtuses au sommet, peu ou pas auriculées à la base, onguiculées sur 3-4 mm. *Étamines* de 8,5-10 mm ; anthères ellipsoïdales, de 0,6 × 0,2 mm. *Pistil* de 14-15 mm ; ovaire de 2-2,5 mm, densément velu ; style de 12-12,5 mm, glabre.

Gousses non ou légèrement stipitées sur 3 mm, étroitement oblongues, de 20-35 (-50) × 3-6 mm, ± incurvées, glabrescentes, profondément échancrées à la suture inférieure ; articles 3-5 (-8), largement ellipsoïdes, de 7-8 × 3,5-5 mm, bruns rougeâtres. *Graines* transversalement ellipsoïdes, de 2,8-3,1 × 4-4,2 mm. - Pl. 1, 9, p. 11.

TYPE : *herb. Linné* 921.28, Inde (LINN).

D. umbellatum est répandu dans les régions tropicales et subtropicales d'Asie et d'Océanie ; on le trouve du Sri Lanka, en Inde, en Birmanie, en Chine, en Thaïlande, dans la Péninsule malaise, jusqu'en Australie et dans quelques îles du Pacifique.

Cette espèce est très localisée au sud-ouest du Cambodge et au sud du Viêt Nam, sur alluvions, en région basse, dans les zones fréquemment inondées du bord de mer ; elle peut croître sur les terrains ± salés et est utilisée pour le repeuplement des rizières asséchées et abandonnées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : Müller 328 ; Kompong Smach, Poilane 22923 ; entre Kadak et Ream, Poilane 27363.

VIËTNAM. - Đông Nai : env. du Sông Lu, Pierre s.n. (avr. 1877). - Kiên Giang : Phu Quoc, Contest-Lacour 332, 333 ; env. de Ha Tiên, Godefroy 792 ; Hon Chong, Poilane 27496. - Minh Hải : Poulo Condor, Harmand. 945.

2. PHYLLODIUM Desvaux

J. Bot., ser. 2, 1 : 123, tab. 5, fig. 24 (1813), excl. *Phyllodium lutescens* Desv. quae est *Pycnospora lutescens* (Poiret) Schindler ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 217 et 218 (1852) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 269 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 360 (1928) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 479 (1964) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 260, fig. 74-76 (1973).

- *Dicerma* sect. *Phyllodium* (DESV.) DC., Prodr. 2 : 339 (1825) ; Mém. Lég. : 326 (1826) ; WIGHT & ARN., Prodr. 1 : 230 (1834).

- *Desmodium* sect. *Phyllodium* (DESV.) BENTH., in BENTH. & HOOK., Gen. Pl. 1 : 519 (1865) ; MERR., Philipp. J. Sci. 5 : 79 (1910).

- *Desmodium* subgen. *Phyllodium* (DESV.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 162 (1876).

subgen. *Phyllodium*

Arbrisseaux. Feuilles pennées, 3-foliolées, pétiolées, stipulées ; foliole terminale avec 2 stipelles à la base du pétiolule ; folioles latérales avec une seule stipelle chacune. Stipules largement ou vaguement triangulaires, longuement acuminées ou cuspidées au sommet.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes de fascicules à 4-15 fleurs chacun, inclus dans une bractée primaire persistante, à structure de feuille 3-foliolée : 2 stipules, pétiole, 2 folioles réduites 1-stipellées et pétiolulées et un élément médian filiforme avec ou sans stipelles et pétiolule. Fleurs axillées par une bractée secondaire simple à la base du pédicelle. Bractéoles 2, insérées à la base du calice. *Calice* campanulé, pubescent, à 4 lobes : lobe supérieur entier ou bifide ; lobes latéraux plus courts ; lobe inférieur le plus long. *Corolle* blanche ou jaune pâle, rarement mauve ou pourpre : étendard obové, arrondi ou émarginé au sommet, onguiculé ou se rétrécissant à la base ; ailes étroitement elliptiques, obtuses au sommet, onguiculées, auriculées à la base, plus petites que les pièces de la carène ; celles-ci souvent arquées, subaiguës ou obtuses au sommet, auriculées à la base, longuement onguiculées. *Étamines* 10, monadelphes, mais faiblement soudées, caduques avec les pétales, à filets soudés sur les 2/3 de leur longueur, la vexillaire libre dans la moitié supérieure. *Pistil* dépassant les étamines, entouré à la base par un petit disque ; style grêle, bien plus long que l'ovaire, non épaissi au sommet, pubérent près de la base ; stigmate terminal, légèrement capité.

Gousses non stipitées, souvent pourvues d'un long bec au sommet (reste du style), obscurément ondulées à la suture supérieure, plus profondément échancrées à la suture inférieure ; articles (1-) 2-7, oblongs à subquadrangulaires, légèrement renflés au niveau des graines. *Graines* suborbiculaires à subelliptiques ; arille en anneau épaissi autour du hile.

ESPÈCE-TYPE : *Phyllodium pulchellum* (L.) Desv.

Le genre *Phyllodium* comprend 6 espèces répandues de l'Asie tropicale au nord de l'Australie ; dans notre territoire 5 espèces ont été répertoriées.

La sixième espèce, *P. insigne* (Prain) Schindler (= *Desmodium insigne* Prain) existant en Thaïlande, pourrait se trouver aussi dans notre territoire. Elle est rattachée au sous-genre *Prainia* Ohashi, caractérisé par le dimorphisme des bractées primaires (simples et composées en mélange), des inflorescences le plus souvent paniculées et des gousses plus grandes, généralement à 5-7 articles, de 5-7 × 4-7 mm.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Foliole terminale étroitement ovée à elliptique, env. 3 fois plus longue que large et env. 4-5 fois plus longue que les latérales ; inflorescences nettement plus longues que dans les autres espèces ; gousses longues de 20-25 mm, à 4-5 articles..... 1. *P. longipes*
- 1'. Foliole terminale ovée, obovée ou elliptique, généralement moins de 2 fois plus longue que large et 1 à 2 fois plus longue que les latérales ; gousses longues de 7-20 mm, à 2-4 articles.
 2. Fleurs longues de plus de 10 mm ; étendard ± émarginé au sommet ; ailes et pièces de la carène nettement arquées ; folioles latérales très différentes des bractées primaires ; foliole terminale presque égale ou légèrement plus longue que les latérales.
 3. Gousses longues de 15-20 mm, non longuement prolongées par le reste du style, nettement réticulées-veinées ; pédicelle de 5 à 10 mm ; bractées primaires grisâtres sur le sec, plus velues en dehors..... 2. *P. kurzianum*
 - 3'. Gousses longues de 7-12 mm, souvent prolongées par le reste du style, faiblement réticulées-veinées ; pédicelle atteignant 3-4 mm ; bractées primaires jaunâtres sur le sec, également velues sur les deux faces..... 3. *P. vestitum*
- 2'. Fleurs inférieures à 7 mm ; étendard arrondi au sommet ; ailes et pièces de la carène peu arquées ; folioles latérales assez semblables aux bractées primaires ; foliole terminale env. 2 fois plus longue que les latérales.
 4. Folioles coriaces à subcoriaces, à poils jaunâtres en dessous ; lobe inférieur du calice env. 2 fois plus long que les autres ; gousses densément tomenteuses gris-argenté, non réticulées-veinées..... 4. *P. elegans*
 - 4'. Folioles chartacées à coriaces, couvertes de poils gris en dessous ; lobe inférieur du calice env. 1,5 fois plus long que les autres ; gousses à poils grisâtres aux sutures, réticulées-veinées..... 5. *P. pulchellum*

1. *Phyllodium longipes* (Craib) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 270 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 360 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 274, pl. 40 b, figs. 75, 76 (1973).

- *Desmodium longipes* CRAIB, Kew Bull. (1910) : 20 ; Fl. Siam. Enum. 1 : 412 (1928) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 570 (1920).
 - *D. tonkinense* SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. 54 : 53 (1916).

Arbuste atteignant 1,5 m, à rameaux densément couverts de poils bruns. *Folioles* coriaces, entières, duveteuses en dessus, à poils soyeux en dessous ; foliole terminale étroitement ovée à elliptique, de 10-20 x 3-6 cm, aiguë au sommet, obtuse à la base ; folioles latérales ovées, de 2-4 x 1,5-3 cm, asymétriques à la base ; nervures secondaires 8-17 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous. Rachis d'env. 2 cm dont le pétiole de 3-5 mm, tomenteux brun ; pétiolules de 2-3 mm, également tomenteux à poils bruns. Stipules étroitement triangulaires-acuminées, de 8-15 x 3 mm, striées, velues ; stipelles linéaires, de (2-) 4-6 x 1 mm.

Inflorescences en longues grappes de fascicules, à 5-15 fleurs chacun, sur un pédoncule grêle, filiforme, de 4-6 mm, couvert de poils blanchâtres. Bractées primaires formées d'une pointe médiane de 1-2 cm avec, très rarement, 2 stipelles à la base et 2 parties foliacées, coriaces, ovées, de 2-4 x 1,5-3 cm, aiguës, obtuses ou émarginées au sommet, asymétriques à la base, pubescentes en dessus, densément couvertes de poils bruns en dessous surtout sur les nervures ; bractées secondaires étroitement ovées. Pédicelle grêle, de 2-4 mm, pubescent. *Calice* tomenteux, long de 4-5 mm, couvert de poils blanchâtres et à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, entier ou bifide, long de 1,5-2 mm ; lobe inférieur ± égal aux autres lobes. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard obové, de 8-9 x 3,5-4 mm, arrondi au sommet, atténué à la base, onguiculé sur 2 mm ; ailes incurvées, obtuses, de 7-8 x 1 mm, auriculées à la base, onguiculées sur 2,5-3 mm ; pièces de la carène arquées, de 8-8,5 x 2-2,5 mm, aiguës ou obtuses au sommet, légèrement auriculées à la base, onguiculées sur 3-3,5 mm. *Pistil* long de 9,5-10,5 mm ; ovaire de 3,5-4 mm, légèrement stipité ; style de 5,5-6,5 mm, pubescent près de la base.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 20-25 x 4 mm, à pubescence éparsée sur les deux faces, duveteuses aux sutures, ondulées légèrement à la suture supérieure, ondulées plus profondément à la suture inférieure ; articles (3-) 4-5, largement oblongs à quadrangulaires, réticulés-veinés, longs de 4 mm. *Graines* transversalement largement elliptiques, de 2-2,3 x 3 mm. - Pl. 5, 1-4.

TYPE : *Kerr 715*, Thaïlande, Doy Sutep (lecto-, K).

P. longipes est répandu au sud de la Chine, en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname où on le trouve en forêts claires et denses, sur sols sableux, jusqu'à 1000 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *kéd linz* (Vientiane).



Pl. 5. - *Phyllodium longipes* (Craib) Schindler : 1, aspect général d'une inflorescence x 2/3 ; 2, bractée primaire x 1 ; 3, feuille 3-foliolée x 2/3 ; 4, gousses 3- et 4-articulées avec, à la base, une stipule de bractée secondaire x 3 (1, Tsang 30210 ; 2, Poilane 18365 ; 3, Pierre s.n. (juil. 1875) ; 4, Tixier 17).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Siem Reap : Angkor Thom, *Godefroy 664* ; Angkor Wat, *Pierre s.n.* (juil. 1875). - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, *Poilane 13857*.

LAOS. - Xieng Khouang : *Miéville in Chevalier 37123, Spire 407* ; Plateau du Tran-ninh, *Pételot 4628*. - Vientiane : *Tixier 17* ; That Louang, *Tixier s.n.* (janv. 1955) ; Ban Sa Phan Mo, *Vidal 1171 B* ; Phou Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5541*. - Savannakhet : *Poilane 28030*.

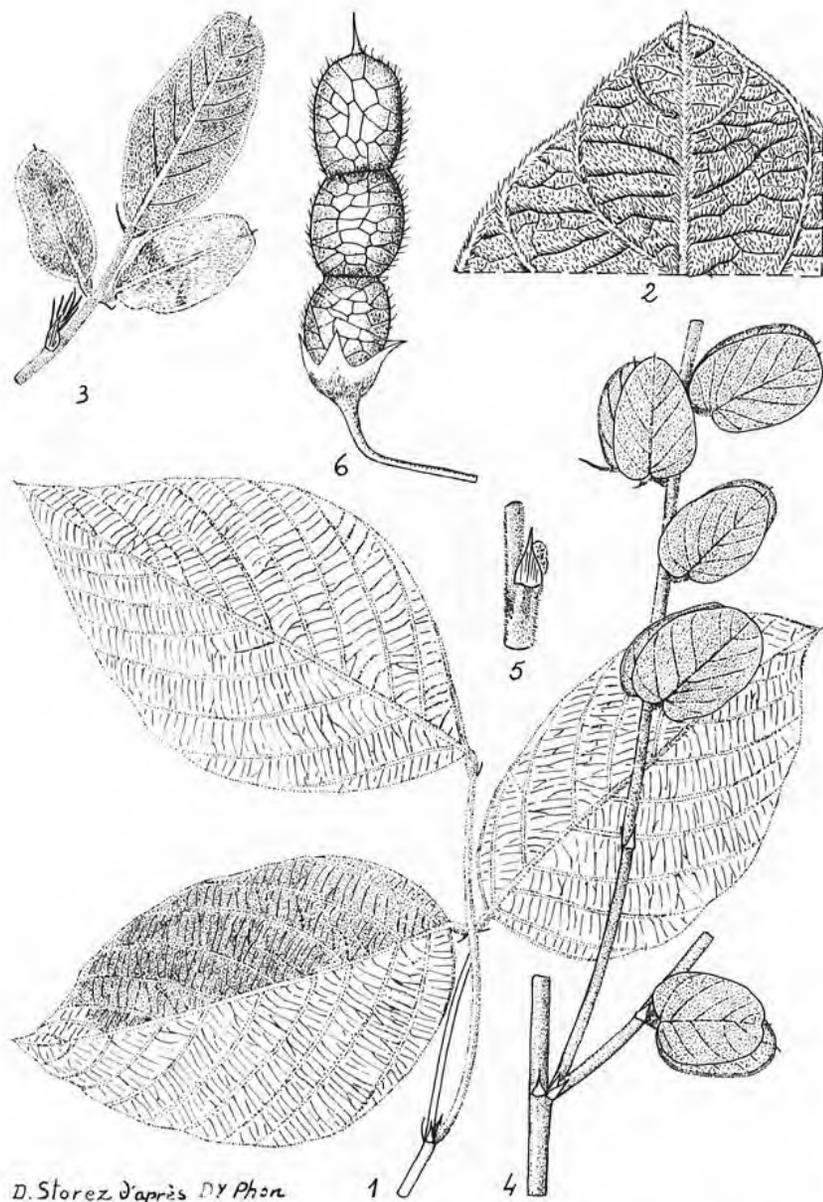
VIËTNAM. - Lang Son : entre Lang Son et Nuoc Binh, *Lecomte & Finet 336*. - Vinh Phu : *Huong Canh, d'Alleizette s.n.* (1908-09). - Quang Ninh : Uong Bi, *Balansa 1252* ; Tiên Yên, *Rothé 37* ; Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30210* ; Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 27355, 30492* ; Ho Yung Shan, Tiên Yên, *Tsang 30677*. - Binh Tri Thiên : Col d'Ailao, 400 m, *Poilane 13579*. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, 1000 m, *Poilane 18365*.

2. *Phyllodium kurzianum* (Kuntze) H. Ohashi

- Ginkgoana 1* : 272, pl. 40 a, figs. 74, 76, 78 (1973).
 - *Meibomia kurziana* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).
 - *Desmodium grande* KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. **63** (2) : 184 (1874), *nom. illeg., non E. MEYER* (1836) *quae est D. salicifolium* (Poirlet) DC. ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 389 (1897).
 - *Phyllodium grande* (KURZ) SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 270 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 360 (1928).
 - *Desmodium kurzii* CRAIB, Kew Bull. 1911 : 37 ; Fl. Siam. Enum. **1** : 410 (1928) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 571 (1920).
 - *Phyllodium kurzii* (CRAIB) CHUN, Sunyatsenia **4** : 213 (1940).

Arbuste de 1-2 m, à rameaux jeunes arrondis ou anguleux, densément pubescents, puis glabrescents. Feuilles jeunes densément veloutées. *Folioles* coriaces à subcoriaces et souvent rugueuses, entières ou à marge légèrement ondulée, ovées à elliptiques, à poils apprimés en dessus, densément velues en dessous ; foliole terminale de 5-18 x 3-11 cm, obtuse à la base, aiguë, très rarement obtuse au sommet ; folioles latérales de 5-15 x 3-7 cm, asymétriques à la base ; nervures secondaires 8-11 paires, saillantes, atteignant la marge. Rachis de 4-8 cm dont le pétiole de 2-6 cm ; pétiolules de 2-3 mm, densément velus. Stipules triangulaires, brusquement et longuement acuminées, de 6-7 x 2-3 mm, velues, persistantes ; stipelles étroitement triangulaires, longues de 3-4 mm.

Inflorescences terminales ou subterminales, en grappes de fascicules à 5-11 fleurs chacun. Bractées primaires à pointe médiane de 8-12 mm, velue, sans pétiolule ni stipelles et deux parties foliacées, subelliptiques à obovées, de 1,5-3,5 x 1,2-2,5 cm, cordées ou arrondies à la base, à 5-6 paires de nervures saillantes, plus velues en dehors, grisâtres sur le sec ;



Pl. 6. — *Phyllodium kurzianum* (Kuntze) Ohashi : 1, feuille $\times 2/3$; 2, extrémité de foliole, face inférieure $\times 3$; 3, feuille jeune veloutée $\times 2/3$; 4, fragment d'inflorescence avec bractées primaires $\times 2/3$; 5, détail d'un nœud de l'inflorescence $\times 1,5$; 6, gousse $\times 3$ (1, 2, 6, *Massie s.n.* ; 3, *Poilane 2355* ; 4, 5, *Schmid s.n.*).

bractées secondaires ovées, aiguës, de 1 × 0,3 mm. Pédicelle grêle, filiforme, de 5-10 mm, couvert de poils crochus. *Calice* long de 2-3,5 mm, couvert de poils blanchâtres et à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde ; lobe inférieur étroitement ové, long de 1,5 mm ; lobes latéraux plus courts. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard obové, de 10-11 × 5-6 mm, émarginé au sommet, onguiculé sur 3 mm ; ailes nettement arquées, de 8-1,5 mm, obtuses au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 3,5 mm ; pièces de la carène plus grandes que les ailes, nettement incurvées, longues de 8-9 mm, onguiculées sur 4 mm. *Ovaire* de 2,5-3 mm ; style de 9,5-10 mm, courbe, pubérulent près de la base.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 15-20 × 4-5 mm, à poils blanchâtres, apprimés ou subdressés aux sutures, glabrescentes sur les faces latérales, réticulées-veinées ; articles 2-4, subquadrangulaires, longs de 4-5 mm. *Graines* orbiculaires, de 2,3 × 2,7 mm, arillées. - Pl. 6, 1-6.

TYPE : *Anderson 168*, Birmanie, Tagoung (iso-, CAL).

P. kurzianum est répandu de la Birmanie au sud de la Chine (Yunnan), au nord de la Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam où on le trouve dans les forêts mixtes décidues, les fourrés à épineux, sur les rochers calcaires, sur les diguettes des rizières, jusqu'à 900 m d'altitude.

Au Laos (d'après *Poilane*), les feuilles seraient utilisées en infusion comme succédané du thé.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (ko:) *kéd linz* (Xieng Khouang) ; *linz so:y* (Louang Prabang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Xieng Khouang : *Miéville in Chevalier 37209*, *Poilane 2355*.

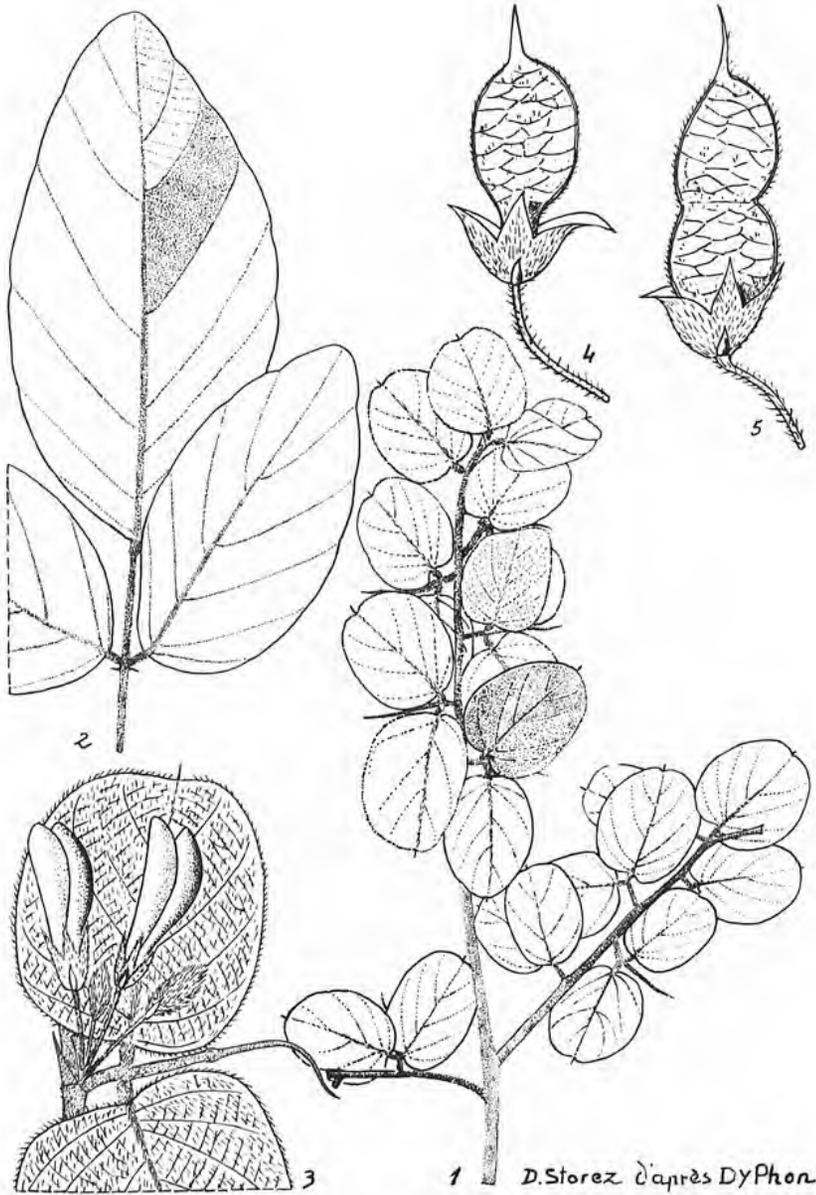
VIËTNAM. - Dac Lac : Ban Me Thuot, *Schmid s.n.*

3. *Phyllodium vestitum* Benth

in MIQ., Pl. Jungh. : 217 (1852), *in nota* ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 270 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 360 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 279, pl. 38 b, figs. 75, 76 (1973).

- *Dicerna vestitum* WALLICH, Cat., n° 5739 (1831-32), *nom. nud.*

- *Desmodium vestitum* (BENTH.) BENTH. ex BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 162 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 566, fig. 55 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 607 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 422 (1928).



Pl. 7. - *Phyllodium vestitum* Benth. : 1, fragment d'inflorescence : bractées primaires foliacées velues sans les fleurs $\times 2/3$; 2, feuille face inférieure $\times 2/3$; 3, bractées primaires, fleurs incluses $\times 4/3$; 4, 5, gousses 1- et 2-articulées $\times 3$ (1, 2, Pierre s.n. (avr. 1866) ; 3, Poilane 14088 ; 4, 5, Thorel 2727).

Arbuste atteignant 2 m, à rameaux densément couverts de poils gris ou jaunâtres. *Folioles* coriaces, à marge ondulée, à pubescence éparsée apprimée en dessus, tomenteuses en dessous surtout sur les nervures ; foliole terminale ovée, de 6-12 × 3-6 cm, obtuse ou arrondie, parfois ± cordée, légèrement asymétrique à la base, obtuse ou aiguë au sommet ; folioles latérales de 4-11 × 2,5-5 cm, à peu près semblables à la terminale ; nervures secondaires 5-8 paires. Rachis de 2-4 cm dont le pétiole de 1-1,5 cm ; pétiolules de 2-3 mm. Stipules triangulaires-acuminées, longues de 4-6 mm, pubescentes ; stipelles étroitement triangulaires-acuminées, de 3-4 mm.

Inflorescences en grappes de fascicules, à 4-8 fleurs chacun, sur un pédoncule de 3-6 mm. Bractées primaires à pointe médiane de 10 mm, sans stipelles ni pétiolule et deux parties foliacées, chartacées, orbiculaires à subelliptiques ou subovées, émarginées, obtuses, souvent mucronulées, de 2-3,5 × 1,5-2,5 cm, obtuses symétriques à la base, également velues sur les deux faces, jaunâtres sur le sec, glauques en dessous ; bractées secondaires étroitement ovées-acuminées, de 1 mm. Pédicelle de 3-4 mm. *Calice* long de 3 mm, pubescent, à 4 lobes triangulaires de 1 mm env., l'inférieur plus long que les autres. *Corolle* blanche : étendard obové, de 10-11 × 5,5-7 mm, émarginé au sommet, onguiculé sur 2-3 mm ; ailes arquées, de 7-8,5 × 2 mm, onguiculées sur 2 mm env. ; pièces de la carène de 10,5-12 × 4-4,5 mm, subaiguës au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 3-4 mm. *Pistil* de 13-14 mm ; ovaire de 3-3,5 mm ; style grêle, de 10-11 mm, incurvé à angle droit au-dessus du milieu, à poils blancs près de la base.

Gousses non ou courtement stipitées, étroitement oblongues, longues de 7-12 mm, souvent prolongées en bec de 10 mm env. (reste du style), à poils apprimés, faiblement réticulées-veinées ; articles (1-) 2-3, subquadrangulaires, de 4,5-5,5 × 4-4,5 mm, l'inférieur débordant souvent le calice. - Pl. 7, 1-5.

TYPE : Wallich 5739, Birmanie (holo-, K).

P. vestitum est connu en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname où on le trouve dans les formations ouvertes, en bordure des chemins, sur sol rocailleux, jusqu'à 800 m d'altitude.

Au Cambodge, les feuilles sont utilisées dans la médecine locale pour soigner les blessures du bétail et autres animaux domestiques.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : 'âng-prôm' praè kraôy (Kompong Thom, Kompong Chhnang) ; bèi sânlök (Oddor Meanchey).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : rés. for. de Sra Komone, *Béjaud* 13. - Oddor Meanchey : entre Anlong Veng et Slek Krei, *Poilane* 14088. - Kompong Chhnang : entre Prey Changka et Tamau, *Serv. For. in Chevalier* 36950. - s. loc. : *Aubreville* 25.

LAOS. - Khammouane : entre la Sé Ban Fai et Thakhek, *Poilane* 28160. - Champassak : Se Lam Phao, *Harmand* 205 ; Bassac, *Thorel* 2727.

VIÊTNAM. - Dac Lac : Ban Me Thuot, *Schmid* 4 ; sommet du Chu Keh, 650 m, *Schmid* 762. - Đông Nai : Cap St Jacques, *Pham Hoang Hô* 5110 ; Baria, *Pierre s.n.* (avr. 1866). - Ho Chi Minh Ville : *Pierre s.n.* (déc. 1865).

4. *Phyllodium elegans* (Loureiro) Desvaux

Mém. Soc. Linn. Paris 4 : 324 (1825) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 270 (1924), incl. var. *typicum* Schindler et var. *javanicum* Schindler ; Repert. Beih. 49 : 360 (1928) ; MERR., Trans. Amer. Phil. Soc., n.s. 24 : 202 (1935) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 269, pl. 39 a, a', figs. 74, 76 (1973).

- *Hedysarum elegans* LOUR., Fl. Cochinch. 2 : 450 (1790).

- *Dicerma elegans* (LOUR.) DC., Prodr. 2 : 339 (1825).

- *Desmodium elegans* (LOUR.) BENTH., Fl. Hongkong. : 83 (1861), non DC. (1825), nec SCHLECHT. (1838) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 569 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 406 (1928).

- *Meibomia elegans* (LOUR.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891), p.p.

- *Desmodium blandum* VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 247 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 603 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 272 (1965).

Arbuste atteignant 2 m, à rameaux légèrement anguleux, à pubescence apprimée jaunâtre ou grisâtre. *Folioles* coriaces à subcoriaces, pubescentes sur les deux faces, à poils jaunâtres en dessous ; foliole terminale ovée, elliptique ou obovée, de 4-16 x 3-7 cm, obtuse ou arrondie à la base, obtuse ou légèrement émarginée au sommet, à marge obscurément ondulée ; folioles latérales de 2-7 x 2-6 cm, asymétriques, arrondies ou subcordées à la base ; nervures secondaires 9-11 paires, saillantes, atteignant la marge. Rachis de 15-20 mm dont le pétiole de 10 mm ; pétioles de 2-3 mm, à poils apprimés jaunâtres ou grisâtres. Stipules largement triangulaires à deltoïdes, aiguës ou courtement acuminées, de 3-5 x 2-3,5 mm, tomenteuses en dehors, glabres ou à poils épars sur la marge ; stipelles subulées, de 1,5-3 mm, à dense pubescence de poils mous.

Inflorescences en grappes de fascicules à 5-9 fleurs chacun. Bractées primaires à pointe médiane de 5-8 mm, velue et deux parties foliacées, entières, orbiculaires à largement ovées, de 1-2 x 0,8-2 cm, émarginées ou arrondies au sommet, arrondies ou subcordées à la base, asymétriques, à 4-6 paires de nervures secondaires atteignant la marge, tomen-

teuses sur les deux faces ; bractées secondaires étroitement ovées, courtement acuminées, de 8-10 × 2-3 mm. Pédicelle de 2-5 mm, couvert de poils dressés à subdressés. *Calice* campanulé, long de 3-4 mm, à poils soyeux mêlés à de fins poils crochus, à tube de 1,5-2 mm et à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, de 1-1,5 × 1,5 mm, entier ou légèrement denté au sommet ; les latéraux triangulaires, longs de 1-1,5 mm ; lobe inférieur étroitement triangulaire-acuminé, de 2-2,5 × 0,8 mm. *Corolle* blanche : étendard obové, de 6-7 × 3-4,5 mm, arrondi au sommet, onguculé à la base ; ailes ± incurvées, étroitement oblongues, de 5,5-6,5 × 1 mm, distinctement auriculées à la base, onguculées sur 2 mm env. ; pièces de la carène de 7-8 × 2 mm, subaiguës au sommet, ± auriculées à la base, onguculées sur 2-2,5 mm. *Pistil* de 8-10 mm, entouré à la base par un petit disque ; ovaire densément velu ; style incurvé, de 5-6 mm, couvert de poils soyeux apprimés dans la moitié inférieure.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 10-15 × 3-4 mm, densément tomenteuses gris-argenté, non réticulées-veinées, à suture supérieure presque droite, à suture inférieure ondulée ; articles (1-) 2-3 (-4), subquadrangulaires, longs de 3-4 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 1,8-2 × 2,2-2,5 mm, arillées. - Pl. 8, 11-15.

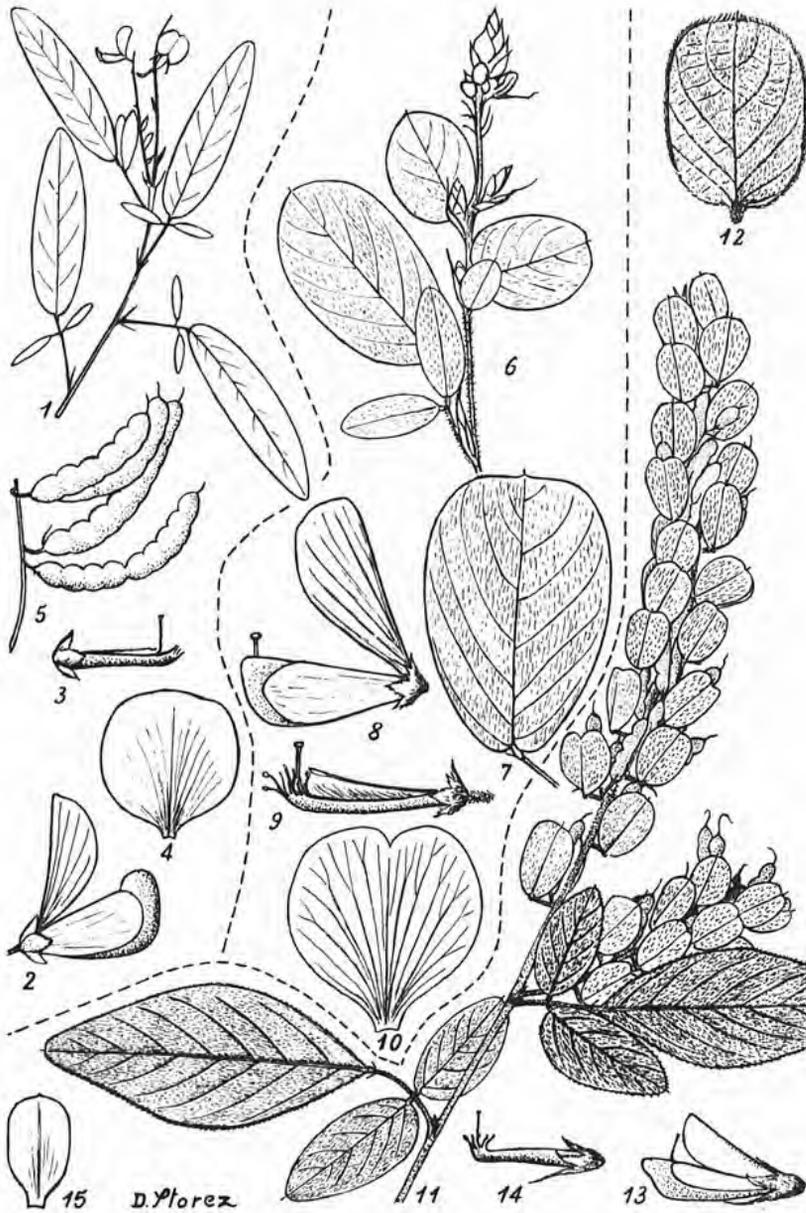
TYPE : *Gaudichaud 147*, Chine, Canton-Macao (néo-, désigné ici, P!).

P. elegans est répandu au sud de la Chine, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtname et à Java.

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans les sous-bois de forêts denses, les formations secondaires et les fourrés, sur les mamelons argilo-calcaires, sur sols argileux, siliceux ou sur terre rouge, jusqu'à 1600 m d'altitude.

Au Viêtname (Dông Nai) les rameaux feuillés sont couramment utilisés pour garnir les poudres et, dans la province de Binh Tri Thiên, les fleurs infusées auraient des propriétés curatives pour les affections des voies respiratoires ; au Cambodge (Kampot), les racines sont utilisées dans la médecine traditionnelle pour soigner les oedèmes des nouveau-nés.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *bang kuöy* (Oddor Meancheay) ; *kântrôm' praè kraöy, kantuöy trâ-kuöt, prèah prôm praè kraöy* (général) ; *trânôm' bang kuöy, trânôm' prèah kuöy* (Kampot). - Viêtnameien : (*cây*) *vảy rồng* "écaille de dragon" (Cao Lang) ; *vảy tê tê* "écaille de pangolin" (Ha Nam Ninh). - Proto-indochinois : *tip* (Lâm Dông).



Pl. 8. - *Codariocalyx motorius* (Hout.) Ohashi : 1, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 2, fleur $\times 2$; 3, tube staminal et calice $\times 2$; 4, étendard $\times 2$; 5, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$. - *C. gyroides* (DC.) Hout. : 6, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 7, foliole terminale, face supérieure $\times 1$; 8, fleur $\times 3$; 9, tube staminal et calice $\times 3$; 10, étendard $\times 3$. - *Phyllodium elegans* (Lour.) Desv. : 11, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 12, foliole bractéale $\times 4/3$; 13, fleur $\times 2$; 14, tube staminal et calice $\times 2$; 15, étendard $\times 2$ (1-4, *Poilane* 30412 ; 5, *Poilane* 8672 ; 6-10, *Poilane* 1918 ; 11-15, *Poilane* 4648).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Siem Réap : Mt Koulen, 250 m, *Martin 1316*. - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, base du Massif des Dangrek, *Poilane 13821*. - Pursat : Prei Smach, *Martin 43* ; Pen Lovir, *Pierre 1004*. - Kampot : *Geoffray 107*, *Hahn 40, 42*. - s. loc. : *Porée-Maspéro s.n.*

LAOS. - Xieng Khouang : Phoun Phuig, 1600 m, *Pételot s.n.* (nov. 1931). - Savanna-khet : *Poilane 28038*. - Champassak : entre Bassac et Ubon, *Thorel s.n.* (1866-68).

VIËTNAM. - Cao Lang : Van Linh, *Eberhardt 3287* ; de Lang Son à Nuoc Binh, *Lecomte & Finet 378*. - Vinh Phu : Huong Canh, *d'Alleizette 14 bis* ; Phu Tho, *du Pasquier in Pételot s.n.* (avr. 1925) ; Tam Dao, *Hayata s.n.* (1917) TI. - Ha Son Binh : Mt Bavi, *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909) ; Tu Phap, *Balansa 2189*. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 40*. - Quang Ninh : Uongbi, *Balansa 1251* ; Kau Nga Shan, Tièn Yên, *Tsang 30482*. - Ha Nam Ninh : Yên Bac, *Bon 4036* ; Yên Lai, *Chevalier 29143* ; Cho Ganh, *Duport 43*, *Pételot 1038, 1107, 1707*. - Thanh Hoa : Hoang Mai, *Rothé 91*. - Binh Tri Thiên : Col d'Ailao, 400 m, *Poilane 13578* ; Nui Bach Ma, 1400 m, *Poilane 29661* ; Hôn Rao, 500 m, *Poilane 30085*. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3995* ; entre Bana et Da Nang, *Poilane 29330*. - Dac Lac : Ban Me Thuot, *Schmid 756*. - Phu Khanh : Đông Bô, Nha Trang, *Poilane 2686, 5526* ; Massif du Co Inh, versant SW, *Poilane 4648* ; N Massif de la Mère et l'Enfant, 300 m, *Poilane 5132* ; Nha Trang, *Robinson 1277*. - Lâm Đông : Angkroet, Dankia, *Evrard 372* ; Dran, *Chevalier 40540*, *Evrard 1437* ; Lang Hanh, 1000-1200 m, *Poilane 21081, 21164* ; km 119, route n° 20, *Poilane 21228* ; Bao Loc (Blao), *Poilane 22166* ; env. de Di Linh (Djiring), *Poilane 24741* ; Teurnoum, *Tixier s.n.* (1959). - Đông Nai : Biên Hoa, *Thorel 722 p.p.* - Hồ Chi Minh Ville : *Thorel 722 p.p.* ; Plaine des Tombeaux, *Lefèvre 41* ; de Saigon à Biên Hoa, *Lefèvre 322* ; Thu Duc, *Pierre 221* (août 1867).

5. *Phyllodium pulchellum* (Linné) Desvaux

J. Bot., sér. 2, **1** : 124, *tab. 5, fig. 24* (1813) ; Mém. Soc. Linn. Paris **4** : 324 (1825) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 217 (1852) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 270 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 360 (1928) ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. : 161 (1966) ; Ginkgoana **1** : 276, *pl. 39 b, figs. 75, 76* (1973).

- *Hedysarum pulchellum* L., Sp. Pl. : 747 (1753).

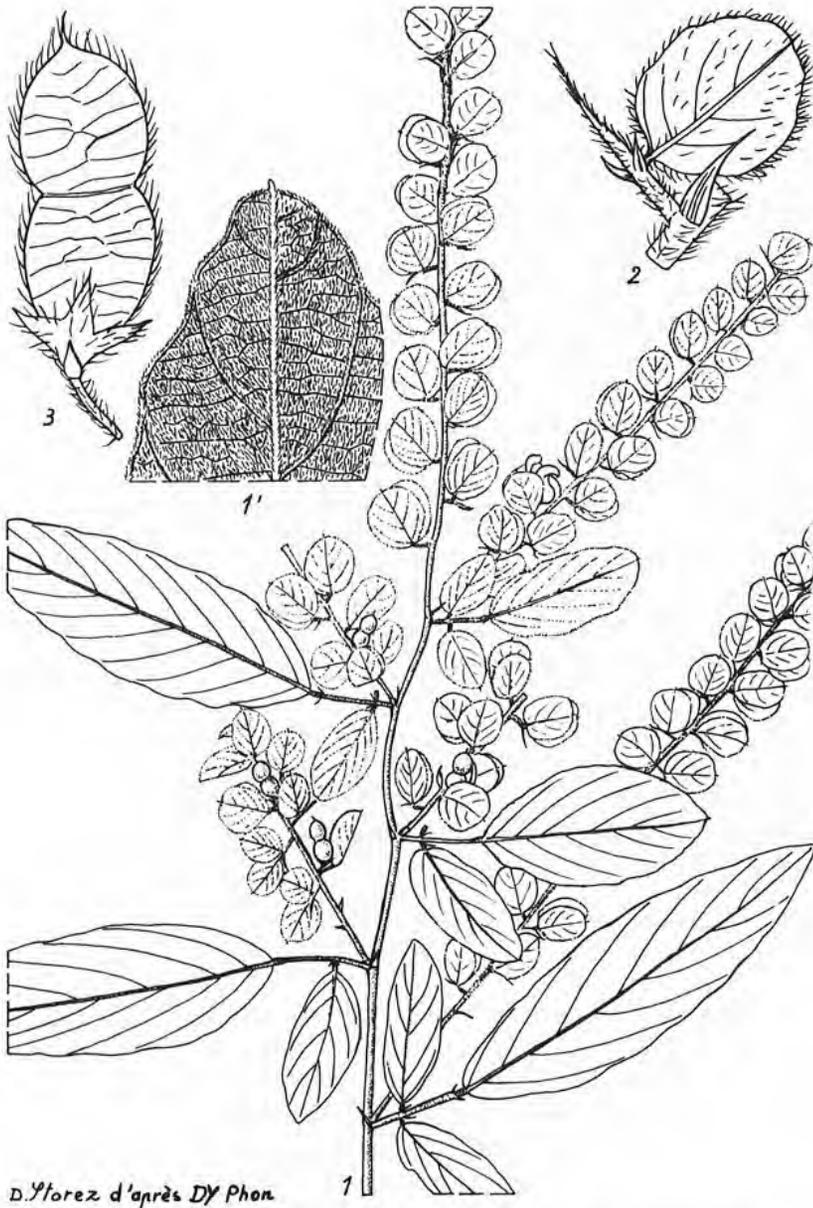
- *Dicerma pulchellum* (L.) DC., Ann. Sci. Nat. **4** (1) : 236 (1825) ; Prodr. **2** : 339 (1825) ; Mém. Lég. : 328 (1826) ; WIGHT, Icon. Pl. Ind. Orient. : *tab. 418* (1839).

- *Desmodium pulchellum* (L.) BENTH., Fl. Hongkong. : 83 (1861) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 162 (1876) ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 136 (1879) ; MERR., Philipp. J. Sci. **5** : 79 (1910) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 568 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 414 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 256 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 603 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 272 (1965).

- *Meibomia pulchella* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).

- *Phyllodium elegans* (non DC.) BENTH., in MIQ., l.c. : 217 (1852), *p.p., excl. syn. cit.* - *Desmodium lutescens* DC. *quae est Pycnospora lutescens* (Poir.) Schindler ; MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 260 (1855).

Arbrisseau de 60 cm ou *arbuste* atteignant 2,5 m, à rameaux grêles, arrondis, à fine pubescence grisâtre. *Folioles* chartacées à coriaces, fine-



Pl. 9. - *Phyllodium pulchellum* (L.) Desv. : 1, fragment d'un rameau avec feuilles et inflorescences $\times 2/3$; 1', extrémité de foliole terminale, face inférieure $\times 4/3$; 2, bractée primaire : une partie foliacée avec stipule, stipelles et pointe médiane filiforme $\times 2,5$; 3, gousse $\times 4,5$ (1, 2, *Poilane 13941* ; 3, *Poilane 13859*).

ment veloutées en dessus, couvertes de poils gris en dessous ; foliole terminale ovée, elliptique ou obovée, de (2,5-) 6-9 (-17) × (1,5-) 3-5 (-7) cm, obtuse ou arrondie à la base, aiguë ou acuminée au sommet, à marge légèrement ondulée ; folioles latérales de même forme, de (1-) 3-5 (-8) × (1-) 2-3 (-5) cm, ± asymétriques à la base ; nervures secondaires 6-10 paires. Rachis de 2-3 cm dont le pétiole de 6-10 mm ; pétiolules de 2,5-3 mm. Stipules étroitement triangulaires-acuminées, de 6-8 × 2-3 mm, striées, tomenteuses ; stipelles subulées, de 2-3 mm, pubescentes.

Inflorescences en grappes de fascicules, à 5-6 fleurs chacun ; bractées primaires à pointe médiane de 5-12 mm et deux parties foliacées orbiculaires, de 8-15 × 7-13 mm, asymétriques, arrondies ou subcordées à la base, émarginées ou aiguës au sommet, couvertes sur les deux faces de poils apprimés sur les nervures ; bractées secondaires étroitement ovées, de 1 mm, pubescentes. Pédicelle de 1,5-3 mm. *Calice* long de 2,5-3 mm, ± velu : lobes supérieur et latéraux ovés, aigus, longs de 1 mm env. ; lobe inférieur étroitement ové, long de 1,5-2 mm. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard obové, de 5-6 × 3-4 mm, arrondi au sommet, brusquement rétréci à la base, onguiculé sur 1 mm env. ; ailes étroitement elliptiques, de 5 × 1 mm env., auriculées à la base, obtuses au sommet, onguiculées sur 1,5 mm ; pièces de la carène de 6-6,5 × 2 mm, aiguës au sommet, non auriculées à la base, onguiculées sur 2 mm. *Pistil* de 6-7 mm ; style de 4,5-5,5 mm, incurvé à angle droit vers le milieu, pubescent près de la base.

Gousses non stipitées, oblongues, de 7-8 (-12) × (3-) 4-5 mm, à pubescence éparsée sur les deux faces et poils apprimés grisâtres aux sutures, réticulées-veinées ; articles (1-) 2-3, suborbiculaires ou quadrangulaires, de 3-4 mm. *Graines* transversalement elliptiques à suborbiculaires, de 2 × 2,2-2,8 mm. - Pl. 9, 1-3.

TYPE : *Herb. Linné* 921.24, Inde (LINN).

P. pulchellum est largement répandu dans toute l'Asie tropicale jusqu'à la Nouvelle-Guinée et le nord de l'Australie.

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans les formations secondaires, les broussailles, les pinèdes, à proximité des cours d'eau, sur sols sableux, argilo-siliceux, rocheux, jusqu'à 1600 m d'altitude.

Au Laos (Louang Prabang) la plante est utilisée dans la médecine traditionnelle pour les nouvelles accouchées (d'après Pottier).

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : 'âng-prôm' praè kraôy (Kompong Speu) ; 'âng-prôm' praè kraôy krâhâ:m, 'âng-prôm praè

kraôy sâ:r (Kompong Cham). - Laotien : *kéd linz no:yz* (Xieng Khouang, Vientiane) ; (*ko:*) *ha:ng linz* (Khammouane, Savannakhet) ; *kéd ho:y, kéd linz* (Louang Prabang). - Vietnamien : (*cây*) *đậu sắn, tũbi* (Đông Nai). - Proto-indochinois : *rok tögla* (Jörai, Dac Lac) ; *sor di, xa day bi ne* (Phu Khanh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Ratanakiri : Ban Tuh, 250 m, *Martin 1475*. - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, *Poilane 13859* ; Anlong Veng et env., *Poilane 13941*. - Pursat : Phnom Veal et env., *Couderc s.n.* (1883-85) ; Anlong Krauch, *Martin 1330*. - Kompong Cham : *Béjaud 16, 16 bis* ; entre Chup et Kompong Cham, *Evrard 737*.

LAOS. - Louang Prabang : *Dupuy 121, Massie s.n., Pottier 623, Spire 810* ; Phou Say, *Vidal 730 B*. - Xieng Khouang : *Miéville in Chevalier 37192, Spire 388* ; Tam La, *Poillane 2163* ; Phak Lon, 1500 m, *Poilane 16876*. - Vientiane : Nong Thevada, *Tixier s.n.* (oct. 1955) ; Tha Ngon et env., *Vidal 4014* ; Phou Khao Khouay, *Vidal 5515*. - Khammouane : Phoutane, *Spire 146, 1524*. - Savannakhet : *Poilane 27028* ; entre Savannakhet et Paksé, *Poilane 28304*. - Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68). - s. loc. : *Couillon s.n.*

VIỆTNAM. - Ha Tuyên : env. de Tuyên Quang, *Brousmitche 315, 336*. - Cao Lang : *Bois 61, 117, Lecomte & Finet 2* ; Than Moi, *Eberhardt 3302*. - Vinh Phu : Tam Dao, *d'Alleizette 12*. - Ha Son Binh : Tu Phap, *Balansa 2190* ; Bac Bat, *Bon 766*. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 39*. - Quang Ninh : Uongbi, *Balansa 1253, 1254, 1256* ; Tan Keuin, Quang Yên, *Balansa 1255* ; Pointe Pagode, Tiên Yên, *Rothé 47*. - Ha Nam Ninh : Lat Son, *Bon 3097* ; Cho Ganh, *Pételot 1032, 1132, 1142*. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, 600-1000 m, *Poilane 18367, 35510*. - Dac Lac : Ché Réo, *Dournes s.n.* ; Ban Me Thuot, 400 m, *Schmid 753*. - Phu Khanh : env. de Nha Trang, *Chevalier 30445, Poilane 2581*. - Lâm Đông : Fimnon, *Lichy 46* ; Gougah, *Tixier s.n.* (déc. 1959) ; Lang Hanh, *Poilane 21041, Vu Van Cuong 551* ; Prenh, *Eberhardt 1484, Vu Van Cuong 1103*. - Thuân Hai : Gia Bac, *Chevalier 35446* ; Ca Na, 500 m, *Poilane 8685, 12318*. - Đông Nai : Biên Hoa, *Phun Van Dieu 230* ; Thu Duc, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Cap St Jacques, *Poilane 551, 587*. - Hồ Chí Minh Ville : *Lefèvre 267*. - Tây Ninh : *Müller 741*. - s. loc. : *Talmy s.n.* (1868), *Thorel 720*.

3. DICERMA de Candolle

Prodr. 2 : 339 (1825), *p.p., incl. sect. Aphyllodium DC., excl. sect. Phyllodium* (Desv.) DC. *quae est gen. Phyllodium* Desv. ; Mém. Lég. : 326 (1826) ; WIGHT & ARN., Prodr. : 230 (1834), *p.p., incl. sect. Aphyllodium DC.* ; ENDL., Gen. Pl. : 1285 (1840), *p.p.* ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 217 et 219 (1852) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 267 (1924) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 483 (1964) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 251 (1973).

- ? *Echinolobium* Desv., J. Bot., ser. 2, 1 : 123, tab. 5, fig. 21 (1813), *nom. ambig.*

- *Desmodium* sect. *Dicerma* (DC.) BENTH., in BENTH & HOOK. f., Gen. Pl. 1 : 519 (1865) ; TAUBERT, in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 3 (3) : 328 (1894).

- *Desmodium* subgen. *Dicerma* (DC.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 163 (1876).

- *Aphyllodium* (DC.) GAGNEPAIN, Notul. Syst. (Paris) 3 : 254 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 609 (1920).

Sous-arbrisseaux ou *arbustes* sarmenteux. *Feuilles* pennées-subdivisées, 3-foliolées, pétiolées ; folioles pétiolulées. Stipules scarieuses, soudées, amplexicaules, 3-fides au sommet ; stipelles présentes très petites.

Inflorescences en grappes de fascicules, à 2-5 fleurs chacun, axillés par une bractée primaire simple. Bractées secondaires 2, semblables aux primaires. Bractéoles 2, insérées près de la base du calice. *Calice* à 4 lobes : lobe inférieur égal ou plus long que les autres lobes. *Corolle* d'un rouge brillant. *Étamines* diadelphes. *Pistil* sessile ; ovaire 2-ovulé ; stigmate capité.

Gousses non stipitées, à (1-) 2 articles, profondément échancrées aux sutures. *Graines* ± elliptiques, arillées autour du hile.

ESPÈCE-TYPE : *Dicerma biarticulatum* (L.) DC.

Genre monotypique présent en Asie et Australie tropicales.

Le genre *Dicerma* est voisin de *Phyllodium* ; il s'en distingue par les bractées primaires simples et non foliacées et par les fascicules pauciflores (2-5 fleurs).

***Dicerma biarticulatum* (Linné) de Candolle**

Prodr. 2 : 339 (1825) ; Mém. Lég. : 328 (1826) ; WIGHT & ARN., Prodr. : 230 (1834) ; WIGHT, Icon. Pl. Ind. Orient. 2 : tab. 419 (1843) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 217 et 219 (1852) ; THWAITES, Enum. Pl. Zeyl. : 86 (1859) ; MIQ., Fl. Ind. Bat., Suppl. 1 : 113 (1860) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 267 (1924), incl. var. *collettii* Schindler ; Repert. Beih. 49 : 309 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 252, pl. 37, figs. 69, 70, 71 (1973).

- *Hedysarum biarticulatum* L., Sp. Pl. : 1054 (1753).

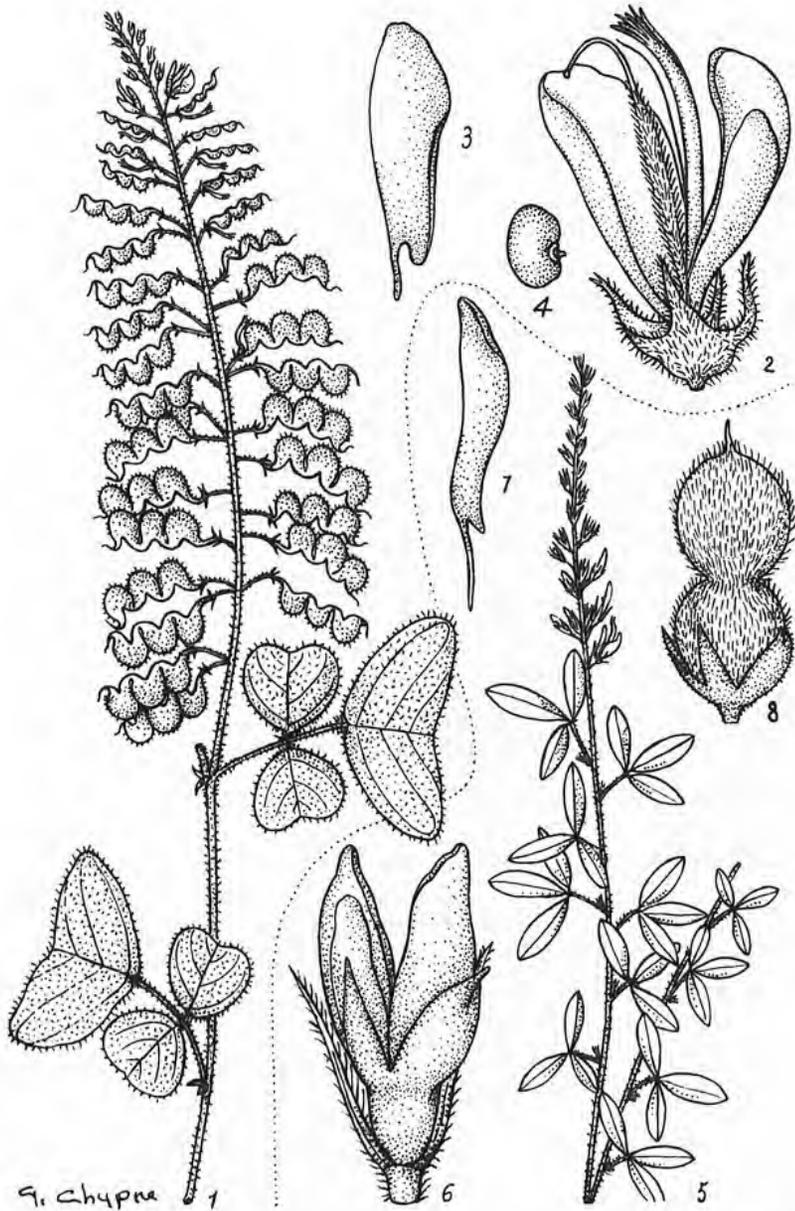
- *Echinolobium biarticulatum* (L.) DESV., Mém. Soc. Linn. Paris 4 : 310 (1825).

- *Desmodium biarticulatum* (L.) MUELL., Fragm. Phyt. Austr. 2 : 121 (1861) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 163 (1876) ; KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. 45 (2) : 232 (1877) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 403 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 246 (1962).

- *Meibomia biarticulatum* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 197 (1891).

- *Aphyllodium biarticulatum* GAGNEPAIN, Notul. Syst. (Paris) 3 : 251 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. 2 : 609, fig. 56 (1920).

Arbuste ou *arbrisseau* à rameaux sarmenteux, rampants, rarement ascendants, arrondis, longs de 30-60 cm. *Feuilles* 3-foliolées ; folioles coriaces, ovées à étroitement obovées, parfois subelliptiques, en coin ou arrondies à la base, obtuses, aiguës ou mucronées au sommet, vert pâle, glabres ou à pubescence éparsée en dessus, glauques, couvertes de poils



Pl. 10. – *Hegnera obcordata* (Miq.) Schindler : 1, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 2, fleur $\times 8$; 3, aile $\times 8$; 4, graine $\times 4$. – *Dicerma biarticulatum* (L.) DC. : 5, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 6, fleur $\times 8$; 7, aile $\times 8$; 8, gousse $\times 5$ (1-4, Poilane 14617 ; 5-7, Poilane 17744 ; 8, Evrard 128).

apprimés en dessous ; foliole terminale de 10-18 × 5-7 mm ; folioles latérales de 9-12 × 4-6 mm ; nervures secondaires 5-7 paires, peu apparentes ; veinules fortement réticulées. Pétiole de 2-10 mm, pétiolules de 2-3 mm, veloutés. Stipules scarieuses, striées, 3-fides, de 5-10 × 5-7 mm, glabres, finement ciliées sur la marge ; stipelles de moins de 1 mm.

Inflorescences terminales et axillaires, longues de 10-30 cm, en grappes de fascicules à 2-5 fleurs chacun ; rachis très velu. Bractées primaires étroitement triangulaires, de 4-7 × 1 mm, striées, ciliées, axillant chacune 2 bractées secondaires semblables aux primaires. Bractéoles étroitement triangulaires, insérées près de la base du calice, persistantes. Pédicelle de 2-3 mm, densément velu. *Calice* à poils apprimés et crochus, à tube de 1,5 mm, profondément 4-lobé : lobe supérieur entier ou bifide, long de 2,4-3 mm ; lobe inférieur de 2-2,5 mm, égal ou plus long que les autres lobes. *Corolle* d'un rouge brillant : étendard étroitement ové à obové, de 5,5-7 × 2,5-4 mm, arrondi ou obtus au sommet, non auriculé et progressivement atténué vers la base ; ailes étroitement oblongues, obtuses, de 5-7,5 × 0,8-1,5 mm, ± auriculées à la base, onguiculées sur 1,5-2 mm ; pièces de la carène incurvées, de 5-7 × 1-1,5 mm, apparemment plus courtes que les ailes, aiguës au sommet, auriculées ou atténuées et onguiculées sur 1,5-2,5 mm. *Étamines* diadelphes, la vexillaire soudée aux autres vers le 1/3 inférieur, puis libre. *Pistil* de 5-7 mm, sessile ; disque tubulaire mince ; ovaire pubérulent, 2-ovulé ; style ± incurvé près du sommet, de 3,5-5 mm, glabre.

Gousses non stipitées, densément velues, réticulées-veinées ; articles (1-) 2, largement elliptiques à orbiculaires, de 3,5-4 × 3-3,5 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 1 × 1,2-1,5 mm, arillées. - Pl. 10, 5-8.

TYPE : BURMANN, Fl. Zeyl. : 114, tab. 50, fig. 2 (1737).

D. biarticulatum est largement répandu du Sri Lanka au sud de l'Inde, au sud de la Birmanie, à Hainan, en Thaïlande, au Cambodge, au Viêtnam, au nord de Sumatra et au nord-est de l'Australie.

Cette espèce est fréquente dans toutes les formations secondaires, à proximité des mangroves, sur sols siliceux, argilo-sableux, alluvionnaires, à basse altitude (< 300 m).

NOM VERNACULAIRE - Cambodgien : *smau sraè*; *muör* (Kompong Chhnang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : Samrong Thom, *Pierre 1012* (avr. 1870). - Oddor Meanchey : entre Banteay Chhmar et Tou Choum, base du Massif des Dangrek, *Poilane*

14446. - Battambang : entre Thmor Pouk et Banteay Chhmar, *Poilane* 14375. - Pursat : *Godefroy* 340. - Kompong Chhnang : *Pételot* 211 ; entre Traping Pông et Leach, *Poilane* 17797. - Kandal : de Phnom Penh à Pursat, *Schmid* 61. - Kompong Speu : route de Kompong Speu à Sré Umbel, *Poilane* 17440 ; entre Phnom Hotêt et Sra Nam Chrom, *Poilane* 17744. - s. loc. : *Porée-Maspéro* 242.

VIËTNAM. - Đông Nai : Baria, *Baudouin in Talmy* 108, 157 ; entre Saigon et Cap St Jacques, *Evrard* 128. - s. loc. : *Baudouin s.n.* (1868).

4. TADEHAGI H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 280 (1973).

- *Desmodium* sect. *Pleurolobium* DC., *Prodr.* 2 : 326 (1825), p.p., incl. *subsect. Pteropoda* DC., excl. *subsect. Gyrania* DC. *quae est gen. Codariocalyx* ; *Mém. Lég.* : 317 (1826), incl. « *Pteropodes* », excl. « *Oscillans* ».

- *Pteroloma* DESV. ex BENTH., in MIQ., *Pl. Jungh.* : 217 et 219 (1852), non HOCHST. & STEUDEL (1841) ; SCHINDLER, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 20 : 271 (1924) ; *Repert. Beih.* 49 : 362 (1928) ; HUTCH., *Gen. Flow. Pl.* 1 : 484 (1964), ut *Pteroloma* DC.

- *Desmodium* sect. *Pteroloma* (DESV. ex BENTH.) BENTH., in BENTH. & HOOK. f., *Gen. Pl.* 1 : 519 (1865) ; MERR., *Philipp. J. Sci.* 5 : 86 (1910).

- *Desmodium* subgen. *Pteroloma* (DESV. ex BENTH.) BAKER, in HOOK. f., *Fl. Brit. Ind.* 2 : 163 (1876).

- *Meibomia* ADANS. (1763) *sensu* GAGNEPAIN, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 608 (1920).

- *Droogmansia* subgen. *Godefroya* SCHINDLER, *l.c.* : 274 (1924).

Sous-arbrisseaux ou *arbrisseaux* dressés. *Feuilles* 1-foliolées. Pétiole distinctement ailé. Stipules largement triangulaires, libres ou soudées ; stipelles présentes.

Inflorescences terminales et axillaires ou, seulement, en grappes terminales de 2-3 fleurs à chaque nœud. Bractées primaires portant 2 bractées secondaires, ces dernières seules axillant les fleurs ; bractéoles présentes ou absentes. Fleurs pédicellées *Calice* campanulé, à 4 lobes : lobe supérieur entier ou bidenté au sommet. *Corolle* à pétales nettement nervés : étendard orbiculaire à subelliptique ou obové ; ailes elliptiques-oblongues, arrondies au sommet, fortement auriculées à la base et largement ongiculées ; pièces de la carène aiguës à obtuses au sommet. *Étamines* diadelphes, la vexillaire libre ou légèrement soudée aux autres à la base. *Pistil* sessile ; disque présent à la base ; ovaire 5-8-ovulé, pubescent ; style glabre ; stigmaté capité.

Gousses exsertes ou non, comprimées, étroitement oblongues, droites ou légèrement incurvées, peu ondulées à la suture supérieure, profondément ou obscurément échancrées à la suture inférieure. *Graines* transversalement largement elliptiques, concaves, arillées autour du hile.

ESPÈCE-TYPE : *Tadehagi triquetrum* (L.) Ohashi.

Ce genre compte 3 espèces répandues dans le Sud-Est Asiatique ; au Cambodge, au Laos et au Viêt Nam 2 espèces et 2 sous-espèces sont décrites.

H. OHASHI a subdivisé ce genre en 3 sous-genres n'ayant qu'une seule espèce chacun ; nous n'adoptons pas ici cette subdivision.

CLÉ DES ESPÈCES ET SOUS-ESPÈCES

1. Gousses non stipitées, rectilignes à la suture supérieure, ondulées-échancrées à la suture inférieure ; articles plus longs que larges ; stipules soudées à la base, divisées en 2 lobes au sommet, tôt caduques ; bractéoles absentes ; lobe supérieur du calice plus long que les autres ; corolle longue de 8-10 mm..... 1. *T. godefroyanum*
- 1'. Gousses stipitées, obscurément ondulées aux sutures ; articles plus larges que longs ; stipules libres, persistantes ; bractéoles présentes ; lobe inférieur du calice plus long que les autres ; corolle longue de 5-6 mm..... 2. *T. triquetrum*
2. Stipules étroitement ovées, larges de 4-7 mm ; bractéoles longues de 1,5-2 mm ; gousses stipitées sur 1-5 mm, densément pubescentes, à 5-8 articles..... subsp. *triquetrum*
- 2'. Stipules ovées, larges de 8-11 mm ; bractéoles longues de 3-3,5 mm ; gousses stipitées sur 15 mm env., glabres, à 3-4 (-5) articles..... subsp. *rodgeri*

1. **Tadehagi godefroyanum** (Kuntze) H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 284, pl. 44 a, figs. 81, 82, 83 (1973).

- *Meibomia godefroyana* KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 196 (1891) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 608, fig. 56 (1920).
- *Droogmansia godefroyana* (KUNTZE) SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 274 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 310 (1928) ; THUAN, Fl. Camb., Laos, Viêt Nam. 23 : 126, fig. 21 (1987).
- *Desmodium godefroyanum* KUNTZE ex CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 407 (1928) ; MERR., Brittonia 2 : 193 (1936).

Arbrisseau dressé, de 1-3 m, à rameaux arrondis, striés, à pubescence apprimée soyeuse gris argenté. *Feuilles* subcoriaces à coriaces, entières, elliptiques ou ovées, de 4-17 x 2-7 cm, subaiguës ou obtuses au sommet, arrondies ou cordées à la base, uniformément pubescentes en dessus, puis glabrescentes sauf sur la nervure médiane, densément velues en dessous à poils apprimés soyeux gris argentés ; nervures secondaires 10-15 paires n'atteignant pas la marge ; veinules réticulées, saillantes en dessous. Pétiole de 1-3 cm, à ailes distinctes larges de 1-3 mm, velues sur les deux faces. Stipules soudées du côté opposé au pétiole, divisées en 2 lobes étroitement triangulaires ou ovés-acuminés, de 12-15 mm, velus en dehors et sur la marge, tôt caduques, laissant une longue cicatrice trans-

versale ; stipelles étroitement triangulaires, de 3-6 × 0,7-1 mm, à poils apprimés soyeux.

Inflorescences terminales en grappes de fascicules, à 2-5 fleurs chacun, atteignant 15-50 cm et plus ; rachis soyeux gris argenté. Bractées primaires ovées, de 3-4 × 1,5-2 mm, velues en dehors et sur la marge, tôt caduques ; bractées secondaires obovées, aiguës, de 2,5-4 × 1 mm, velues ; bractéoles absentes. Pédicelle de 4-6 mm, velu, réfléchi sous le fruit. *Calice* largement campanulé, long de 4 mm, très velu, à tube de 1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, de 2,5-3 × 3 mm, entier ou légèrement bifide au sommet ; lobes latéraux et inférieur triangulaires, de 2 × 1,5 mm. *Corolle* pourpre ou rouge foncé : étendard orbiculaire ou largement obové, de 8,5-9,5 × 9,5-10,5 mm, émarginé au sommet, non auriculé à la base, onguiculé sur 1 mm env. ; ailes obtuses, de 10-10,5 × 4-4,5 mm, à appendice de 0,7-1 mm à la base, onguiculées sur 2 mm ; pièces de la carène plus petites que les ailes, de 7,5-8,5 × 3 mm, subaiguës ou obtuses au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 3 mm. *Étamines* de 8-10 mm, la vexillaire partiellement soudée aux autres à la base. *Pistil* de 8-10 mm ; disque distinct à la base ; ovaire courtement stipité, velu à la base, graduellement rétréci en style de 3-4 mm.

Gousses non stipitées, comprimées, étroitement oblongues, de 28-43 × 5,5-6,5 mm, glabrescentes sur les deux faces, réticulées-veinées, légèrement épaissies et presque rectilignes à la suture supérieure, épaissies, ondulées-échancrées à la suture inférieure, renflées au niveau des graines ; articles 4-6, quadrangulaires à transversalement oblongs, de 6-8 mm, l'inférieur plus long. *Graines* transversalement elliptiques, de 3 × 4-4,5 mm, concaves, peu arillées autour du hile. - Pl. 11, 1-3, p. 51.

TYPE : *Godefroy s.n.* (juil. 1875), Cambodge (holo-, iso-, P!).

T. godefroyanum est localisé en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêt Nam où cette espèce se trouve dans les forêts claires ou denses sempervirentes, les formations secondaires, à proximité des cours d'eau, sur sols sableux, rocheux, du niveau de la mer à 800 m d'altitude.

Au Cambodge, la décoction des feuilles et des tiges est employée en bains de bouche pour calmer les affections dentaires.

NOMS VERNACULAIRES : Cambodgien : *dai tuën'* (Kompong Thom) ; *rèak' ba:t* (Siem Reap) ; *rèak' krâhâ:m* (kôh Kong) ; *rèak' mrèak'* (Oddor Meanchey). - Viêt Namien : (*cây*) *đuôi chồn* (Dông Nai).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kratié : Mt Sruôi, *Pierre 1005* (mars 1870). - Kompong Thom : *Béjaud 107* ; Preah Can, *Harmand s.n.* (sept. 1873). - Siem Reap : Angkor, *Godefroy s.n.* (juil.

1875), *Schmid s.n.*, *Thorel 2106* ; Phnom Koulen, *Martin 123, 1275, 1292* ; Preah Thom, *Vidal 4860*. - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, *Poilane 13820*. - Kandal : *Béjaud 216*. - Koh Kong : route de Trapeang Rung, *Martin 1122*. - s. loc. : *Guinet 118, Magnein et al. 4*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.*, *Tixier s.n.* (oct. 1955). - Vientiane : That Luang, *Tixier s.n.* (1955) ; Phou Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5731*. - Savannakhet : Se Ban Fai, *Poilane 28277*.

VIËTNAM. - An Giang : *Pierre s.n.* (nov. 1867). - s. loc. : *Counillon s.n.*, *Harmand s.n.*

2. *Tadehagi triquetrum* (Linné) H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 296, pl. 42 a, figs. 81, 82, 85 (1973).

subsp. *triquetrum*

- *Hedysarum triquetrum* L., Sp. Pl. : 746 (1753).
- *Desmodium triquetrum* (L.) DC., Prodr. 2 : 326 (1825) ; WIGHT & ARN., Prodr. : 224 (1834), p.p. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 163 (1876), p.p., excl. syn. *D. auriculatum*, *D. pseudotriquetrum* et *D. alatum* ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 143 (1897) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 607 (1920), p.p. ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. 1 : 611 (1922), p.p. ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 420 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 262 (1962) ut subsp. *triquetrum* ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 604 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 281 (1965).
- *Pteroloma triquetrum* (L.) DESV. ex BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 220 (1852), p.p., excl. syn. *Desmodium pseudotriquetrum* et *D. alatum* ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 271 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 362 (1928).
- *Meibomia triquetra* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 197 (1891).
- *Desmodium triquetrum* subsp. *genuinum* PRAIN, l.c. 66 (2) : 390 (1897).
- *Hedysarum alatum* ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 348 (1832), p.p.

Sous-arbrisseau dressé ou ascendant, de 0,5-2 m, à rameaux trigones couverts de poils soyeux blancs dressés, puis glabrescents. Feuilles chartacées, entières, étroitement elliptiques ou obovées, de 3,5-20 x 1-6 cm, aiguës ou acuminées au sommet, arrondies ou obscurément cordées à la base, finement pubescentes en dessus, à pubescence éparsée ou dense en dessous ; nervures secondaires 8-14 paires, n'atteignant pas la marge ; veinules peu saillantes en dessous. Pétiole ailé, de 1-5 cm, creusé en gouttière en dessus ; ailes larges de 1-6 mm, ayant les 3/4 de la longueur du pétiole, glabrescentes sur les deux faces, ciliées sur la marge. Stipules étroitement ovées, de 8-25 x 4-7 mm, acuminées au sommet, libres, subcordées à la base, glabres ou à pubescence éparsée en dehors, persistantes ; stipelles 2, à la base du pétiolule, en prolongement des ailes du pétiole.



Pl. 11. – *Tadehagi godefroyanum* (Kuntze) Ohashi : 1, feuille jeune, face inférieure $\times 2/3$; 2, base de feuille adulte $\times 2/3$; 3, gousse $\times 2/3$. – *T. triquetrum* (L.) Ohashi subsp. *triquetrum* : 4, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 5, détail du pétiole ailé $\times 2$. – *T. triquetrum* subsp. *rodergi* (Schindler) Ohashi : 6, fragment de rameau : feuilles, fleurs et gosses $\times 2/3$; 7, stipules $\times 2$; 8, fleur en bouton $\times 2$; 9, fleur épanouie $\times 2$; 10, gousse $\times 2/3$ (1, Martin 1292 ; 2, 3, Béjaud 107 ; 4, 5, Poilane 14109 ; 6-9, Poilane 16879 ; 10, Poilane 2192).

Inflorescences terminales et axillaires en grappes de fascicules espacés, à 2-5 fleurs chacun, les terminales longues de 15-30 cm ; rachis trigone couvert de poils apprimés et de poils crochus. Bractées striées, souvent persistantes, les primaires subulées à étroitement triangulaires, de 5-10 × 0,7-1,2 mm, pubescentes à glabrescentes en dehors, à pubescence éparsse sur la marge ; les secondaires de même forme, de 2-2,5 × 0,5 mm, pubescentes. Bractéoles étroitement triangulaires, de 1,5-2 × 0,3 mm, glabres ou à pubescence éparsse en dehors. Pédicelle grêle, de 2-6 mm, atteignant 5-8 mm sur le fruit. *Calice* campanulé, long de 4-5 mm, couvert de fins poils crochus et de poils droits longs et courts, à tube de 1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur entier ou finement bidenté, deltoïde, de 2-2,5 × 1,7-2 mm env. ; lobes latéraux étroitement triangulaires, de 2,5-3 × 0,7-1 mm ; lobe inférieur de 3-3,5 × 1 mm env. *Corolle* rose, rouge ou bleuâtre : étendard obové, orbiculaire à subelliptique, de 5-6 × 5-6 mm, arrondi ou émarginé au sommet, auriculé à la base, onguiculé sur 1-1,5 mm ; ailes arquées, de 5-6 × 2-2,5 mm, arrondies au sommet, éperonnées à la base sur 0,5 mm, onguiculées sur 1,5 mm ; pièces de la carène arquées, de 4-5 × 2 mm, aiguës ou obtuses au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 2 mm. *Étamines* diadelphes, la vexillaire longue de 4-4,5 mm, partiellement soudée aux autres en dessous du milieu, libre à l'extrême base. *Pistil* de 6-6,5 mm ; disque distinct à la base ; ovaire pubéruleux ; style de 2-3,5 mm, incurvé à angle droit, glabre vers le sommet.

Gousses stipitées sur 1-5 mm, densément pubescentes, obscurément ondulées aux sutures, renflées au niveau des graines, non réticulées-veinées ; articles 5-8, plus larges que longs, de 2,5-3,5 × 5-6 mm. *Graines* subelliptiques, de 1,5-2,5 × 2-3 mm, arillées autour du hile. - Pl. 11, 4-5.

TYPE : *Herb. Linné 921.20* (LINN).

T. triquetrum est largement répandu du Sri Lanka en Inde, en Birmanie, en Chine (Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Yunnan), à Hongkong, à Taiwan, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtname, en Malaisie, en Australie tropicale, en Nouvelle-Calédonie, jusque dans les Iles du Pacifique.

Dans notre territoire cette espèce se trouve en forêts mixtes sempervirentes ou caducifoliées, à proximité des cours d'eau, sur les talus des rizières, sur sols sableux, rocheux, sur terre rouge ou basaltique, de 200 à 2000 m d'altitude.

Les racines sont considérées comme médicinales. Elles s'utilisent en décoction pour grossir, en application externe sous forme de cataplas-

me pour guérir les entorses (Cambodge : Stung Treng, Koh Kong) pour abaisser la température, en cas de fièvre (Laos : Vientiane). Au Vietnam (Thuận Hải) les infusions de racines sont absorbées pour guérir les maux de rein ; celles des feuilles s'absorbent comme succédané du thé ou pour calmer les maux de ventre (Cao Lang).

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *kô:n dèi bânndôt* (Stung Treng) ; *krâchâk chahs* (Kompong Chhnang) ; *lba: chiem* (Koh Kong). - Laotien : *ha:ng sūa* (Sedone) ; *khi:z hno:n, ph'è:ng kh'am h'o:yz* (Vientiane) ; *khi:z hno:n no:yz* (Louang Prabang) ; *(ko:) th'a: hlwà* (Houa Phan) ; *sa:m ha:ng tônz* (Sayaboury). - Vietnamien : *(cây) đở đọt, đuôi chôn, cỏ bình* (Cao Lang) ; *(cây) côm trạo, gỏi hạc* (Bình Trị Thiên) ; *tràng qua ba canh* (Lâm Đông). - Proto-indochinois : *chinh uan brai* (Lâm Đông) ; *dru dra* (Thuận Hải) ; *ratha a thao* (Phu Khanh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : entre O Rossey et Slek Krei, *Poilane 14109*. - Pursat : *Müller 517 p.p.* ; Phnom Smokeo, *Müller 595*. - Kompong Chhnang : *Müller 411*. - Kompong Cham : Chup, *Evrard 741*. - Kompong Speu : Kompong Svai, *Harmand 389* ; Kirirom, *Martin 776* ; Rolaak Kang Cheung, *Poilane 17715*. - Koh Kong : Andung Tuk, *Martin 1051* ; entre Russey Chrum et Khbal Kôh, 400 m, *Martin 1750*. - Kampot : *Geoffroy 211*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n., Poilane 20231, Pottier 659, Tixier s.n.* (oct. 1955). - Houa Phan : entre Sam Neua et Muong Ham, *Poilane 2010*. - Xieng Khouang : *Miéville in Chevalier s.n.* (mai 1919), *37126, 37150*. - Sayaboury : *Vidal 4298*. - Vientiane : route de Ban Keun, *Tixier 4* ; Ban Sa Phan Meuk, 800 m, *Vidal 5528, 5538*. - Khammouane : Mahaxay, *Pételot 4941*. - Savannakhet : entre Savannakhet et Quang Tri, *Poilane 11372, 11557* ; entre Lai Po et Tang A Lai, *Poilane 13708* ; Vallée de la Se Ban Fai, *Poilane 28180*. - Champassak : entre Nong Boc Khao et Phong Tham, 900 m, *Poilane 15864* ; env. de Paksé, *Vidal 4511* ; Bassac, *Thorel 634*.

VIỆTNAM. - Lang Son : *Bois 105, Lecomte & Finet 39* ; de Lang Son à Nuoc Binh, *Lecomte & Finet 329, 337* ; Massif du Mau Son, *du Pasquier in Pételot s.n.* (août 1924) ; Than Moi, *Eberhardt 3297*. - Ha Bac : de Nha Nam à Yên Thê, *Bois 257*. - Ha Son Binh : Mt Bavi, *d'Alleizette s.n.* (avr. 1909), *Balansa 2211* ; Tu Phap, *Balansa 2212* ; entre Phuong Lam et Cho Bo, *Balansa 2213*. - Ha Nôi : *Sect. Agric. Prof. Ha Nôi 80*. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 18*. - Quang Ninh : Uong Bi, *Balansa 1248, 1249* ; Ile aux Biches, Baie d'Along, *Lecomte & Finet 31* ; Pac Si, Mon Cay, *Tsang 26906* ; Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 29521* ; Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 30513*. - Ha Nam Ninh : Bach Bat, *Bon 760* ; Yên Bac, *Bon 4028, 4040* ; Cho Ganh, *Pételot 1104, 1139*. - Thanh Hoa : Lang Rieng, *Bon 5705* ; Hoang Cuong, *Bon 1339*. - Nghệ Tĩnh : Vallée du Sông Con, *Poilane 16414*. - Bình Trị Thiên : Toang, *Eberhardt 2322, 2426* ; Hoi Mit, *Eberhardt 2575* ; Bền Tram, *Poilane 1042* ; Lao Bao, 200 m, *Poilane 11333* ; Huê, *Lecomte & Finet 1145, Squires 230, Vidal 927 A*. - Quang Nam-Da Nang : Mt Bana, *J. & M.S. Clemens 3626, Poilane 29332* ; Da Nang (Tourane), *Gaudichaud 252*. - Gia Lai-Công Tum : Dak Ha, 1500 m, *Poilane 18393* ; Dak To, 600 m, *Poilane 35567*. - Dak Lac : Ban Me Thuot, 450 m, *Schmid 120, 759*. - Phu Khanh, 500 m, *Poilane*

ne 5361 ; env. de Nha Trang, *Robinson 1319*. - Lâm Đông : env. de Dran, *Evrard 1443* ; Fimnon, *Lichy 122* ; env. de Bao Loc (Blaio), 800-900 m, *Poilane 19879, 20948* ; Lang Anh, *Poilane 21076* ; Dalat, *Vu Van Cuong 1603* ; km 152, route n° 20, *Poilane 23371*. - Thuân Hai : Ca Na, 500-800 m, *Poilane 5706, 5775, 8459, 8607, 8647, 8692, 12317*. - Đông Nai : Mt Dinh, *Poilane 640* ; Dinh Quan, *Poilane 21531* ; Biên Hoa, *Thorel 634* ; Baria, *Pierre s.n.* (oct. 1866). - Ho Chi Minh Ville : *Lefèvre 487*. - An Giang : Mt Day, *Pierre s.n.* (nov. 1867). - s. loc. : *Baume 193, Duport 133, Gaudichaud s.n., Thorel s.n.* (1862-66).

subsp. **rodgeri** (Schindler) H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 295, fig. 85 (1973).

- *Pteroloma rodgeri* SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 272 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 362 (1928).

- *P. triquetrum* subsp. *rodgeri* (SCHINDLER) H. OHASHI, J. Jap. Bot. 41 : 96 (1966).

Feuilles atténuées, longuement acuminées au sommet ; stipules ovées, larges de 8-11 mm ; pétiole à ailes plus étroites ; bractéoles longues de 3-3,5 mm. *Gousses* stipitées sur 15 mm env., comprimées, glabres, nettement réticulées-veinées, peu renflées au niveau des graines, à 3-4 (-5) articles. - Pl. 11, 6-10.

TYPE : *Rodger 196*, Birmanie (holo-, CAL).

T. triquetrum subsp. *rodgeri* est localisé en Birmanie, en Thaïlande et au Laos où on le trouve en forêt claire, jusqu'à 1500 m d'altitude.

Au Laos, les feuilles en infusion donnent une boisson pouvant remplacer le thé ; elles servent également à tuer les asticots du *pa dèk* (sau-mure de poisson).

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *ba:y khi:z hno:n* (Vientiane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : entre Ban Ban et Xieng Khouang, *Poilane 2192* ; Phak Lon, 1500 m, *Poilane 16879*. - Vientiane : *Vidal 1103 B*.

5. CODARIOCALYX Hasskarl

Flora 25 (2) : 48 (1842) *p.p.*, excl. *C. capitatus* (DC.) Hassk. *quae est Desmodium styracifolium* (Osbeck) Merr. ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 20 : 280 (1924) ; Repert. Beih. 49 : 261 (1928) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. 1 : 479 (1964) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 40 (1973).

- *Desmodium* sect. *Pleurolobium* DC., Prodr. 2 : 326 (1825), p.p. incl. subsect. *Gyantia* DC., p.p., excl. *D. timoriense* DC. quae est *Pseudarthria viscida* Wight & Arn. ; Mém. Lég. : 322 (1826) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh : 223 (1852), in nota ; TAUBERT, in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 3 (3) : 329 (1894) ; MERR., Philipp. J. Sci. 5 : 86 (1910).
- *Desmodium* subgen. *Pleurolobium* BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 174 (1876).

Arbrisseaux dressés. Feuilles 3- ou 1-foliolées par réduction des folioles latérales ; celles-ci subsessiles quand elles sont présentes ; foliole terminale pétiolulée, beaucoup plus grande que les latérales. Pétiole renflé en coussinet à la base. Stipules scarieuses, striées, tôt caduques ; stipelles 2, très petites.

Inflorescences terminales ou axillaires en grappes de fascicules, à 2-4 fleurs chacun, ± ramifiées ou paniculées. Bractées recouvrant entièrement les fleurs en bouton, puis caduques. Bractéoles absentes. Pédicelle accrescent. *Calice* campanulé, membraneux, à 4 lobes, le lobe supérieur distinctement bidenté. *Corolle* exserte, à pétales membraneux, distinctement veinés : étendard souvent asymétrique, orbiculaire ou elliptique, émarginé ou arrondi au sommet, non auriculé à la base ; ailes subdeltoïdes, larges et arrondies au sommet, auriculées à la base, courtement onguiculées ; pièces de la carène très incurvées, plus longues que les ailes, arrondies au sommet, non auriculées mais appendiculées à l'extérieur vers la base, longuement onguiculées. *Étamines* diadelphes, la vexillaire libre plus courte que les autres, à filets soudés sur les 4/5 env., les parties libres alternativement longues et courtes. *Ovaire* linéaire, plus long que les étamines, 6-13-ovulé ; style épaissi au sommet et plié en angle droit ; stigmate terminal, capité.

Gousses non stipitées, non nettement articulées, ± incurvées, à suture supérieure épaissie, non échancrée et suture inférieure mince, ondulée-échancrée, déhiscentes par la suture inférieure, non réticulées-veinées. *Graines* ellipsoïdes ; arille très développé, sagitté, ondulé sur les bords.

ESPÈCE-TYPE : *Codariocalyx motorius* (Houtt.) H. Ohashi.

Ce genre compte 2 espèces répandues en Asie du sud-est jusqu'en Australie tropicale ; les deux se trouvent dans notre territoire.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Foliole terminale atténuée ou acuminée au sommet, au moins deux fois plus longue que large ; pédicelle de 1-4 mm, atteignant 3-7 mm sur le fruit ; gousses subglabres 1. *C. motorius*
- 1'. Foliole terminale arrondie ou émarginée au sommet, moins de deux fois plus longue que large ; pédicelle de 4-9 mm, atteignant 7-12 mm sur le fruit ; gousses densément velues..... 2. *C. gyroides*

1. *Codariocalyx motorius* (Houttuyn) H. Ohashi

- J. Jap. Bot. **40** : 367 (1965), *incl. var. roylei* Wight & Arn. ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. : 125 (1966) ; *l.c.* **2** : 63 (1971) ; Ginkgoana **1** : 46, *pl. 1 b, figs. 7, 8, 10* (1973).
 - *Hedysarum motorium* HOUTT., Nat. Hist. **2** (10) : 246 (1779).
 - *Desmodium motorium* (HOUTT.) MERR., J. Arnold Arbor. **19** : 345 (1938) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 254 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 605 (1963) ; DEB *et al.*, Bull. Bot. Soc. Beng. **22** : 184 (1968), *incl. var. roylei* (Wight & Arn.) Deb, Sengupta & Malick.
 - *Hedysarum gyrans* L.f., Suppl. : 332 (1781).
 - *Desmodium gyrans* (L.f.) DC., Prodr. **2** : 326 (1825) ; WALLICH, Cat., n° 5725 K (1831-32), *incl. var. attenuata* R.A. Graham ex Wallich, *nom. nud.* ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 227 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 174 (1876), *incl. var. roylei* (Wight & Arn.) Baker ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 584 (1920) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. **2** : 285 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 407 (1928) ; LIU & CHUANG, Taiwania **8** : 79 (1962).
 - *D. roylei* WIGHT & ARN., Prodr. **1** : 227 (1834).
 - *Codariocalyx gyrans* (L.f.) HASSK., Flora **25** (2) : 49 (1842) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 280 (1924), *incl. var. roylei* (Wight & Arn.) Schindler ; Repert. Beih. **49** : 261 (1928) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 479 (1964).

Arbrisseau dressé, de 0,5-2 m, à rameaux striés, glabres ± lenticelés. *Feuilles* 3-foliolées et souvent 1-foliolées en mélange, membraneuses à subcoriaces ; foliole terminale ovée-elliptique, souvent sublinéaire, au moins deux fois plus longue que large, de 1,5-12,5 × 0,5-4,5 cm, obtuse à arrondie à la base, atténuée ou acuminée au sommet, pubescentes en dessus, soyeuses en dessous ; folioles latérales petites, quand elles existent, étroitement elliptiques, de 8-30 × 2-8 mm, aiguës ou obtuses au sommet ; nervures secondaires 8-14 paires, saillantes, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 1-3 cm, pétiolules de 2-3 mm, pubescents. Stipules étroitement lancéolées, de 10-14 × 1,7-2,3 mm, ± asymétriques à la base, acuminées au sommet, glabres, ciliées sur la marge, tôt caduques ; stipelles subulées, de 3-5 mm, persistantes.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes de fascicules, simples ou ramifiées, longues de 5-15 cm, à 2 (-3) fleurs chacun. Bractées primaires largement ovées-acuminées, de 5,5-7 × 5-7 mm, glabres, ciliées sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 1-4 mm, atteignant 3-7 mm sur le fruit. *Calice* de 2-2,5 mm, pubescent extérieurement, à tube de 1-1,5 mm ; lobe supérieur assez profondément bidenté, de 1 × 2 mm ; lobes latéraux subtriangulaires, de 1-1,2 × 0,8-1 mm ; lobe inférieur triangulaire, de 1 × 1-1,2 mm. *Corolle* mauve ou orangée : étendard suborbiculaire, de 7,5-10 × 7,5-10 mm ; ailes de 6,5-9,5 × 4-5 mm ; pièces de la carène de 9-10 × 3 mm, appendiculées vers la base sur 5-6 mm. *Étamines* de 8-11 mm. *Pistil* de 9,5-12 mm ; ovaire 3-11-ovulé, pubescent le long de la suture carpellaire ; style de 3,5-7 mm.

Gousses de (15-) 30-50 × 3-7 mm, légèrement pubescentes à subglabres, rectilignes à la suture supérieure, échancrées à la suture inférieure ; articles 3-11, longs de 5-7 mm. *Graines* de 2,5-3 × 4-4,5 mm ; arille de 2,5-3 mm de diamètre, épais de 1 mm. - Pl. 8, 1-5, p. 39.

TYPE : D'après HOUTTUYN, Nat. Hist. 10 (2) : 246 (1779), description faite d'après une plante cultivée à Leiden en 1778 (non localisé).

C. motorius est largement répandu, du Sri Lanka au nord de l'Inde, dans la région himalayenne, en Birmanie, au sud de la Chine, à Taiwan, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, dans la Péninsule malaise, en Indonésie et au nord de l'Australie (Queensland).

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans toutes les formations ouvertes, les forêts claires, les pinèdes, sur sols argilo-sableux, rui- nés ou non par les feux successifs, de 200 à 2000 m d'altitude.

Au Laos (Vientiane) les racines râpées avec de l'eau seraient utili- sées par voie interne contre les refroidissements.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *kâm-phé:m* (Kompong Chhnang). - Laotien : *padông fai* (Vientiane) ; *bai thao lo(?)* (Kham- mouane) ; *du:k khièd* (Champassak). - Proto-indochinois : *rö sen, nhan* (Lâm Đông) ; *sov dai glai* (Thuân Hai).

Le nom « *motorius* », en latin « *en mouvement* », fait allusion à l'extrême mobilité des pétioles qui, à une certaine température, font des mouvements complets de rotation ; l'ancien nom « *gyrans* », du latin « *gyro* », tourner, évoque la même mobilité des feuilles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : *Thorel s.n.* (1866-68). - Preah Vihear : Thmor Pouk-Ban- teay Chhmar, base du Massif des Dangrek, *Poilane 14398*. - Pursat : *Godefroy 395, 528*. - Kompong Chhnang : *Müller 438*. - Kandal : Oudong, *Thorel s.n.* (1866-68). - Kompong Speu : Mt Aral, *Pierre 1010*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Vientiane : *Tixier 13/11/55. 02* ; route du Phou Khao Khouay, 200-800 m, *Vidal 4045, 5523*. - Khammouane : Phou Thane, *Spire 138*. - Savannakhet : route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11441, 11604, 11630* ; rives de la Se Ban Fai, *Poilane 28223*. - Saravane : entre Dasia et Tateung, 700-800 m, *Poilane 15538*. - Champassak : Sedone, *Thorel s.n.* ; Đông Kha Lôn, Paksé, *Vidal 1844* ; Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68).

VIËTNAM. - Ha Bac : Pho Cam, *Balansa 1230*. - Ha Son Binh : env. de Tu Phap, *Balan- sa 2272, 2273* ; Kiên Do, *Balansa 4435*. - Ha Nam Ninh : Yên Bac, *Bon 4023* ; Cho Ganh, *Duport s.n.* (oct. 1924). - Thanh Hoa : entre Dong Khanh et Nam Phu Qui, *Poila- ne 16625*. - Gia Lai-Công Tum : env. de Dakto, 600-1000 m, *Poilane 35559, 35999*. - Dac Lac : Ban Me Thuot, *Schmid 24* ; Ban Trap, 550 m, *Schmid 760*. - Lâm Đông : entre Dabang et Dran, 200-1000 m, *Chevalier 30628* ; Fimnon, 1000 m, *Lichy 107* ; Dalat,

Evrard 1272, N de Dalat, 1500 m, *Poilane* 30399 ; Prenh, *Evrard* 1483 ; Massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane* s.n. (oct. 1940) ; Long Hanh, 1000-1200 m, *Poilane* 21047, 21098, 21161, 30151, 30412. - Thuân Hai : Cana, 500-700 m, *Evrard* 2348, *Poilane* 8612, 8668, 8672, 8950 ; Vallée du Sông Cây, *Poilane* 30609, 30625 ; E de la gare de Krong Pha, *Poilane* 30633. - Đông Nai : Mt Dinh, Baria, *Pierre* s.n. (oct. 1866). - Sông Bé : Budop, *Poilane* 841. - An Giang : Mt Ta Bec, *Pierre* 292 bis (nov. 1867) ; Mt Pell, *Pierre* s.n. (déc. 1867). - s. loc. : *Bon* 6212, *Counillon* s.n., *Thorel* 1437.

2. *Codariocalyx gyroides* (Roxb. ex Link) Hasskarl

Flora **25** (2) : 49 (1842), p.p. ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 281 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 261 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 43, pl. 1 a, figs. 7, 8, 9 (1973).

- *Hedysarum gyroides* ROXB. [Hort. Beng. : 57 (1814) *nom. nud.*], ex LINK, Enum. Alt. **2** : 247 (1822).
- *Desmodium gyroides* (ROXB. ex LINK) DC., Prodr. **2** : 326 (1825) ; Mém. Lég. : 322 (1826) ; WALLICH, Cat., n° 5728 E (1831-32), *incl. var. subobcordata* Wallich, *nom. nud.* ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh : 227 (1852) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 243 (1855), *incl. var. lilacina* Miq. et *var. violacea* Miq., p.p. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 175 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 583 (1920) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. **2** : 285 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 408 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 250 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 605 (1963).
- *Meibomia gyroides* (DC.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 196 (1891).
- *Desmodium pseudogyroides* MIQ., l.c. : 244 (1855).
- *D. oxalidifolium* A. LÉVEILLÉ, Fl. Kouy-Tchéou : 233 (1914), p.p., *quoad Esquirol* 2205.
- *D. papuanum* J.W. WHITE, Proc. Roy. Soc. Queensl. **34** : 34 (1922).

Sous-arbrisseau de 1-2,5 m, à nombreux rameaux pubescents. *Feuilles* 3- ou 1-foliolées, les supérieures axillant les inflorescences, plus petites que les caulinaires, subcoriaces, entières, elliptiques à ovées ; foliole terminale, de 3-8 x 1,6-5 cm, arrondie ou cordée à la base, arrondie ou émarginée et mucronée au sommet, pubescente sur les deux faces ; folioles latérales de 1-3 x 0,5-1,5 cm ; nervures secondaires 7-9 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 1-3 cm, pétiolules de 2-3 mm, pubescents. Stipules étroitement triangulaires-acuminées, de 12-15 x 2-2,5 mm, glabres en dehors, soyeuses en dedans ; stipelles lancéolées, de 4-6 x 0,5 mm, glabres, ciliées sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes de fascicules, longues de 5-15 cm, à 2-3 fleurs chacun ; rachis couvert de poils apprimés. Bractées primaires largement ovées-acuminées, de 6-9,5 x 4-5,5 mm, pubescentes en dehors, ciliées sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 4-9 mm, atteignant 7-12 mm sur le fruit. *Calice* subcampanulé, long de 2-2,5 mm, soyeux, à tube de 12-17 mm et à 4 lobes : lobe supérieur bifide, de 1 x 2 mm ; lobes latéraux tri-

angulaires-acuminés, de 0,5-0,8 × 1,5 mm ; lobe inférieur de 0,5-0,8 × 1 mm. *Corolle* mauve, rose ou bleu violet : étendard largement ové, de 9-11 × 8,5-10,5 mm, émarginé au sommet, brusquement rétréci à la base ; ailes larges de 7-9 × 4-6 mm, arrondies au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 1 mm env. ; pièces de la carène de 9-12 × 5 mm, appendiculées à la base sur 5 mm. *Étamines* de 9-11 mm. *Pistil* de 12-14 mm ; ovaire 5-13-ovulé, densément velu ; style de 4-7 mm.

Gousses de 25-50 × 4-6 mm, densément velues ; articles (5-) 8-13, longs de 4-5 mm. *Graines* de 2,5 × 4 mm ; arille de 2,5 mm de diamètre, épais de 1 mm. - Pl. 8, 6-10, p. 39.

TYPE : *M. & R. Smith s.n.* (1811), Inde (non localisé).

C. gyroides est répandu au Sri Lanka, en Inde, dans la région Himalayenne, en Birmanie, en Chine (Guangxi, Hainan, Yunnan), en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtnam, à Timor et en Nouvelle-Guinée.

Dans notre territoire cette espèce se trouve à proximité des cours d'eau, dans les endroits marécageux, sur sols argileux, alluvionnaires, sur terre rouge, du bord de la mer à 1600 m d'altitude.

Elle est employée partout comme plante fourragère.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*ko:*) *da: kat* (Houa Phan) ; (*ko:*) *ma: nha:* (Xieng Khouang). - Proto-indochinois : *nam bra, rö moi, sō nuan bra* (Lâm Đông).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : Mt de l'Éléphant, *Poilane 23111*.

LAOS. - Houa Phan : Muong Poun, *Poilane 1918*. - Xieng Khouang : Tranninh, *Poilane 2318*. - Vientiane : *Tixier 11/11/55.07*. - Saravane : entre Dasia et Tateung, 700 m, *Poilane 16083*. - Champassak : env. de Phou Thani, Plateau des Bolovens, *Poilane 15846*. - Attopeu : entre Phu Da Phuk et Mong Mai, 100-200 m, *Poilane 15972*.

VIËTNAM. - Hoang Lien Son : env. de Chapa, 1400 m, *Pételot 4983* ; entre Phu Lu et Pakha, *Poilane 17213*. - Ha Son Binh : Kiên Khê, *Bon 2740*. - Nghê Tinh : route de Cua Rao, *Poilane 16759*. - Binh Tri Thiên : Lang Tram, *Poilane s.n., 30107* ; Khe Sanh, *Poilane & fils 68, 264*. - Gia Lai-Công Tum : entre Dakto et Dakha, 800-900 m, *Poilane 18378*. - Dac Lac : entre Poste du Lac et Ban Dlé, 500-600 m, *Poilane 18562*. - Phu Khanh : env. de Nha Trang, *Evrard 576, Poilane 4253*. - Lâm Đông : Di Linh (Djiring), Massif du Lang Bian, 1000-1100 m, *Chevalier 31270* ; entre Bellevue et Dran, 800-1000 m, *Chevalier 40416* ; Dran, *Hayata 902, Poilane 31* ; N du Haut Donnaï, 1500 m, *Poilane s.n.* (oct. 1940) ; route n° 12, 1000 m, *Poilane 21142* ; route n° 20, 800-900 m, *Poilane Ch 38, Poilane 19817, 21212, 23373* ; Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 23352, Tixier s.n.* (janv. 1961) ; Phnom Sapoun, 800 m, *Poilane 23817* ; Massif du Bi Doup, 1500-1600 m, *Poilane 30264*. - s. loc. : *Bon 6060, 6214, Duport s.n., Pételot s.n.*

6. **HEGNERA** Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 284 (1924) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 483 (1964) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 257 (1973).

- *Desmodium* sect. *Heteroloma* BENTH. subsect. *Nephromeria* BENTH., in BENTH. & HOOK. f., Gen. Pl. **1** : 520 (1865), *p.p.*

Genre monospécifique, caractères de l'espèce.

Hegnera obcordata (Miquel) Schindler

Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 285 (1924) ; Repert. Beih. **49** : 329 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 257, *pl. 44 b, fig. 72, 73* (1973).

- *Uraria obcordata* MIQ., Fl. Ind. Bat., Suppl. **1** : 114 et 305 (1860).

- *Desmodium obcordatum* (MIQ.) KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. **42** (2) : 229 (1874) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 166 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 594 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 413 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 255 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 604 (1963).

- *Meibomia obcordata* (MIQ.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 198 (1891).

Sous-arbrisseau rampant ou grimpant, ou *arbuste* de 3-4 m, à rameaux ± ligneux, densément velus à poils courts et crochus mêlés à des poils longs. *Feuilles* 3-foliolées ; folioles chartacées, pubescentes sur les deux faces ; foliole terminale déprimée, obovée, plus large que longue, de 2-4 × 2-9 cm, obtuse à arrondie à la base, obcordée au sommet ; folioles latérales largement obovées, de 1-3,5 × 1-3,5 cm ; nervures secondaires 4-5 paires n'atteignant pas la marge. Pétiole de (2-) 2,5-6,5 (-7) cm, pétioles de 1-2 mm, velus, à poils droits et crochus. Stipules ovées asymétriques, de 5-7,5 × 2-2,5 mm, longuement acuminées au sommet, rigides, pubescentes sur les deux faces et sur la marge, persistantes. Stipelles épineuses, en alène, de 1 mm env., à pubescence éparsée ou dense de poils droits et de poils crochus, persistantes.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes de fascicules, longues de 5-20 cm, à (2-) 3-4 fleurs chacun ; rachis densément velu. Bractées épaisses, scarieuses, striées, pubescentes sur les deux faces et sur la marge : les primaires étroitement ovées, acuminées, entières ou 3-fides, de 3-4 × 1-1,5 mm, les secondaires étroitement triangulaires, de 1-2 × 0,2-0,6 mm ; bractéoles absentes. Pédicelle de 2,5-5 mm, densément velu. *Calice* largement campanulé, de 2,5-3,2 mm, densément velu, à tube de 1 mm env. et à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire, bidenté, long de 1,2-1,6 mm ; lobes latéraux triangulaires, de 1,2-1,6 mm ; lobe inférieur le plus long, triangulaire-acuminé, de 1,5-2 mm. *Corolle* rouge foncé à violette : étendard largement elliptique, de 6,5-7,5 × 6 mm,

arrondi au sommet, plus large vers le milieu, auriculé à la base, onguiculé sur 1 mm env. ; ailes étroitement elliptiques, de 6,5-7,5 x 1,5 mm, obtuses au sommet, auriculées à la base, onguiculées sur 1,5-2 mm ; pièces de la carène de 6-7 x 1,5-2 mm, obtuses ou aiguës au sommet, non auriculées à la base, onguiculées sur 1,5-2 mm. *Étamines* monadelphes, à filets soudés, longs et courts alternativement, la vexillaire soudée aux autres près de la base. *Pistil* de 6-7,5 mm, très velu à la base ; ovaire 1-5-ovulé ; style de 2 mm env.

Gousses stipitées sur 2,5-4 mm env., comprimées, longues de 2-3 cm, indéhiscentes, parsemées de poils longs et courts ; articles (1-) 3-5, en forme de U, de 6-7 x 4-5 mm, ± imbriqués et recourbés aux extrémités ; sutures légèrement épaissies, la supérieure profondément échancrée au milieu des articles, l'inférieure incisée presque jusqu'à la supérieure. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,5-2,8 x 3,7-4 mm, comprimées, non ou peu arillées, avec seulement un arille peu marqué autour du hile. - Pl. 10, 1-4, p. 45.

TYPE : *Teysmann s.n.* (1855-56), Sumatra (non localisé).

H. obcordata est répandu en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, à Sumatra et à Java.

Dans notre territoire cette espèce se trouve en sous-bois de forêt dense, dans les formations secondaires, sur les pentes rocheuses, sur sols sableux ou argileux. La floraison a lieu au début de la saison sèche.

Au Cambodge (Kampot) les feuilles pilées sont appliquées sur les éruptions cutanées. Cette espèce est souvent considérée comme ornementale et peut être utilisée comme plante de couverture.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (*voë*) *mien*, (*smau*) *chë:ng tàk kaè* (Kampot), *kâm' pôn'h préi* (Oddor Meanchey). - Laotien : *khi:z katük hma:z* (Vientiane). - Viêt namien : *cang ca khe* (Kiên Giang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, base du Massif des Dangrek, *Poilane 13844*. - Kampot : Phnom Chung, *Pierre s.n.* (déc. 1867) ; N de Kampot, *Poilane 14617* ; Kamchay, *Poilane 22850*.

LAOS. - Vientiane : *Vidal 668 B* ; Ban Keun, 200-300 m, *Vidal 4025*. - Khammouane : *Hayata s.n.* (déc. 1921) TI.

VIËTNAM. - Ha Bac : Lam, *Mouret 56*. - Quang Ninh : Uong Bi, *Balansa 1242*. - Binh Tri Thiên : Lao Bao, *Poilane 11358*. - Dac Lac : entre Ban Dlé et Dankia, Massif du Lang Bian, 600 m, *Poilane 18588* ; Ban Niang, 400 m, *Schmid 763*. - Lâm Đông : km 48, montée du Col de Bao Loc (Blao), 250 m, *Poilane 19828* ; Chute de Pongour, *Tixier s.n.* (mai 1959). - Thuân Hai : Vallée du Sông Cây, *Poilane 30605*. - Đông Nai : Baria, *Pierre s.n.* (oct. 1866). - s. loc. : *Thorel 1439*.

7. DESMODIUM Desvoux

J. Bot. Agric. **1** : 122 (1813), *nom. cons.* ; DC., Prodr. **2** : 325 (1825) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 220 (1852) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 561 (1920), *p.p.* ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 263 (1928) ; HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 481 (1964) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 385 (1979) ; H. OHASHI, POLH. & B.G. SCHUBERT, in POLH. & RAVEN (ed.), Adv. Leg. Syst. **1** : 299 (1981) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 87, *figs. 22 à 68* (1973) ; J. Jap. Bot. **57** : 226 (1982) ; Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (biol.), **39** : 172 (1988).

- *Grona* LOUR., Fl. Cochinch. : 459 (1790), *nom. rej.*

- *Murtonia* CRAIB, Kew Bull. 1912 : 266.

- *Papilionopsis* STEENIS, Nova Guinea, Bot. **3** : 17 (1960).

- *Podocarpium* (BENTH.) T.Y. YANG & T.C. HUANG, Bull. Bot. Lab. NE For. Inst. **4** : 4 (1979).

Pour une synonymie plus complète voir H. OHASHI, *l.c.* (1973 et 1988).

Sous-arbrisseaux ou *arbrisseaux*, dressés ou traînants, ou *herbes* plus rarement *arbres*. Feuilles pennées, généralement 3-foliolées, parfois 1-3- ou, rarement, 5-7-foliolées ; folioles opposées, chartacées ou subcoriaces. Pétiole ± canaliculé en dessus, renflé en coussinet (pulvinus) à la base ainsi que les pétiolules. Stipules scarieuses, striées, étroitement obovées ou subtriangulaires, libres, parfois soudées au pétiole, persistantes ou caduques, brunâtres ; stipelles présentes.

Inflorescences terminales et axillaires, ou seulement terminales, en grappes ± longues, simples ou ramifiées en panicules, portant des fascicules à 1-10 fleurs, parfois opposées à une feuille (*D. triflorum*, *D. heterophyllum*). Bractées primaires et secondaires scarieuses, striées, brunes, caduques ou persistantes ; bractéoles absentes ou 2 scarieuses, striées, persistantes, insérées à la base du calice, rarement sur le pédicelle. Pédicelle couvert de poils crochus souvent mêlés à des poils glanduleux. Calice largement campanulé, généralement à 4 lobes : lobe supérieur formé de 2 sépales réunis en un seul et pourvu de 2 nervures, entier ou ± bifide au sommet ; lobes latéraux généralement plus courts que le lobe inférieur. Corolle rose, violette, bleue, rouge, blanche ou jaune : étendard largement obové à suborbiculaire, arrondi ou émarginé au sommet, onguiculé, appendiculé ou non vers la base à la face interne, non auriculé ; ailes onguiculées, auriculées ou non, adhérentes ou non aux pièces de la carène. Étamines monadelphes ou diadelphes ; anthères basifixes, uniformes. Pistil sessile ou stipité, plus long que les étamines ; disque présent autour de l'ovaire ; ovaire pluriovulé, ± velu, rarement glabre ; stigmate terminal capité.

Gousses dépassant le calice, stipitées ou non, articulées, ± comprimées, étroitement oblongues ou linéaires, parsemées de poils droits et de poils crochus, réticulées-veinées rarement striées-veinées, ± épaissies,

ondulées ou échancrées aux sutures, indéhiscentes ou exceptionnellement déhiscentes par la suture inférieure : articles \pm nombreux se dissociant facilement les uns des autres à maturité. Graines largement elliptiques, comprimées, aplaties ou légèrement turgescents ; arille généralement en anneau autour du hile, rarement plus développé.

ESPÈCE-TYPE : *Desmodium scorpiurus* (Sw.) Desv. (= *Hedysarum scorpiurus* Sw., typ. cons.).

Le genre *Desmodium* compte environ 300 espèces largement répandues dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique, d'Amérique centrale (Mexique), d'Amérique du Sud (Brésil), d'Asie orientale et d'Océanie jusqu'en Nouvelle-Guinée ; dans notre territoire 30 espèces ont été répertoriées.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Gousses profondément échancrées entre les graines ; isthme ayant moins du 1/4 de la largeur de la gousse. Herbes ou sous-arbrisseaux herbacés.
 2. Partie terminale du rachis jusqu'au pétiole de la foliole terminale de 3,5-5 cm ; folioles subsessiles ; gousses également échancrées sur les deux sutures..... 1. *D. vidalii*
 - 2'. Partie terminale du rachis jusqu'au pétiole de la foliole terminale de moins de 3,5 cm ; folioles latérales courtement pétioleées ; gousses échancrées seulement à la suture inférieure (abaxiale).
 3. Lobes du calice pas plus courts que le tube ; bractées primaires ovées à largement ovées (larges de \pm 3 mm) ; corolle orangée ou rouge écarlate, longue de plus de 8 mm ; pédicelle de 15 mm, atteignant 40 mm sur le fruit 2. *D. repandum*
 - 3'. Lobes du calice beaucoup plus courts que le tube ; bractées primaires étroitement ovées ou étroitement triangulaires (larges de moins de 2 mm) ; corolle rouge pourpre, longue de moins de 7 mm ; pédicelle de 1,5-13 mm, atteignant 20 mm sur le fruit.
 4. Folioles subcoriaces, persistantes ; nervures secondaires n'atteignant pas directement la marge ; stipules étroitement triangulaires, larges à la base de 2-4 mm ; articles longs de 9-18 mm ; fleurs longues de 5-7,5 mm 3. *D. laxum*
 - 4'. Folioles chartacées, caduques ; nervures secondaires atteignant directement la marge ; stipules subulées à étroitement triangulaires, larges à la base de 1 mm env. ; articles longs de 5-7 mm ; fleurs longues de 3-4 mm..... 4. *D. podocarpum*
- 1'. Gousses moins échancrées que ci-dessus ; isthme ayant le 1/4 ou plus de la largeur de la gousse (1/5 chez *D. concinnum*). Arbres, arbrisseaux, sous-arbrisseaux, rarement herbes.
 5. Graines étroitement elliptiques, de 8,5-9,5 x 3 mm, non ou peu arillées ; bractéoles insérées sur le pédicelle près de la base du calice ; pétiole étroitement ailé ; gousses également échancrées sur les deux sutures. 5. *D. caudatum*

5. Graines non comme ci-dessus, à arille seulement autour du hile ou plus développé ; bractéoles si présentes insérées à la base du calice ; pétiole non ailé ; gousses échancrées surtout à la suture inférieure (abaxiale).
6. Gousses linéaires ; articles linéaires ou étroitement obovés (plus de 3 fois plus longs que larges).
7. Feuilles 1-foliolées ; gousses striées-veinées sur les faces latérales.
 8. Gousses courtement stipitées, légèrement échancrées entre les graines, à 10-12 articles étroitement oblongs, de 4,5-5,5 mm ; graines longues de 3 mm env. ; pétiole de 3-7 mm ; foliole étroitement ovée à elliptique, longue de 11-23 cm..... 6. *D. teres*
 - 8'. Gousses non stipitées, nettement échancrées à la suture inférieure, à 3-10 articles étroitement elliptiques, longs de 10-20 mm ; graines longues de 4,5-5 mm ; pétiole de 0,8-3 cm ; foliole ovée à étroitement ovée-elliptique, longue de (3-) 5-12 (-18) cm 7. *D. zonatum*
- 7'. Feuilles 3-foliolées, 3 (-1) ou 1-3-foliolées.
 9. Gousses lisses ou \pm rugueuses, obliquement articulées ; graine à testa substrié ; feuilles 3 (-1) ou occasionnellement 1-3-foliolées ; foliole terminale ovée à largement ovée, obtuse ou aiguë au sommet. Sous-arbrisseaux prostrés ou dressés 8. *D. diffusum*
 - 9'. Gousses striées-veinées, verticalement articulées ; graine à testa multiréticulé ; feuilles 3 ou 3 (-1)-foliolées ; foliole terminale ovée à elliptique, aiguë et acuminée au sommet. Sous-arbrisseaux ou arbrisseaux dressés 9. *D. laxiflorum*
- 6'. Gousses et articles non comme ci-dessus.
 10. Gousses jeunes pliées et réfléchies ; inflorescences en grappes courtes, de 1-3 (-5) cm, densément fleuries ; foliole terminale largement obovée-elliptique ou orbiculaire..... 10. *D. styracifolium*
 - 10'. Gousses jeunes, inflorescences et foliole terminale non comme ci-dessus.
 11. Corolle longue en général de plus de 7 mm ; étamines monadelphes.
 12. Gousses non réticulées-veinées, à articles subquadrangulaires, aussi longs que larges, à sutures presque rectilignes ou l'inférieure légèrement ondulée ; pièces de la carène plus longues que les ailes 11. *D. kingianum*
 - 12'. Gousses \pm réticulées-veinées, à articles plus longs que larges, à sutures \pm échancrées ; pièces de la carène presque égales ou plus courtes que les ailes.
 13. Gousses \pm moniliformes, larges d'env. 3 mm, densément couvertes de poils crochus, ferrugineux ou bruns, à (6-) 8-13 articles ; sutures également échancrées ; lobes du calice subégaux, le supérieur \pm bifide ; stipules lancéolées..... 12. *D. sequax*
 - 13'. Gousses plates, sans poils comme ci-dessus, larges de plus de 3 mm, à 8 ou moins de 8 articles ; suture inférieure plus profondément échancrée que la supérieure ; lobes du calice inégaux, le supérieur entier ou légèrement bifide ; stipules triangulaires ou ovées.
 14. Foliole terminale ovée à largement ovée, parfois rhomboïdale, rarement suborbiculaire, large de plus de (4,5-) 6 cm, aiguë ou acuminée au sommet, entière ou obscurément ondulée sur la marge ; gousses stipitées, couvertes de poils droits et de poils crochus ; articles de 6-8 x 5-6 mm... 13. *D. megaphyllum*

- 14'. Foliole terminale elliptique à obovée, large de moins de 5 (-6) cm, obtuse ou aiguë au sommet, entière ; gousses non stipitées, couvertes de poils rigides apprimés, bruns et soyeux ; articles de 3,4 × 3,5 mm..... 14. *D. multiflorum*
- 11'. Corolle longue en général de moins de 7 mm (sauf *D. oblongum*) ; étamines diadelphes.
15. Folioles plus larges que longues ; feuilles 1-foliolées ; lobes du calice un peu plus courts que le tube.
16. Gousses larges de 3,5-4 mm, stipitées sur 1,5-3,5 mm ; suture inférieure profondément échancrée ; isthme égalant le 1/4 de la largeur de la gousse ; articles longs de 5 mm env. ; graines largement oblongues, de 3,3-3,8 × 2,5-3 mm ; corolle bleue ou violacée ; pédicelle de 6 mm, atteignant 15 mm sur le fruit.
..... 15. *D. oblatum*
- 16'. Gousses larges de 2,5-3 mm, stipitées sur 0,5-2 mm env. ; suture inférieure ondulée ; isthme égalant presque la largeur de la gousse (4/5-5/6) ; articles longs de 4-5 mm ; graines elliptiques, de 2,3-2,6 × 1,3-1,6 mm ; corolle blanche ou jaune pâle ; pédicelle de 1,5 mm, atteignant 6 mm sur le fruit.
..... 16. *D. renifolium*
- 15'. Folioles plus longues ou aussi longues que larges ; feuilles 3-, 1-3-foliolées, moins souvent 1-foliolées ; lobes du calice égalant ou dépassant le tube.
17. Lobe supérieur du calice profondément bifide au sommet (> 1/3 du lobe).
18. Graines à arille développé ; fleurs solitaires ou par deux
..... 17. *D. microphyllum*
- 18'. Graines arillées uniquement autour du hile ; fleurs géminées, rarement solitaires.
19. Calice à longs poils jaunes raides ; inflorescences terminales.
20. Gousses pourvues d'une bande longitudinale de poils droits apprimés, large de 1 mm, sur les faces latérales.
..... 18. *D. auricomum* var. *auricomum*
- 20'. Gousses sans bande longitudinale comme ci-dessus.
..... 18. *D. auricomum* var. *pseudo-auricomum*
- 19'. Calice sans poils comme ci-dessus ; inflorescences opposées à une feuille.
21. Gousses couvertes de poils droits et de poils crochus ; articles de 3-4 × 3-3,7 mm ; pédicelle de 10-25 mm, glabre ou muni de quelques poils droits et de poils crochus épars ; feuilles (1-) 3-foliolées ; lobe inférieur du calice plus long que les lobes latéraux ; bractées secondaires absentes 19. *D. heterophyllum*
- 21'. Gousses couvertes de poils crochus ; articles de 2-3 × 2-2,5 mm ; pédicelle de 3-8 mm, couvert de poils dressés, atteignant 13 mm sur le fruit ; feuilles 3-foliolées ; lobe inférieur du calice plus court que les lobes latéraux ; bractées secondaires présentes
..... 20. *D. triflorum*

- 17'. Lobe supérieur du calice entier ou légèrement bifide au sommet ($\leq 1/3$ du lobe).
22. Bractées primaires ne recouvrant pas entièrement les jeunes inflorescences ; suture inférieure de la gousse profondément échancrée ; isthme en général inférieur ou égal à la moitié de la largeur de la gousse (exceptionnellement égal aux $3/4$ chez *D. velutinum*).
23. Gousses stipitées ; bractées secondaires absentes ; fleurs longues de plus de 5 mm ; foliole terminale large de moins de 3 cm en général.
24. Feuilles 1-foliolées, avec surtout des petits poils crochus en dessus ; inflorescences très ramifiées 21. *D. oblongum*
- 24'. Feuilles 3-foliolées, avec surtout des poils soyeux apprimés et seulement quelques poils crochus en dessus ; inflorescences en pseudograppes peu ramifiées. 22. *D. concinnum*
- 23'. Gousses sessiles ou légèrement stipitées ; fleurs longues de moins de 5 mm ; feuilles le plus souvent 1-foliolées, larges de plus de 3 cm en général.
25. Stipules brusquement rétrécies et longuement acuminées ; pédicelle de 1,5-2 mm ; gousses couvertes de poils droits et de poils crochus 23. *D. velutinum*
- 25'. Stipules progressivement rétrécies de la base au sommet, acuminées ; pédicelle de plus de 3 mm ; gousses avec surtout de petits poils crochus.
26. Foliole en général étroitement elliptique-ovée ; gousses à 6-8 articles 24. *D. gangeticum*
- 26'. Foliole orbiculaire ou largement elliptique ; gousses à 4-6 articles. Espèce de Birmanie et de Thaïlande. *D. flexuosum* Wallich ex Benth.
- 22'. Bractées primaires recouvrant entièrement les jeunes inflorescences ; suture inférieure des gousses \pm ondulée ; isthme dépassant en général la moitié de la largeur de la gousse (sauf chez *D. harmsii*).
27. Stipules soudées par la base au pétiole ; feuilles 1-foliolées coriaces, \pm obovées, cuspidées au sommet, larges de 3-7 mm 25. *D. harmsii*
- 27'. Stipules libres ; folioles non comme ci-dessus.
28. Feuilles le plus souvent 1-foliolées (parfois 1-3-foliolées chez *D. rubrum*).
29. Foliole elliptique à suborbiculaire, glabrescente en dessous ; lobe supérieur du calice légèrement bifide ($\leq 1/3$ du lobe).
30. Gousses longues de 12-28 mm ; articles de 3,5-5 mm.
31. Ovaire et gousses glabres.. 26. *D. rubrum* var. *rubrum*
- 31'. Ovaire et gousses à poils crochus dressés sur les faces latérales 26. *D. rubrum* var. *uncinatum*
- 30'. Gousses longues de 28-40 mm ; articles de 7-10 mm 26. *D. rubrum* var. *macrocarpum*

- 29'. Foliole étroitement elliptique ou oblongue-elliptique, à denses poils soyeux en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires ; lobe supérieur du calice nettement bifide ($\pm 1/3$ du lobe) ; ovaire à petits poils crochus et poils glanduleux ; gousses glabrescentes sauf sur la suture inférieure 27. *D. schubertiae*
- 28'. Feuilles 3-foliolées ou parfois 1-3-foliolées.
 - 32. Rameaux jeunes et face inférieure des folioles à poils soyeux gris argenté..... 28. *D. strigillosum*
 - 32'. Rameaux jeunes et face inférieure des folioles à poils jaunâtres ou blancs.
 - 33. Inflorescences terminales en grappes atteignant 25 cm, à rachis couvert de poils jaunâtres ; gousses réfléchies à maturité, à 3-4 articles 29. *D. griffithianum*
 - 33'. Inflorescences terminales en grappes de 5-16 cm, à rachis couvert de poils blancs ; gousses dressées à maturité, à 4-8 articles..... 30. *D. heterocarpon*

1. *Desmodium vidalii* H. Ohashi

J. Jap. Bot. 67 : 320, fig. 1-2 (1989).

Herbe dressée, de 30-50 cm, à tige simple ou ramifiée, striée velue à poils fins et crochus, en zigzag aux nœuds foliaires ; souche \pm ligneuse. *Feuilles* 3-foliolées ; folioles chartacées, épaisses, entières, paraissant glabres mais couvertes de poils crochus courts en dessus, veloutées à poils droits mous en dessous ; foliole terminale ovée, de 7-8 \times 4,5-5 cm, aiguë au sommet, obtuse ou arrondie à la base ; folioles latérales sessiles, asymétriques, ovées, un peu plus petites que la terminale ; nervures secondaires 6-7 paires atteignant directement la marge, saillantes à la face inférieure ainsi que les veinules. Pétiole \pm canaliculé, de 9-15 cm, partie terminale du rachis de 3,5-5 cm et pétiole terminal subsessile, densément velu, à poils longs dressés et poils crochus courts. Stipules scarieuses, striées, triangulaires-ovées, longuement acuminées, de 7-8 \times 3-4 mm, à poils crochus courts en dehors, glabres en dedans, ciliées sur la marge, persistantes ; stipelles striées, étroitement triangulaires, longuement acuminées, de 2-4 \times 1 mm, velues comme les stipules.

Inflorescences terminales et axillaires, en longues grappes simples ou ramifiées, à pédoncule de 8-15 cm ; rachis portant des fascicules espacés à 2 (-3) fleurs, densément couvert de poils dressés et crochus. Bractées primaires tôt caduques ; bractées secondaires lancéolées-acuminées, de 4 mm env. ; bractéoles probablement absentes. Pédicelle de 8-15 mm, velu. *Calice* infundibuliforme, long de 3-4 mm, à tube de 1,5 mm env. et

à 4 lobes, velus en dehors, ciliés sur la marge : lobe supérieur bifide au sommet, lobes latéraux triangulaires-acuminés, de 1,5-2 mm, lobe inférieur de 1,7-2,2 mm. *Corolle* : étendard inconnu ; ailes et pièces de la carène onguiculées sur 3 mm env., ces dernières veloutées en dedans. *Étamines* diadelphes.

Gousses stipitées, à dense revêtement de poils crochus, réticulées-veinées, épaissies et glabres aux sutures, échancrées entre les graines ; isthme inférieur au 1/4 de la largeur de la gousse ; articles 3-4, elliptiques. - Pl. 12, 1-3.

TYPE : *Pételot* 4993, Laos, Khammouane, village de Thok, 160 m. Seul matériel connu (holo-, P!).

D. vidalii est endémique du Laos où on le trouve dans les fissures des parois rocheuses, à basse altitude.

H. OHASHI a dédié cette espèce à J.E. VIDAL (P) en raison de sa contribution à la connaissance de la flore indochinoise et en particulier des Légumineuses.

2. *Desmodium repandum* (Vahl) de Candolle

Prodr. 2 : 334 (1825) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 49 : 295 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 258 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 604 (1963) ; B.G. SCHUBERT, Fl. Trop. E. Afr. 1 : 466 (1971) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 160, fig. 50 (1973) ; VERDC., Kew Bull. 31 : 845 (1977) ; PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. Viêt. 1 (2) : 1161, fig. 3304 (1991).

- *Hedysarum repandum* VAHL, Symb. Bot. 2 : 82 (1791).

- *Meibomia repanda* (VAHL) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 197 (1891).

- *Podocarpium repandum* (VAHL) T.Y. YANG & T.C. HUANG, Bull. Bot. Lab. NE For. Inst. 4 : 13 (1979).

- *Aeschynomene remota* POIRET, in LAM., Enc. Méth., Bot. 4 : 452 (1798).

- *Pleurolobus remotus* (POIRET) J. ST. HIL., Nouv. Bull. Soc. Philom. 3 : 192 (1812).

- *Desmodium scalpe* DC., Lc. : 334 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 165 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 580 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. 1 : 608 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 417 (1928) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. 2 : 289 (1932).

- *Anarthrosyne scalpe* (DC.) E. MEYER ex KLOTZSCH, in PETERS, Reise Mossamb. Bot. 1 : 42 (1862).

- *Meibomia scalpe* (DC.) KUNTZE, Lc. 3 (2) : 66 (1898).

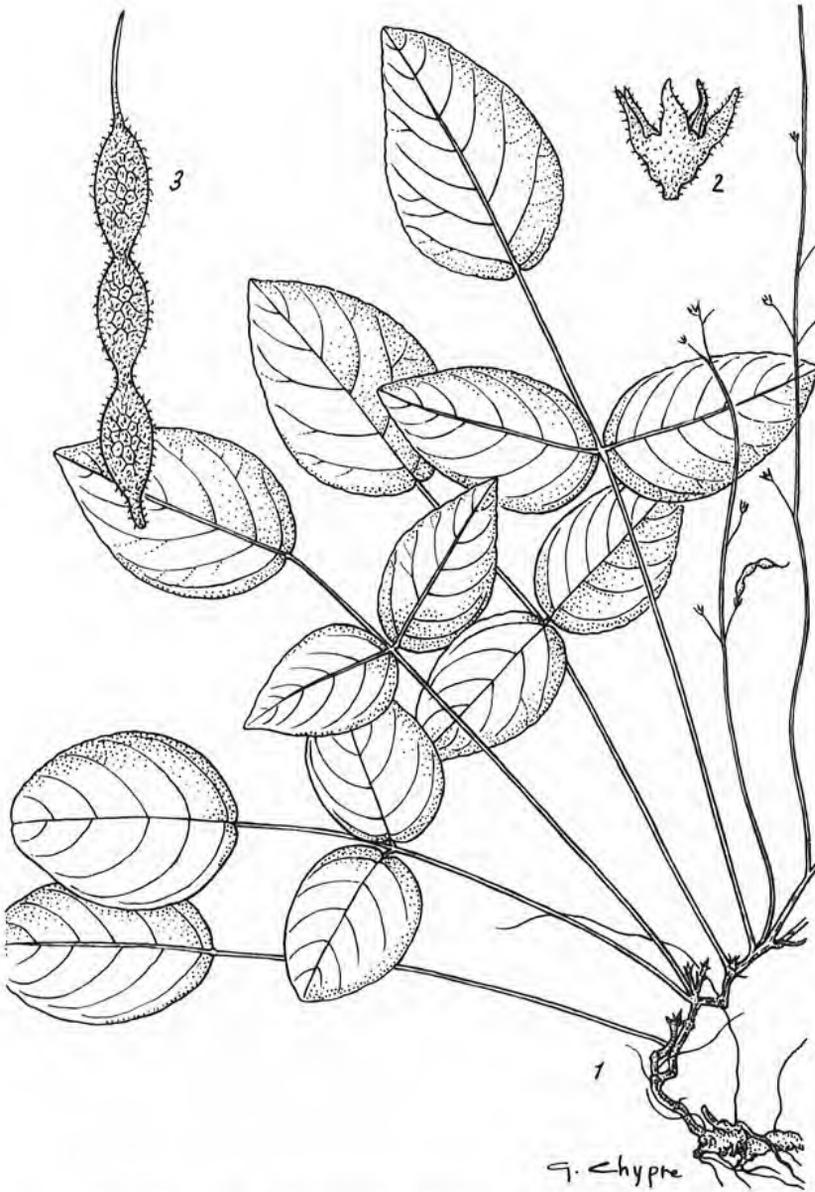
- *Desmodium strangulatum* WIGHT & ARN., Prodr. 1 : 228 (1834).

- *D. caffrum* ECKLON & ZEYHER, Enum. Pl. Afr. Austr. : 251 (1835).

- *Papilionopsis styliidioides* STEENIS, in Nova Guinea, Bot. 3 : 19, fig. 3 (1960).

- *Pseudarthria viscida* auct. non WIGHT & ARN. : HASSK., Flora 30 : 700 (1847), p.p.

Herbe de 30 cm ou *sous-arbrisseau* sarmenteux ou \pm grim pant, de 1,5 m, à rameaux couverts de poils dressés mêlés à des poils crochus plus courts. *Feuilles* 3-foliolées : folioles chartacées, entières ou à marge peu



Pl. 12. – *Desmodium vidalii* Ohashi : 1, fragment de tige florifère et gousse jeune $\times 2/3$; 2, calice $\times 6$; 3, gousse à maturité $\times 3$ (1-3, Pételot 4993).

ondulée, \pm ridées ; foliole terminale rhombique à obovée, de 2-11 \times 2-9 cm, aiguë ou courtement acuminée au sommet, pubescente en dessus, tomenteuse à pubescence apprimée à ascendante et poils crochus en dessous surtout sur les nervures ; folioles latérales asymétriquement ovées, de 2-9,5 \times 1,5-6 cm. Pétiole sillonné, de 3-10 cm, partie terminale du rachis de 1-2 cm et pétiolules de 0,5 cm, à poils apprimés ou dressés et poils crochus courts. Stipules étroitement ovées ou subelliptiques-acuminées, de 10-20 \times 2-3 mm, étalées ou repliées, à poils dressés et poils crochus courts en dehors, ciliées sur la marge, persistantes ; stipelles plus petites, velues comme les stipules.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes ramifiées de 15-60 cm ; rachis densément couvert de poils droits dressés et de poils crochus, portant des fascicules espacés à 2-5 fleurs. Bractées primaires ovées à largement ovées, aiguës, de 4-6 \times 2,5-3 mm, velues en dehors, ciliées sur la marge, tôt caduques ; bractées secondaires absentes ou, si présentes, étroitement ovées à elliptiques, aiguës ou acuminées, de 1,5-2,5 \times 0,5-1 mm, velues comme les bractées primaires. Pédicelle de 15 mm, couvert de poils droits et crochus, atteignant 40 mm sur le fruit. *Calice* scarieux ou légèrement chartacé, densément velu, long de 2,5-3,5 mm, à tube de 1,5-2 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové à deltoïde, long de 1-1,5 mm, entier ou courtement bifide au sommet, lobes latéraux triangulaires, longs de 1,5-2 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 1,5-2 mm. *Corolle* rose, orangée ou rouge écarlate : étendard largement ové-elliptique à largement orbiculaire, de 7-10 \times 6-10 mm, arrondi ou émarginé au sommet ; ailes subelliptiques à oblongues, de 6-7,5 \times 1,5-2 mm ; pièces de la carène de 9-11 \times 2-3 mm.

Gousses courtement stipitées (stipe de 1-3 mm, glabre), couvertes de poils crochus denses, légèrement réticulées-veinées, ondulées à la suture supérieure, profondément échancrées à la suture inférieure ; isthme large de 0,4-0,6 mm ; articles 2-5, de taille décroissante du sommet à la base, l'inférieur souvent en forme de stipe, de 6-8 \times 3-3,5 mm à maturité. *Graines* en forme de large croissant, de 5-6,5 \times 2,5-3,5 mm. - Pl. 13, 1-4.

TYPE : *Forsskal s.n.*, Yémen (holo-, C).

D. repandum est fréquent dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique, d'Asie et d'Océanie ; il est répandu du Sri Lanka en Inde, Himalaya, Birmanie, Chine (Yunnan), Thaïlande, Laos, Viêtname, Péninsule malaise, en Indonésie et dans quelques îles du Pacifique.

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans les endroits ombragés et humides, les forêts sèches ou sempervirentes de montagne, en bor-



Pl. 13. - *Desmodium repandum* (Vahl) DC. : 1, 1', tige feuillée et inflorescence x 2/3 ; 2, fleur épanouie x 6 ; 3, calice étalé x 6 ; 4, gousse x 4 (1-3, *Evrard* 299 ; 4, *Poilane* 28355).

dure des chemins, sur sol argilo-calcaire ou sur terre rouge, de moyenne altitude à 2000 m env.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (*kh'üa*) *s'a: thwa'* (Houa Phan).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Houa Phan : entre Muong Lap et Tam La, Sam Neua, *Poilane* 2120. - Xieng Khouang : *Delacour s.n.*, *Miéville in Chevalier* 37258 ; Nong Het, 1450 m, *Poilane* 16813. - Champassak : Pak Song, Plateau des Bolovens, 1200 m, *Poilane* 28355.

VIËTNAM. - Lai Châu : San Tan Ngai, 1600-1700 m, *Poilane* 25604. - Hoang Lien Son : Yao San, 1500-1600 m, *Poilane* 26789. - Lâm Đông : Dalat, *Evrard* 299, 1841 bis, 2004 ; entre Dankia et Dangle, 1000-1200 m, *Poilane* 23511 ; Massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane* 30946 ; Teurnoum, 1300-1400 m, *Schmid s.n.* (déc. 1960). - Thuân Hai : Ninh Thuân, Lang Bian, *Eberhardt* 1742. - s. loc. : *Lecomte & Finet s.n.*

3. *Desmodium laxum* de Candolle

Ann. Sci. Nat. **4** : 102 (1825) ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 138 (1897), *p.p.* ; MERR., Philipp. J. Sci. **5** : 82 (1910) ; Enum. Philipp. Pl. **2** : 287 (1923) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 582 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 608 (1922) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 282 (1928) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 412 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 134, fig. 42 (1973) ; in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 118 (1979). - *D. podocarpum* DC. var. *laxum* (DC.) BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 165 (1876). - *Podocarpium laxum* (DC.) T.Y. YANG & T.C. HUANG, Bull. Bot. Lab. NE For. Inst. **4** : 7 (1979). - *Desmodium podocarpum* DC. var. *indicum* MAXIM., Mém. Biol. **12** : 440 (1886), *p.p.* - *D. podocarpum* auct. non DC. : MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. **3** : 46 (1867), *p.p.*

Herbe de 0,20-1,2 m, à tiges couvertes de poils crochus. *Feuilles* 3-foliolées, ± groupées en touffes sur la tige ; folioles persistantes, subcoriaces, entières, glabrescentes sur les deux faces, pubescentes sur les nervures, couvertes de poils droits apprimés, épars ou denses et de poils crochus courts ; foliole terminale ovée à largement ovée, de 6-17 x 3-5 cm, acuminée ou cuspidée au sommet ; folioles latérales de 3-14 x 1,5-4 cm ; nervures secondaires 4-7 paires n'atteignant pas directement la marge. Pétiole de 5-10 cm et pétiolules de 1-2 mm, couverts de poils rigides dressés et de poils crochus courts. Stipules étroitement triangulaires, acuminées, longues de 7-15 mm, larges à la base de 2-4 mm, à dense revêtement de poils crochus et de poils droits plus longs en dehors, ciliées sur la marge.

Inflorescences terminales ou axillaires, en grappes lâches, simples rarement ramifiées, de 10-50 cm, partant souvent de la base de la tige ; rachis légèrement à densément velu portant des fascicules espacés à 1-2

(-4) fleurs. Bractées primaires étroitement ovées, longues de 2,5-5 mm, glabres ou à pubescence épars en dehors, ± ciliées sur la marge, têt caduques ; bractées secondaires subulées, de 0,5-1 × 0,2-0,3 mm, à cils épars sur la marge, têt caduques. Pédicelle de 4-13 mm, couvert de poils apprimés crochus, atteignant 20 mm sur le fruit. *Calice* long de 1,8-2(-3) mm, à tube de 2 mm env. et à 4 lobes, couverts de poils crochus courts et poils droits en dehors : lobe supérieur presque rectangulaire, entier, tronqué ou arrondi au sommet, lobes latéraux largement triangulaires, longs de 0,5 mm env., lobe inférieur triangulaire, de 0,5-0,8 mm. *Corolle* rose pâle ou pourpre : étendard largement obové à orbiculaire, émarginé, de 5-6 × 4-5 mm ; ailes linéaires-oblongues, de 5-6 × 1,2-2 mm ; pièces de la carène de 6-6,5 × 1,8-2,2 mm.

Gousses stipitées (stipe de 10-20 mm, glabre ou pubérulent), densément couvertes de poils crochus sur les faces latérales, obscurément réticulées-veinées, épaissies et glabres aux sutures, profondément échancrées-ondulées à la suture inférieure ; articles (2-) 3-4, longs de 9-18 mm. *Graines* obovées ou triangulaires asymétriques

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

1. Articles de 9-10 × 3-4 mm ; graines asymétriquement obovées, de 6-7 × 3-4 mm ; stipules 2-3 fois plus longues que larges ; foliole terminale à veinules saillantes et sans taches gris blanchâtre en dessous subsp. *laxum*
- 1'. Articles de (12-) 14-17 × 4-6 mm ; graines asymétriquement triangulaires, de 9,5-10,5 × 4,5-5 mm ; stipules 4-5 fois plus longues que larges ; foliole terminale à veinules peu visibles et pourvues de taches gris blanchâtre en dessous subsp. *leptopus*

subsp. *laxum* H. Ohashi

Ginkgoana **1** : 139, fig. 42 (1973) ; PHAM HOANG HÔ, Fl. III. Viêt. **1** (2) : 1160, fig. 3300 (1991).

- *Desmodium laxum* DC., Ann. Sci. Nat. **4** : 102 (1825) ; Prodr. **2** : 336 (1825) ; ISELY, Brittonia **7** : 203, fig. 29 (1951) ; OHWI, Fl. Jap. : 562 (1965) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 277 (1965).

- *Hedysarum laxum* (DC.) SPRENGEL, Syst. **4** : 292 (1827).

- *Desmodium laxum* var. *kiusianum* MATSUM., Bot. Mag. Tokyo **16** : 76 (1902).

- *D. bambusetorum* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 256 (1855).

- *Meibomia bambusetorum* (MIQ.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).

- *Desmodium gardneri* BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 226 (1852), p.p.

- *D. austro-japonense* OHWI, J. Jap. Bot. **12** : 658 (1936).

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (holo-, G).

D. laxum subsp. *laxum* est répandu au Sri Lanka, dans la région himalayenne (Assam, Népal, Sikkim, Bhutan), en Birmanie, en Chine, au Japon, en Thaïlande, au Laos et au nord du Viêt-nam.

Dans notre territoire cette espèce est fréquente dans les forêts denses sempervirentes, jusqu'à 1500 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (*kôk hma:k*) *pè:b pa:x* (Xieng Khouang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : *Spire 137*.

VIÊTNAM. - Lang Son : Lang Nac, *Eberhardt 3296*. - Ha Son Binh : Vallée de Lang Kok, Mt Bavi, *Balansa 2192* ; Mt Bavi, *Balansa 2193*.

subsp. *leptopus* (A. Gray ex Benth.) H. Ohashi

Ginkgoana **1** : 141, *fig. 43* (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, *Fl. Taiwan* **3** : 263 (1977) ; VERDC., *Man. New Guinea Leg.* : 402 (1979) ; H. OHASHI *et al.*, *Sci. Rep. Tohoku Univ.*, ser. 4 (Biol.), **38** : 307 (1984) ; PHAM HOANG HÔ, *Fl. III. Viêt-n.* **1** (2) : 1160, *fig. 3301* (1991).

- *Desmodium leptopus* A. GRAY ex BENTH., *in* MIQ. *Pl. Jungh.* : 226 (1852) *in nota* ; ISELY, *Brittonia* **7** : 199, *fig. 26* (1951) ; OHWI, *Fl. Jap.* : 562 (1965) ; CHUN & C.C. CHANG, *Fl. Hainan.* **2** : 276 (1965) ; HATSUS., *Fl. Ryukyu* : 327 (1971) ; T. WALKER, *Fl. Okinawa* : 568 (1976).

- *Meibomia leptopus* (A. GRAY ex BENTH.) KUNTZE, *Rev. Gen. Pl.* **1** : 198 (1891).

- *Podocarpium leptopus* (A. GRAY ex BENTH.) T.Y. YANG & T.C. HUANG, *Bull. Bot. Lab. NE For. Inst.* **4** : 6 (1979).

- *Desmodium gardneri* BENTH., *in* MIQ., *l.c.* : 226 (1852), *in nota* ; TRIMEN, *Fl. Ceylan.* **2** : 50 (1894).

- *D. tashiroi* MATSUM., *in* ITO & MATSUM., *Tent. Fl. Lutch.* : 415 (1899) ; SCHINDLER, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* **22** : 259 (1926) ; PHAM HOANG HÔ, *Fl. III. S. Viêt-nam*, ed. 2, **1** : 907, *fig. 2282* (1970).

TYPE : *Explor. Exped. Amer.*, Philippines (holo-, K ; iso-, US).

D. laxum subsp. *leptopus* est répandu du Sri Lanka, en Inde, au sud de la Chine, à Taiwan, au sud du Japon, en Thaïlande, au Laos, au Viêt-nam, en Malaisie et jusqu'aux Philippines.

Dans notre territoire cette sous-espèce se trouve dans les forêts denses sempervirentes et les lieux humides, de basse altitude à 1000-1500 m env.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Champassak : entre Nong Bok Kao et Phong Thani, Plateau des Bolovens, *Poilane 15836*.

VIỆTNAM. - Hoang Liên Sơn : Chapa, *Pételot* 3080 ; Lô Qui Ho, 1100 m, *Pételot* 8397. - Quang Ninh : Pac Si, Mon Cay, *Tsang* 26888 ; Sai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang* 30425. - Bình Tri Thiên : Đông Tri, 600-700 m, *Poilane* 10982 ; Massif de Đông Co Pat, 700 m, *Poilane* 11148 ; Mt Bach Ma, 700 m, *Vidal* 1032 A. - Phu Khanh : N du Bu Chinh, Nha Trang, *Poilane* 4291. - Lâm Đông : Dalat, *Evrard* 296 ; N de Dankia, *Poilane* 18649.

4. *Desmodium podocarpum* de Candolle

Ann. Sci. Nat. **4** : 102 (1825) ; Prodr. **2** : 336 (1825) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. **1** : 226 (1852), *in nota* ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 165 (1876), *p.p.* ; MAXIM., Mém. Biol. **12** : 440 (1886), *p.p.* ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 391 (1897) ; CRAIB, Pl. Wilson. **3** : 448 (1917) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 290 (1928) ; NAKAI, Bot. Mag. Tokyo **44** : 34 (1930), *p.p.* ; ISELY, Brittonia **7** : 208, fig. 33 (1951) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 142, 154, fig. 47 (1973) ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 349 (1977).

- *Hedysarum podocarpum* (DC.) SPRENGEL, Syst. **3** : 317 (1826).
- *Desmodium podocarpum* var. *indicum* MAXIM., l.c. : 440 (1886).
- *D. podocarpum* var. *glabrius* NAKAI, Bot. Mag. Tokyo **44** : 36 (1930).
- *Meibomia podocarpa* (DC.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 198 (1891).
- *Podocarpium podocarpum* (DC.) T.Y. YANG & T.C. HUANG, Bull. Bot. Lab. NE For. Inst. **4** : 7 (1979).
- *Desmodium japonicum* MIQ., Ann. Mus. Bot. Ludg. Bat. **3** : 46 (1867), *p.p.*
- *Meibomia japonica* (MIQ.) KUNTZE, l.c. : 198 (1891), *p.p.*
- *Desmodium oxyphyllum* DC. var. *villosum* MATSUM., Bot. Mag. Tokyo **16** : 77 (1902).
- *D. maximowiczii* MAKINO, Bot. Mag. Tokyo **26** : 144 (1912).
- *D. bodinieri* A. LÉVEILLÉ, Fl. Kouy-Tchéou : 232 (1914).
- *D. racemosum* (THUNB. ex MURRAY) DC., Prodr. **2** : 337 (1825) ; OHWI, Fl. Jap. : 683 (1953) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 257 (1962).

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

1. Foliole terminale largement obovée, plus large au milieu et au-dessus du milieu, aiguë ou apiculée au sommet subsp. *podocarpum*
- 1'. Foliole terminale étroitement elliptique, elliptique, rhomboïdale ou ovée, plus large au milieu et au-dessous du milieu, aiguë ou acuminée au sommet subsp. *oxyphyllum* var. *oxyphyllum*

subsp. *podocarpum*

Herbe dressée, de 0,30-1,50 m, à tiges côtelées, sillonnées, à pubescence apprimée à dressée de poils crochus courts et de poils droits épars. *Feuilles* 3-foliolées : folioles caduques, ± chartacées, entières ou à marge légèrement ondulée, aiguës ou apiculées au sommet, à face supérieure couverte de poils crochus et de poils droits, face inférieure pubescente sur les nervures avec les mêmes types de poils ; foliole terminale large-

ment obovée, plus large au milieu et au-dessus du milieu, de 5-8 × 2,5-5 cm ; folioles latérales de 1,5-5 × 0,8-2,5 cm ; nervures secondaires 4-7 paires, saillantes, atteignant directement la marge. Pétiole de 0,5-6 cm env., partie terminale du rachis de 1 (-2) cm et pétioles de 0,2 cm, velus comme les tiges. Stipules subulées à étroitement triangulaires, longues de 5-8 mm, larges à la base de 1 mm env., pubescentes côté dorsal par des poils crochus courts, épars, ciliées sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes ± ramifiées, de 10-30 cm ; rachis pubescent, portant des fascicules à 3-5 fleurs. Bractées primaires subulées ou étroitement ovées, de 2-3,5 × 0,3-0,6 mm, velues à poils crochus, tôt caduques ; bractées secondaires subulées, de 0,7-1,2 × 0,2-0,3 mm, velues ; bractéoles généralement absentes, si présentes, filiformes, de 0,5 × 0,2 mm env. Pédicelle de 1,5-3 mm, atteignant 2,5-6 mm sur le fruit. *Calice* long de 1,4-1,8 mm, à tube de 0,8-1,2 mm, couvert de poils crochus ou droits, à 4 lobes ; lobe supérieur obscurément ové, ± bifide, long de 0,4-0,5 mm, lobes latéraux ovés, déprimés, longs de 0,3-0,4 mm, lobe inférieur subtriangulaire, long de 0,4-0,8 mm. *Corolle* rose : étendard largement ové à orbiculaire, ± obtus, de 3,4-3,6 × 2,6-2,9 mm ; ailes obovées-oblongues, de 2,8-3,5 × 1,2-1,5 mm ; pièces de la carène de 3-3,2 × 1-1,3 mm.

Gousses stipitées (stipe de 2-5 mm, glabre), couvertes de poils crochus dressés, légèrement réticulées-veinées, épaissies à la suture supérieure, profondément échanrées à la suture inférieure ; isthme large de 0,5 mm env. ; articles 2, de 5-7 × 4-5 mm. *Graines* subtriangulaires, de 5-5,5 × 3,5-4.

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (holo-, G).

D. podocarpum subsp. *podocarpum* est répandu du nord de l'Inde (Assam) au Népal, en Birmanie, en Chine, à Taiwan et au Japon.

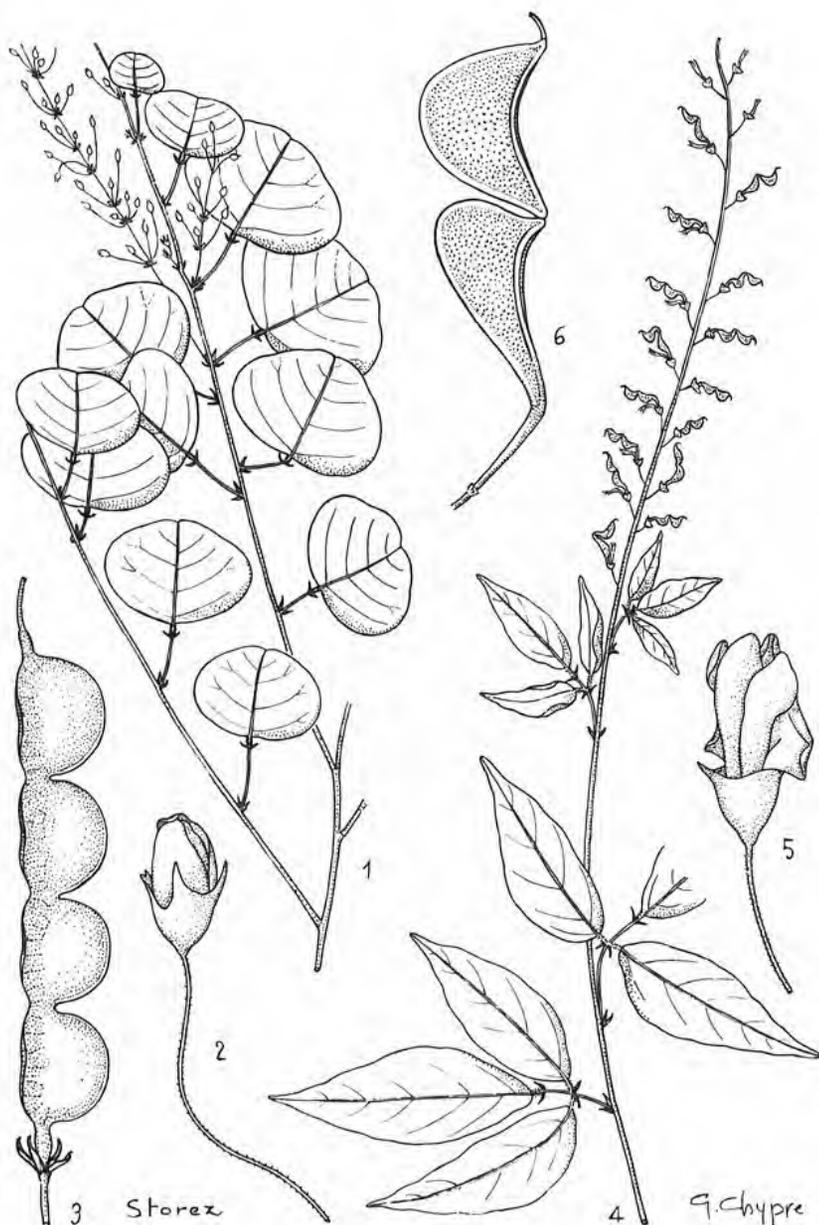
Cette sous-espèce est fréquente dans les vallées et les pâturages de montagne jusqu'à 2200 m d'altitude ; elle est peu connue dans notre territoire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Cao Lang : Dong Dang, d'*Alleizette s.n.* (L).

subsp. **oxyphyllum** (de Candolle) H. Ohashi

in HARA, Fl. E. Himal. 2 : 65 (1971) ; Ginkgoana 1 : 150, pl. et figs. 20 a, 34, 35, 36, 44 (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 264 (1977) ; ALI, Fl. Taiwan 3 : 350 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Nepal 2 : 118 (1979) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan 1 : 676 (1989).



PL. 14. — *Desmodium oblatum* Baker : 1, extrémité de tige florifère $\times 2/3$; 2, fleur en bouton $\times 8$; 3, gousse $\times 3$. — *D. podocarpum* DC. subsp. *oxyphyllum* (DC.) Ohashi var. *oxyphyllum* : 4, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 5, fleur $\times 8$; 6, gousse $\times 3$ (1-3, Poilane 2105 ; 4, 5, Pételot s.n. (août 1927) ; 6, Poilane 12858).

var. **oxyphyllum**

- Ginkgoana **1** : 152 (1973).
 - *Desmodium oxyphyllum* DC., Ann. Sci. Nat. **4** : 102 (1825) ; Prodr. **2** : 336 (1825) ; ISELY, Brittonia **7** : 214, fig. 32 (1951) ; OHWI, Fl. Jap. : 562 (1965) ; H. OHASHI, J. Jap. Bot. **41** : 154 (1966).
 - *Hedysarum oxyphyllum* (DC.) SPRENGEL, Syst. **4** : 292 (1827).
 - *H. racemosum* THUNB. ex MURRAY, Syst. Veg., ed. 14 : 675 (1784) ; THUNB., Fl. Jap. : 285 (1784), non AUBLET (1755).
 - *Desmodium racemosum* (THUNB. ex MURRAY) DC., Prodr. **2** : 337 (1825) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 581 (1920) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 294 (1928).
 - *Meibomia racemosa* (THUNB. ex MURRAY) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 198 (1891).

Caractères différentiels, cf. clé p. 75. - Pl. 14, 4-6.

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (holo-, G).

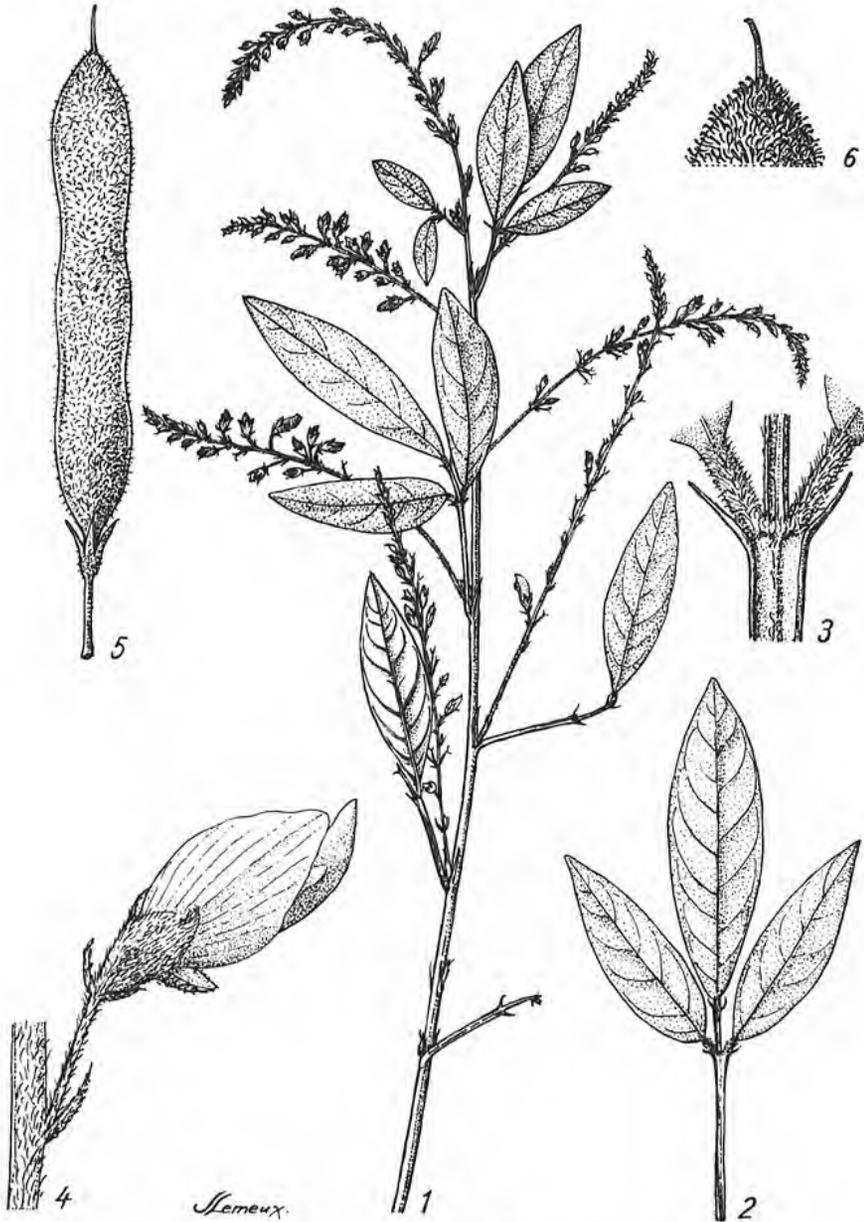
D. podocarpum subsp. *oxyphyllum* var. *oxyphyllum* est répandu en Inde, au Népal, au Sikkim, au Bhoutan, en Birmanie, en Chine (Guizhou, Jiangxi, Sichuan, Yunnan), à Taiwan, en Corée, à Ryukyu, au Japon ainsi qu'au Laos et au Viêt Nam où on le trouve dans les formations ouvertes et les pâturages de montagne jusqu'à 1500 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : Pak Lon, 1500 m, *Poilane 16905*.
 VIËTNAM. - Hoang Liên Son : Chapa, *Hautefeuille 207*, *Lecomte & Finet 562*, 1500 m, *Pételot s.n.* (août 1927) ; km 6 du Col de Lo Qui Ho, 1600 m, *Poilane 12689* ; Ta Phing, près de Chapa, 1400 m, *Poilane 12858*.

5. Desmodium caudatum (Thunberg ex Murray) de Candolle

- Prodr. **2** : 337 (1825) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 591 (1920) ; OHWI, Fl. Jap. : 561 (1965) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 248 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 605 (1963) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 91, pl. et figs. 11 b, 22, 23 (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 256, fig. 572 (1977) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhoutan **1** : 677 (1987).
 - *Hedysarum caudatum* THUNB. ex MURRAY, Syst. Veg., ed. 14 : 675 (1784) ; THUNB., Fl. Jap. : 286 (1784).
 - *Meibomia caudata* (THUNB. ex MURRAY) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).
 - *Catenaria caudata* (THUNB. ex MURRAY) SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **20** : 275 (1924).
 - *Hedysarum laburnifolium* POIRET, in LAM., Enc. Méth., Bot. **6** : 422 (1804).
 - *Desmodium laburnifolium* (POIRET) DC., l.c. : 337 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 163 (1876) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 608 (1922).



Pl. 15. - *Desmodium caudatum* (Thunb. ex Murray) DC. : 1, fragment de tige florifère $\times 2/3$; 2, feuille $\times 1$; 3, détail du pétiole ailé au niveau des folioles latérales $\times 6$; 4, fleur en bouton $\times 4$; 5, gousse $\times 2$; 6, détail de la pilosité de la gousse $\times 4$ (1-3, *Pételot 4984* ; 4, *Pételot 3984* ; 5, 6, *Poillane 25103*).

- *Catenaria laburnifolia* (POIRET) BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 220 (1852).
- *Meibomia laburnifolia* (POIRET) KUNTZE, l.c. : 198 (1891).
- *Desmodium viticinum* WALLICH [Cat., n° 5709 A, B (1831-32), nom. nud.] ex BAKER, in HOOK. f., l.c. : 163 (1876).
- *D. cateniferum* ARN., Nov. Act. Nat. Cur. **18** : 331 (1836) ; BAKER, l.c. : 163 (1876), *pro syn.*

Arbrisseau de 0,30-1 m, à rameaux arrondis, glabrescents. *Feuilles* 3-foliolées ; folioles subcoriaces ou parfois chartacées, entières, étroitement ovées, aiguës au sommet, brillantes, glabrescentes ou à pubescence éparsée sur les nervures en dessus, ± verdâtres et velues sur les nervures en dessous ; foliole terminale de 4-12 × 1-3 cm ; folioles latérales plus petites ; nervures secondaires 5-15 paires, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 1-4 cm, étroitement ailé, partie terminale du rachis de 15 mm et pétiolule de 2,5 mm. Stipules étroitement triangulaires, longues de 5-10 mm, cuspidées au sommet, pubescentes en dehors, ciliées sur la marge, persistantes.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes simples ou ramifiées, atteignant 30 cm ; rachis densément et finement pubescent, à poils crochus et poils droits apprimés, portant (1-) 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires subulées, caudées, de 3-7 × 0,5 mm, persistantes ; bractéoles subulées, de 1 mm env., insérées sur le pédicelle près de la base du calice, pubescentes en dehors. Pédicelle de 3-4 mm, couvert de poils apprimés. *Calice* étroitement campanulé, long de 3,5-4,5 mm, à poils crochus et poils droits apprimés, à 4 lobes : lobe supérieur bifide au sommet, lobes latéraux plus courts, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 2-2,5 mm. *Corolle* vert pâle ou blanc jaunâtre, légèrement calleuse, distinctement veinée, chartacée : étendard elliptique, de 6-6,5 × 3,5-4 mm, arrondi ou légèrement obtus au sommet, ongiculé à la base ; ailes de 5 × 1-1,2 mm env. ; pièces de la carène de 6-6,5 × 2-2,2 mm, obtuses au sommet.

Gousses sessiles, linéaires, plates, velues sur les faces latérales, faiblement veinées, échancrées sur les deux sutures ; articles 4-8, étroitement elliptiques, de 8-11 (-13) × 4-5 mm. *Graines* étroitement elliptiques, de 8,5-9,5 × 3 mm env. ; hile petit, non ou peu arillé. - Pl. 15, I-6, p. 79.

TYPE : *Thunberg s.n.*, Japon (holo-, UPS).

D. caudatum est répandu du Sri Lanka au nord de l'Inde, Himalaya, Birmanie, Chine (Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hubei, Hunan, Sichuan), Taiwan, Japon, Corée, Thaïlande, Laos, Viêtname, dans la péninsule malaise, au nord de Sumatra et à l'ouest de Java.

La racine est médicinale et utilisée en décoction.

NOMS VERNACULAIRES. - Tây : (ko:) *hngè:ng* (Thanh Hoa). - Thổ : (*nha*) *khau mau luông* (Hoang Liên Sơn).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Phong Sali : Boun Tay, 500-600 m, *Poilane* 26088.

VIËTNAM. - Son La : Moc Ha, *Balansa* 4446. - Hoang Liên Sơn : Chapa, 1350 m, *Péte-lot* 3984, 4984 ; Pho Lu, *Poilane* 25103 ; Pak Ha, 1000 m, *Poilane* 17222 ; Bao Ha, *Po-ilane* 25246. - Thanh Hoa : entre Ban Lap et Dac Kiêt, *Poilane* 1804. - Đông Nai : Biên Hoa, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909).

6. *Desmodium teres* Wallich ex Bentham

in MIQ., Pl. Jungh. : 225 (1852) ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 164 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 603 (1920) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22 : 261 (1926) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 105, fig. 27 (1973) ; *in* HARA, Origin Evol. Divers. Pl. & Pl. Comm. : 183 (1985).

- *Meibomia teres* (WALLICH ex BENTH.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891).

Sous-arbrisseau ou *arbrisseau* dressé, atteignant 1,5 m, à rameaux jeunes arrondis, couverts de poils crochus mêlés à des poils droits puis glabrescents. Feuilles 1-foliolées, légèrement chartacées, entières, étroitement ovées à elliptiques, de 11-23 × 4-6,5 cm, aiguës au sommet, glabres en dessus sauf sur les nervures, à pubescence éparsée en dessous ; nervures secondaires 11-13 paires atteignant la marge ; veinules saillantes en dessous. Pétiole de 3-7 mm et pétiolule de 2 mm, velus à poils crochus courts et poils droits ascendants. Stipules étroitement triangulaires, longues de 10-15 mm, subglabres, ciliées sur la marge ; stipelles subulées, de 7-10 mm.

Inflorescences terminales et axillaires, les terminales en grappes de 15 à 50 cm ; rachis nettement anguleux, couvert de poils crochus, portant en général 3 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement triangulaires, de 3-5 × 1-1,5 mm ; bractées secondaires subulées à étroitement triangulaires, longues de 1-2 mm. Pédicelle de 4-10 mm, densément velu. Calice long de 2-3 mm, velu extérieurement, à tube de 1-1,5 mm, à 4 lobes triangulaires aussi longs que le tube. Corolle bleuâtre ou rouge blanchâtre : étendard largement obové, de 6-7 × 4,5-5,5 mm, arrondi ou légèrement obtus au sommet ; ailes de 5,5-6,5 × 2,5 mm env. ; pièces de la carène de 7,5-8,5 × 2-2,5 mm, obtuses au sommet.

Gousses courtement stipitées sur 1-1,5 mm, linéaires, de 30-50 × 0,8-1,2 mm, subarrondies, pubescentes à poils crochus dressés, striées-veinées sur les faces latérales, épaissies aux sutures, légèrement échan-

créés entre les graines ; isthme presque aussi large que la gousse ; articles 10-12, étroitement oblongs, de 4,5-5,5 mm (4-6 fois plus longs que larges). *Graines* transversalement étroitement oblongues, de 0,8 × 3 mm env. - Pl. 16, 4-6.

TYPE : *Wallich 5694*, Birmanie (holo-, K ; iso- CAL).

D. teres est répandu en Birmanie, au nord de la Thaïlande, au nord du Laos, au sud du Viêt Nam et à Java.

Dans notre territoire cette espèce se trouve en forêts denses décidues, vers 1000-1200 m.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (*do:k*) *ph'è:ng kh'am h'o:yz dông* (Louang Prabang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.*

VIËTNAM. - Lâm Đông : Lang Hanh, 1000 m, *Poilane 21116*. - Đông Nai : Mt Chua Chan, 650 m, *Poilane 19527*.

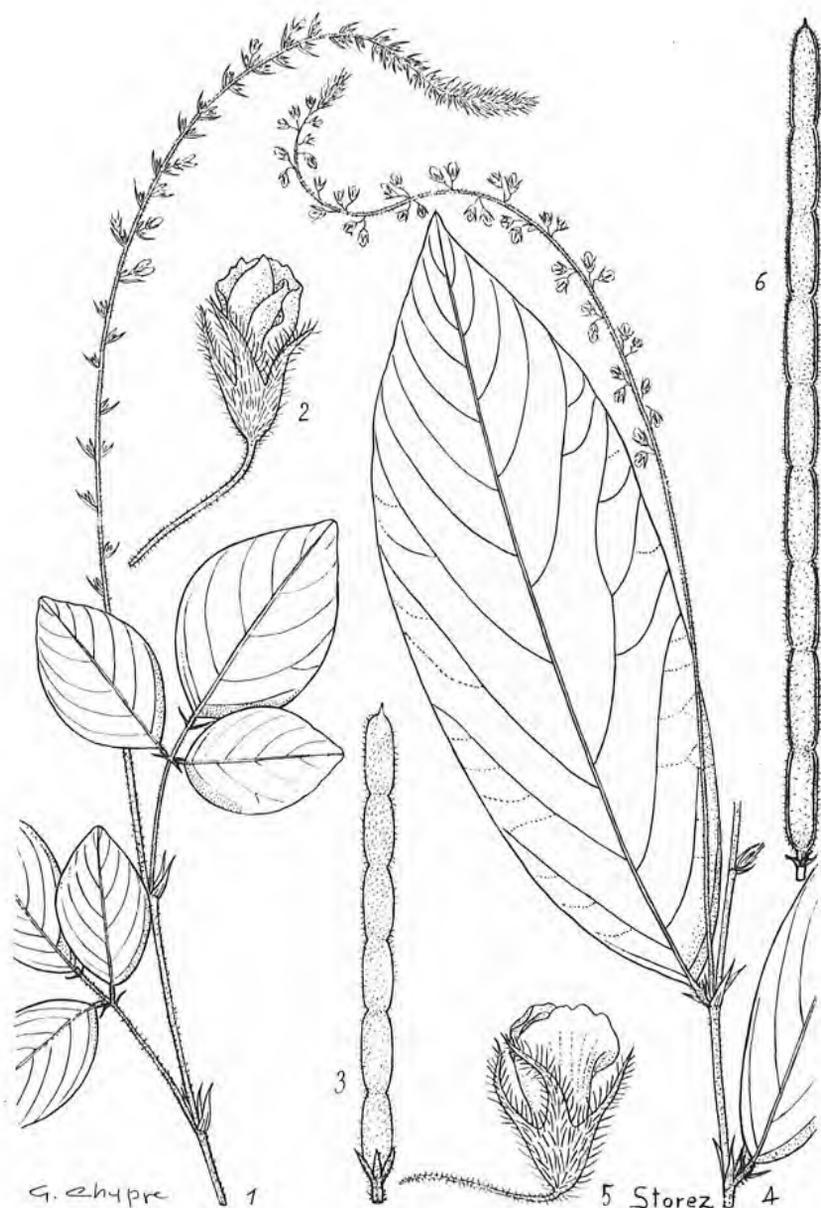
7. *Desmodium zonatum* Miquel

Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 250 (1855) ; GAGNEPAIN, Notul. Syst. (Paris) **3** : 257 (1916) ; Fl. Gén. Indoch. **2** : 602, *fig. 55* (1920) ; MERR., Enum. Philipp. Fl. Pl. **2** : 290 (1923) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **22** : 261 (1926) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 423 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 97 (1961) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 605 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 278 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 107, *fig. 29* (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 271 (1977) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 412 (1979) ; H. OHASHI, in HARA, Origin Evol. Divers. Pl. et Pl. Comm. : 183 (1985).

- *D. ormocarpoides* MORITZI, Syst. Verz. Zoll. : 5 (1846), *nom. illeg. (non DC.)* ; THWAITES, Enum. Pl. Zeyl. : 87 (1859) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 164 (1876) ; MERR., Philipp. J. Sci. **5** : 82 (1910), *p.p.* ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 610 (1922).

- *D. ormocarpoides* var. *velutina* PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 142 (1897).

Sous-arbrisseau ou *arbrisseau* de 0,20-1 m, dressé ou ascendant, à rameaux jeunes densément couvert de poils crochus souvent mêlés à des poils droits apprimés épars. *Feuilles* 1-foliolées, entières, chartacées, ovées à étroitement ovées-elliptiques, de (3-) 5-12 (-18) × 1,5-9 cm, aiguës ou acuminées au sommet, obtuses, arrondies ou subcordées à la



Pl. 16. - *Desmodium diffusum* DC. : 1, extrémité de tige florifère x 2/3 ; 2, fleur x 4 ; 3, gousse x 2. - *D. teres* Wallich ex Benth. : 4, fragment de tige florifère x 2/3 ; 5, fleur x 4 ; 6, gousse x 2 (1, 2, Poilane 16790 ; 3, Poilane 1851 ; 4, Poilane 19527 ; 5, Massie s.n. ; 6, Poilane 21116).

base, glabrescentes ou pourvues de poils crochus sur les nervures en dessus, à poils droits apprimés et dressés en dessous ; nervures secondaires 7-10 paires, proéminentes, atteignant directement la marge ; veinules saillantes. Pétiole de 0,8-3 cm et pétiolule de 3 mm, velus comme les rameaux. Stipules étroitement triangulaires, longuement acuminées, de 6-10 x 2-3 mm, velues en dehors et sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes, les terminales de 8-25 cm ; rachis couvert de poils crochus dressés et de poils droits mous, portant 2-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement triangulaires, de 3-4,5 x 1-1,3 mm, à poils crochus en dehors, ciliées sur la marge ; bractées secondaires étroitement triangulaires, longues de 1,5-2,5 mm. Pédicelle de 4-10 mm, densément velu. *Calice* long de 2,5-3,3 mm, à tube de 1-1,5 mm, velu en dehors, à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, entier ou légèrement bifide, long de 1,5-2,2 mm, lobes latéraux étroitement triangulaires, longs de 1,3-2 mm, lobe inférieur triangulaire, long de 1,7-2,5 mm. *Corolle* blanche ou rose : étendard obové, arrondi ou échancré, de 6,5-7 x 4,5-5 mm ; ailes arrondies, de 6 x 2 mm ; pièces de la carène obtuses, de 6,5-7 x 2 mm.

Gousses non stipitées, linéaires, comprimées, densément couvertes de poils crochus, striées-veinées, épaissies aux sutures, obscurément ondulées à la suture supérieure, nettement échancrées à la suture inférieure ; isthme de 1/2-3/5 de la largeur de la gousse ; articles (3-) 6-8 (-10), étroitement elliptiques, de 10-20 x 2,5-3 mm. *Graines* de 4,5-5 x 1,5-2 mm. - Pl. 17, 1-3, p. 83.

TYPE : *Zollinger 1060*, Java (non localisé).

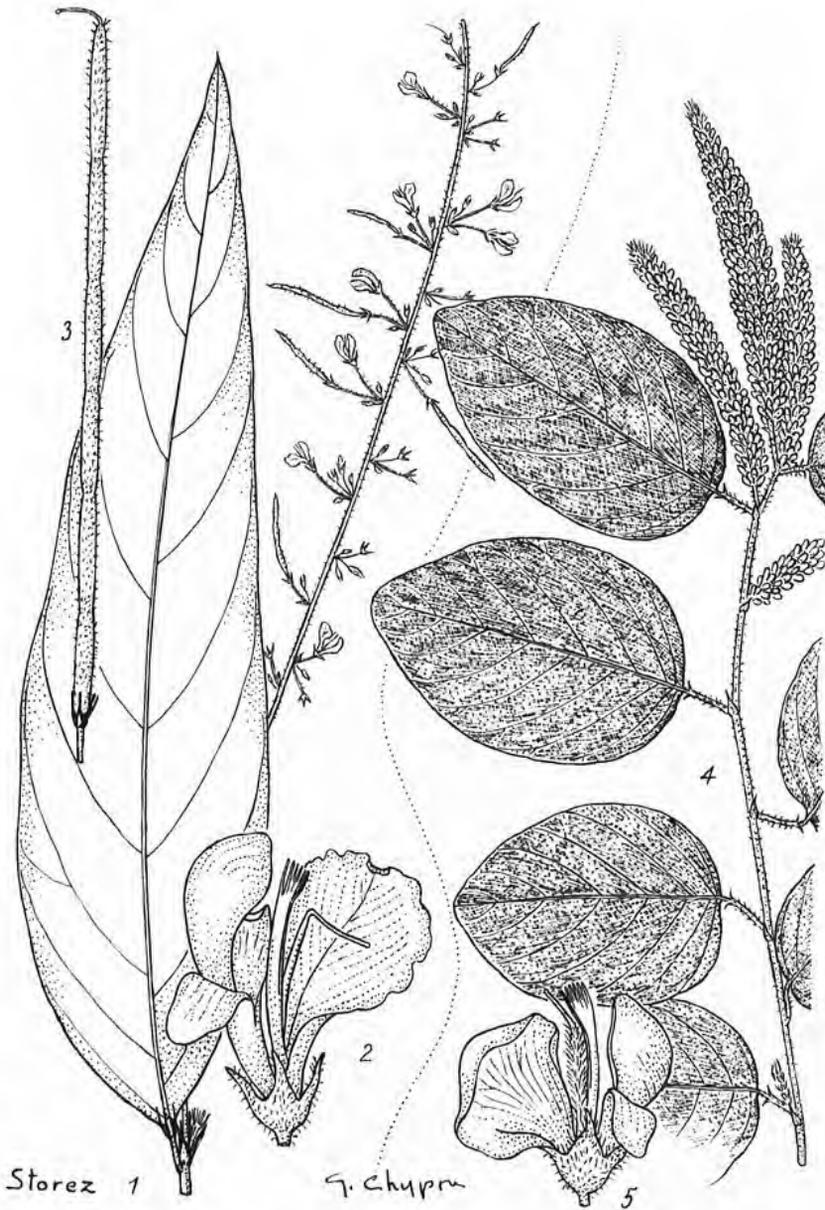
D. zonatum est largement répandu au Sri Lanka, en Inde, en Birmanie, en Chine, à Taiwan, en Thaïlande, au Laos, au Viêtname, dans la Péninsule malaise, aux Philippines, à Sumatra, à Java, jusqu'en Nouvelle-Guinée.

Cette espèce se trouve en lisière ou à l'intérieur des forêts, sur sols sableux, rocheux, volcaniques, à moyenne altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Khammouane : Phou Thane, *Spire 200*.

VIËTNAM. - Lang Son : Than Moi, *Eberhardt 3315*. - Binh Tri Thiên : entre le Mékong et Huê, *Harmand in Pierre 1883* ; Quang Tri, *Harmand s.n.* ; Lang Tram, 500 m, *Poilaire 27555*. - Dac Lac : Bö Sré, *Schmid s.n.* (déc. 1953). - Đông Nai : Mt Chua Chan, 200-800 m, *Chevalier 29885*.



Pl. 17. - *Desmodium zonatum* Miq. : 1, fragment de rameau florifère x 2/3 ; 2, fleur x 5 ; 3, gousse x 1. - *D. velutinum* (Willd.) DC. subsp. *velutinum* : 4, extrémité de rameau florifère x 2/3 ; 5, fleur x 5 (1-3, Eberhardt 3315 ; 4, 5, Poilane 13929).

8. *Desmodium diffusum* de Candolle

- Ann. Sci. Nat. **4** : 100 (1825) ; Prodr. **2** : 335 (1825), *non* (WILLD.) DC. (1825) ; H. OHASHI, Origin Evol. Divers. Pl. et Pl. Comm. : 186 (1985) ; Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), **39** : 215 (1988).
- *Hedysarum diffusum* ROXB. ex DC., *l.c.* : 100 (1825), *pro syn.* ; ROXB., Fl. Ind., ed. 2, **3** : 357 (1832), *non* WILLD. (1802).
 - *H. recurvatum* ROXB., *l.c.* : 358 (1832).
 - *H. roxburghii* SPRENGEL, Syst. **4** : 292 (1827), *p.p.*, *incl. syn. cit. Desmodium diffusum*.
 - *Desmodium recurvatum* (ROXB.) WIGHT & ARN., Prodr. : 226 (1834).
 - *D. laxiflorum* DC. var. *formosense* OHWI, J. jap. Bot. **26** : 235 (1951).
 - *D. laxiflorum* subsp. *parvifolium* H. OHASHI & T.T. CHEN, J. Jap. Bot. **58** : 268 (1983) ; H. OHASHI *et al.*, Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), **38** : 305 (1984).
 - *D. unibotrysosum* C. CHEN & X. J. CUI, Acta Bot. Yunnan. **9** : 307 (1987), *nom. illeg.*
 - *D. laxiflorum* auct. *non* DC. : BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 228 (1852), *p.p.*, *incl. syn. cit. D. diffusum* DC. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 164 (1876), *p.p.* ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 591 (1920), *p.p.*, *incl. syn. cit. D. diffusum* DC., *Hedysarum diffusum* Roxb., *H. roxburghii* Sprengel, *p.p.* ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 282 (1928), *excl. D. diffusum, H. diffusum et H. roxburghii* ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 252 (1962), *p.p.*, *incl. syn. cit. D. diffusum, H. diffusum et H. roxburghii* ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 101 (1973), *p.p.*, *incl. pl. 12, fig. 25, 26* ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 262 (1977).

Sous-arbrisseau prostré ou dressé, de 0,30-1 m, à rameaux \pm couverts, dans les parties supérieures, de poils droits apprimés ou dressés mêlés à des poils crochus courts. *Feuilles* 3-foliolées parfois en mélange avec des feuilles 1-foliolées à la base des rameaux ; foliole terminale chartacée, entière, ovée à largement ovée, de 2,5-11 \times 1,5-6 cm, obtuse ou aiguë au sommet, \pm velue en dessus, très soyeuse en dessous ; folioles latérales de 1,5-6 \times 1-3 cm ; nervures secondaires 7-9 paires atteignant directement la marge. Pétiole de 1-3 cm, pétiolules de 2-3 mm, tous velus comme les rameaux. Stipules étroitement triangulaires, de 6-11 \times 2-3 mm, finement pubescentes en dehors et sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes de 10-30 cm ; rachis sillonné, \pm velu, à poils apprimés à dressés mêlés à des poils crochus, portant 3-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires ovées-acuminées, de 3-7 \times 1,2-1,7 mm, \pm velues en dehors et sur la marge ; bractées secondaires subulées, de 2,5-3,5 \times 0,5-0,8 mm, velues. Pédicelle de 1,5-3 mm, velu, atteignant 3-6 mm sur le fruit. *Calice* long de 2,2-3 mm, velu, à tube de 1,2-1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, long de 1-1,5 mm, bifide au sommet, lobes latéraux triangulaires, longs de 1-1,5 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 1,2-1,6 mm. *Corolle* bleue ou violette : étendard largement obové à suborbiculaire, de 5-6,6 \times 3,5-5,5 mm, arrondi à légèrement obtus au sommet ; ailes obovées-oblongues, de 4-6 \times 1,5-2,5 mm ; pièces de la carène de 4,5-6 \times 1,6-2 mm.

Gousses non stipitées, linéaires, de 3-3,8 × 0,15-0,2 cm, lisses sur les faces latérales, couvertes de poils crochus, légèrement épaissies aux sutures, ± échancrées entre les graines ; isthme de 1/2-2/3 de la largeur de la gousse ; articles 5-9, asymétriquement oblongs, de 4-5 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,5-3 × 1,1-1,3 mm ; testa substrié. - Pl. 16, 1-3, p. 83.

TYPE: ROXBURGH, Cat. 57, Inde orientale (BM).

D. diffusum se trouve en Inde, au Népal, au Sikkim, au Bhutan, en Birmanie, en Chine, à Taiwan, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam et dans la région malaise.

Cette espèce est fréquente en bordure des chemins, dans les prairies ou en lisière de forêts, entre 50 et 2000 m d'altitude.

Au Laos, la décoction des racines est préconisée en cas de mal au ventre chez les enfants (d'après *Poilane*).

NOMS VERNACULAIRES. - Tây : (*nha*) *tük hma*: (Houa Phan). - Thô : (*nha*) *khaou mau ri* (Hoang Liên Son).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Houa Phan : près de Ban Him Dam, Sam Neua, *Poilane* 1851. - Xieng Khouang : km 240, route de Vinh au Tranninh, 1500-1600 m, *Poilane* 16790 ; entre Nong Het et Muong Seng, 800-1000 m, *Poilane* 16940.

VIËTNAM. - Son La : Moc Ha, *Balansa* 4493. - Hoang Liên Son : entre Lao Cai et Chapa, 1400 m, *Pételot* 8390 ; entre Bao Nhai et Pakha, 500-600 m, *Poilane* 25021 ; Bao Ha, *Poilane* 25248. - Lang Son : Quan Ho, *Lecomte & Finet* 11. - Ha Son Binh : Cho Bo, *Balansa* 2194 ; Tu Phap, *Balansa* 2205. - Ha Nam Ninh : Nam Công, *Bon* 4923. - s. loc. : *Bon* 6070, 6071.

9. *Desmodium laxiflorum* de Candolle

Ann. Sci. Nat. **4** : 100 (1825) ; Prodr. **2** : 335 (1825) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 228 (1852), *p.p.*, *excl. D. diffusum* DC. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 164 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 591 (1920), *p.p.*, *excl. D. diffusum* DC., *Hedysarum diffusum* Roxb., *H. roxburghii* Sprengel ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 282 (1928), *p.p.*, *excl. D. diffusum*, *Hedysarum diffusum*, *H. roxburghii* ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 412 (1928), *p.p.* ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 252 (1962), *p.p.*, *excl. D. diffusum*, *H. diffusum*, *H. roxburghii* ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 101, fig. 28 (1973), *p.p.*, *excl. D. diffusum*, *Hedysarum roxburghii*, *D. laxiflorum* var. *formosense* Ohwi ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 353, fig. 47 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 118 (1979), *p.p.* ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 401 (1979), *p.p.* ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** : 678 (1987).

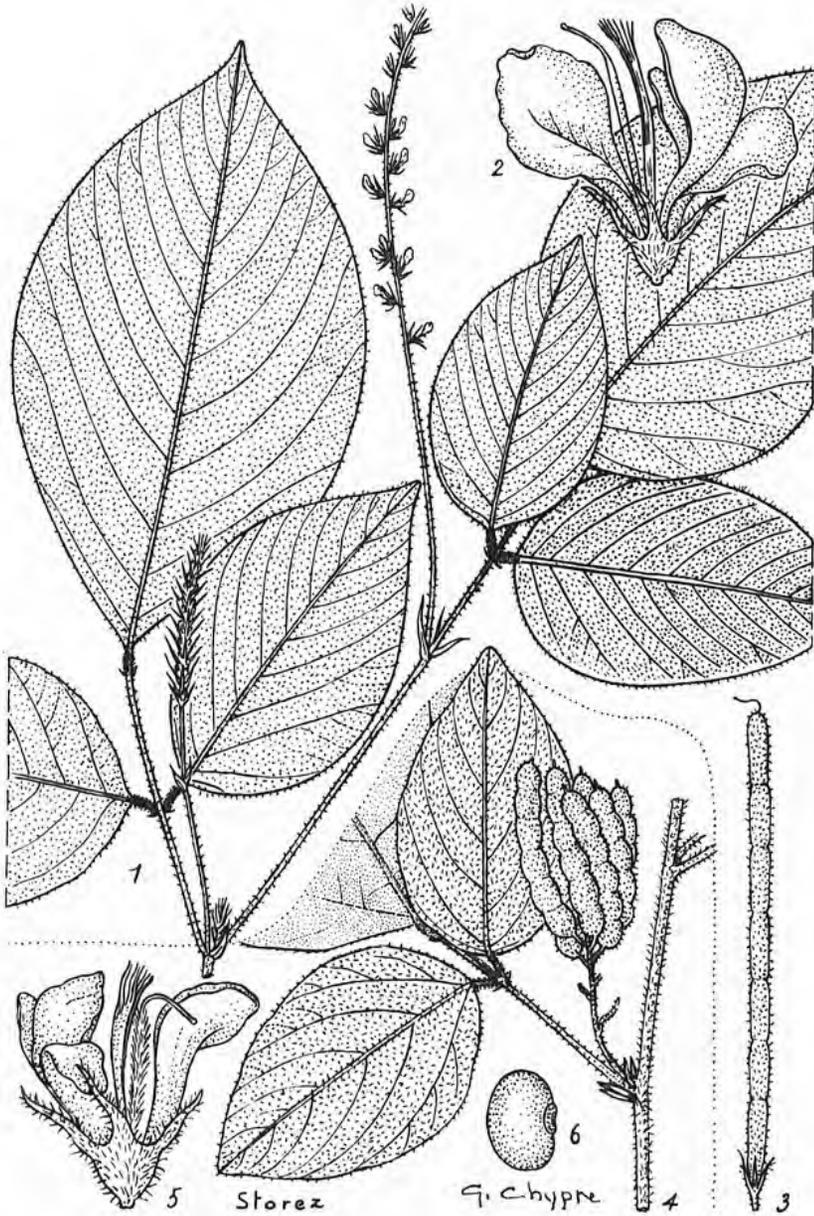
- *Meibomia laxiflora* (DC.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 196 (1891).
- *Hedysarum rotleri* SPRENGEL, Syst. 3 : 320 (1826).
- *Desmodium rotleri* (SPRENGEL) G. DON, Gen. Syst. 2 : 297 (1832).
- *Hedysarum roxburghii* SPRENGEL, Syst. 4 : 292 (1827), *p.p., incl. syn. cit. Desmodium laxiflorum*.
- *H. recurvatum* ROXB., Hort. Beng. : 57 (1814), *nom. nud.* ; Fl. Ind., ed. 2, 3 : 358 (1832).
- *D. recurvatum* (ROXB.) WALLICH, Cat., n° 5717 (1831-32) ; WIGHT & ARN., Prodr. : 226 (1834) ; WIGHT, Icon. Pl. Ind. Orient. : tab. 374 (1838) ; HOSOK., J. Soc. Trop. Agr. 4 : 201 (1932).
- *Ototropis recurvatus* (ROXB.) NEES, Del. Sem. Hort. Vratisl. (1838) ex Linnaea 13 : Litt. 121 (1839), *comb. nud.*

Sous-arbrisseau ou *arbrisseau* dressé, de 0,3-1,5 m, à rameaux couverts de poils apprimés et de poils crochus dressés. *Feuilles* 3-foliolées, parfois mêlées à des feuilles 1-foliolées vers la base des rameaux ; foliole terminale chartacée, entière, ridée, largement ovée à elliptique, de 5,5-20 x 3-10 cm, aiguë et acuminée au sommet, pubescente en dessus de poils mous apprimés, très soyeuse en dessous comme les rameaux ; folioles latérales de 3,3-13 x 1,7-6,5 cm ; nervures secondaires 9-12 paires atteignant la marge. Pétiole de 2-4 cm et pétiolules de 3 mm, couverts de poils crochus dressés. Stipules étroitement triangulaires, de 7-12 x 1,5-5 mm, finement pubescentes en dehors et sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes simples ou ramifiées, de 12-50 cm ; rachis sillonné, à pubescence éparsée de poils droits et crochus, portant 3-8 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement triangulaires ou ovées, de 3-7 x 0,7-1,5 mm, longuement cuspidées, densément velues en dehors ; bractées secondaires subulées, de 2-3 x 0,3-0,6 mm, densément velues. Pédicelle de 2-5 mm, densément velu, atteignant 4-11 mm sur le fruit. *Calice* long de 3-3,5 mm, à tube de 1-1,3 mm, densément velu, à 4 lobes : lobe supérieur deltoïde, entier, long de 1,8-2 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 1,5-2 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 2-2,6 mm. *Corolle* blanche, rose, mauve ou bleu violet : étendard largement obové ou suborbiculaire, légèrement obtus à nettement émarginé au sommet, de 5-6 x 4,5-5 mm ; ailes obovées-oblongues, de 5,5-6 x 1,5-2,5 mm ; pièces de la carène de 5,8-6,5 x 1,8-2 mm.

Gousses non stipitées, linéaires, de 35-60 x 1,5-2 mm, striées-veinées, légèrement épaissies aux sutures, peu échancrées entre les graines ; isthme presque aussi large que la gousse ; articles 7-11, plus ou moins rectangulaires, longs de 4-5 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,5-3 x 1,1-1,3 mm, à testa multiréticulé. - Pl. 18, 1-3.

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (G).



Pl. 18. – *Desmodium laxiflorum* DC. : 1, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 2, fleur $\times 4$; 3, gousse $\times 2$. – *D. kingianum* Prain : 4, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 5, fleur $\times 4$; 6, graine $\times 4$ (1, 2, Poilane 680 ; 3, Pierre s.n. ; 4, 6, Poilane 14574 ; 5, Massie s.n.).

D. laxiflorum est répandu du nord de l'Inde au Népal, au Sikkim, au Bhutan, en Birmanie, en Chine (Guangdong, Guangxi, Hainan), à Taiwan, en Thaïlande, au Laos, au Viêtnam, dans la Péninsule malaise, aux Philippines, à Sumatra, à Java et jusqu'en Nouvelle-Guinée.

Cette espèce se trouve dans les formations ouvertes, sous les pins, en lisière de forêts, dans les pâturages, sur sol argilo-rocheux ou sur terre rouge, jusqu'à 1800 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : (*cây*) *bướm* (Sud). - Tây : (*ko*) *tük hma*: (Houa Phan).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Houa Phan : entre Muong Poun et Ban Xieng Mène, *Poilane* 1932. - Xieng Khouang : Nong Het, 1800 m, *Poilane* 16832. - Saravane : entre Ban Nong Phu et Tateng, 200 m, *Poilane* 16101. - Champassak : Bassac, *Thorel* 2591.

VIËTNAM. - Hoang Liên Son : Chapa, 1500 m, *Pételot* 3083, 4980. - Ha Son Binh : route des Roches Notre-Dame, *Pételot* 5917. - Gia Lai-Công Tum : Dak To, 1000 m, *Poilane* 18355. - Lâm Dong : Lang Hanh, 1000-1200 m, *Poilane* 21084, 21118. - Đông Nai : Mt Ba Ra, *Poilane* 17332 ; Mt Chua Chan, 600 m, *Poilane* 19505 ; Dinh Quan, *Poilane* 21399 ; km 46, route n° 20, *Poilane* 21393. - Tây Ninh : *Poilane* 680. - s. loc. : *Pierre s.n.*

10. *Desmodium styracifolium* (Osbeck) Merrill

Amer. J. Bot. **3** : 580 (1916) ; Enum. Philipp. Fl. Pl. **2** : 289 (1923) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **21** : 5 (1925) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 259 (1962) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 279 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 224, pl. 32 b, figs. 61 (3), 63 (5), 64 (8) (1973).

- *Hedysarum styracifolium* OSBECK, Dagbook Ostind. Resa : 247 (1757) ; LINN., Syst. Nat., ed. 10, **2** : 1169 (1759).

- *Nicolsonia styracifolia* (OSBECK) DESV., Ann. Sci. Nat., ser. 1, **9** : 418 (1826).

- *Urania styracifolia* (OSBECK) WIGHT & ARN., Prodr. **1** : 222 (1834), p.p.

- *Hedysarum retroflexum* L., Mant. **1** : 103 (1767).

- *Desmodium retroflexum* (L.) DC., l.c. : 336 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., l.c. : 170 (1876) ; GAGNEPAIN, l.c. : 606 (1920) ; CRAIB, l.c. : 416 (1928) ; SCHINDLER, l.c., Beih **49** : 295 (1928).

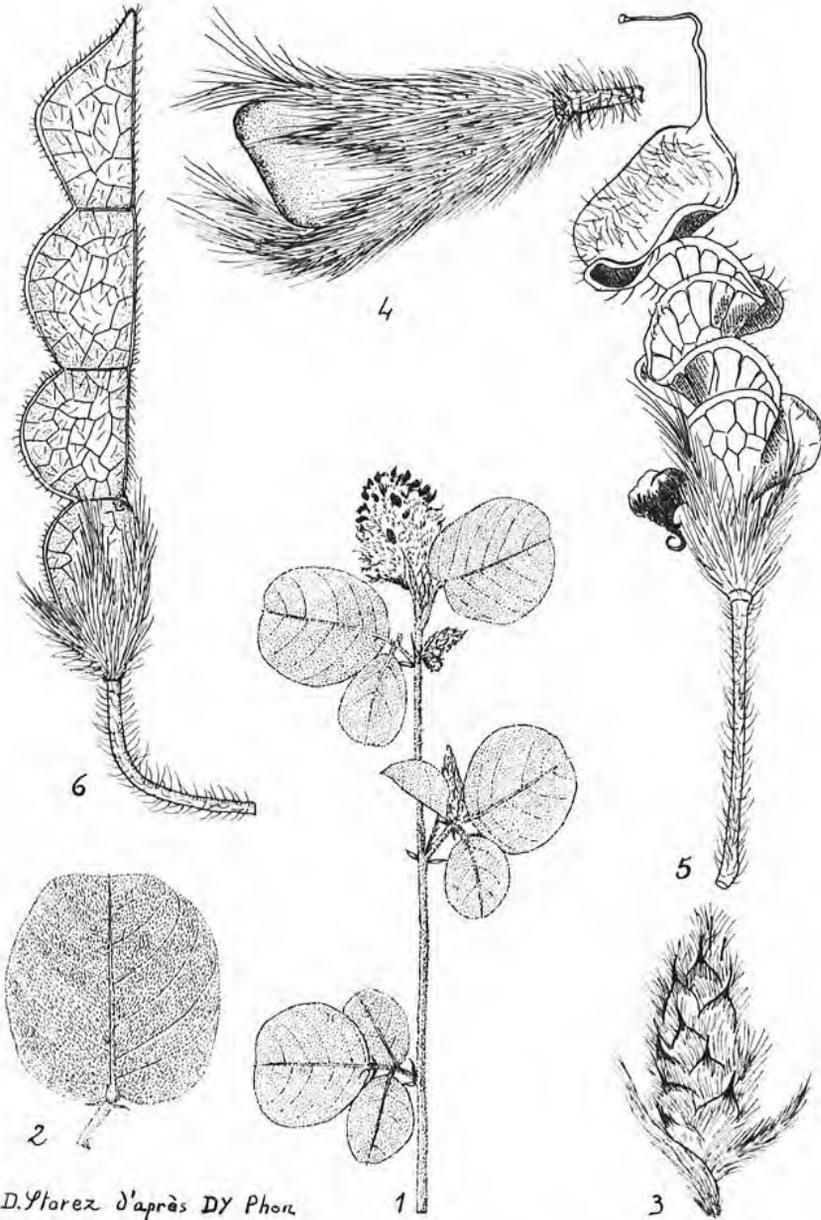
- *Urania retroflexa* (L.) DRAKE, J. Bot. (Morot) : 192 (1891) ; GAGNEPAIN, l.c. : 548 (1920).

- *Hedysarum capitatum* BURM. f., Fl. Ind. : 167 (1768).

- *Desmodium capitatum* (BURM. f.) DC., Prodr. **2** : 336 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 170 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 590 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay. Pen. **1** : 609 (1922) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. **2** : 284 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 404 (1928) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 606 (1963).

- *Pseudarthria capitata* (BURM. f.) HASSK., Cat. Hort. Bot. : 281 (1844).

- *Meibomia capitata* (BURM. f.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 195 (1891).



D. Yferez d'après DY Phon

Pl. 19. - *Desmodium styracifolium* (Osbeck) Merr. : 1, extrémité de rameau florifère $\times 2/3$; 2, foliole terminale $\times 2/3$; 3, inflorescence latérale jeune $\times 2$; 4, fleur en bouton $\times 8$; 5, gousse jeune $\times 8$; 6, gousse à maturité $\times 8$ (1-4, *Gourgand* 5 ; 5, *Poilane* 13938 ; 6, *Pételot* 210).

- *Desmodium celebicum* SCHINDLER, *l.c.* 21 : 6 (1925).

- *D. rotundifolium* WALLICH [Cat., n° 5696 (1831-32), *nom. nud.*] ex SCHINDLER, *l.c.*, Beih. 49 : 296 (1928).

Sous-arbrisseau ou *arbrisseau* de 0,6-2 m, prostré ou ascendant, à rameaux jeunes densément velus à poils apprimés ou subdressés. *Feuilles* 1-, 1-3- ou 3-foliolées ; folioles chartacées à subcoriaces, entières, glabres en dessus, à pubescence soyeuse apprimée en dessous ; foliole terminale largement obovée-elliptique, orbiculaire ou transversalement elliptique, de (1-) 2-4 (-5,5) × (1-) 2-4,5 (-5) cm, obtuse, arrondie, émarginée ou rarement mucronulée au sommet, obtuse arrondie ou cordée à la base ; folioles latérales non asymétriques à la base ; nervures secondaires 8-10 paires, saillantes en dessous, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 7-20 mm et pétiolules de 2 mm, très velus. Stipules étroitement triangulaires, de 8-11 × 1,5-2 mm, à poils soyeux droits et crochus en dehors et sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes courtes de 1-3 (-5) cm, densément fleuries ; rachis à pubescence soyeuse de poils droits et de poils crochus, portant généralement 2 fleurs par fascicule avec un petit appendice entre elles. Bractées primaires largement ovées ou orbiculaires, acuminées à mucronées, longues de 3,5-4,5 mm, densément velues en dehors et sur la marge ; bractées secondaires ovées, de 2 × 0,5 mm, velues. Pédicelle généralement de 3,5-5 mm, velu, étalé, puis réfléchi sur le fruit. *Calice* long de 3-3,5 mm, à tube de 1,5 mm env., à 4 lobes : lobe supérieur bifide, long de 1,5 mm env., lobes latéraux et inférieur ovés-acuminés, longs de 1,5 mm. *Corolle* pourpre ou violette : étendard suborbiculaire, émarginé, de 5-7 mm de diamètre, dressé dans la fleur ; ailes subobovées, de 4,5-6 × 2-3 mm, courtement onguiculées ; pièces de la carène arrondies, de 5-7 × 1,5-2,5 mm.

Gousses non stipitées, réfléchies, comprimées, étroitement oblongues, de 10-20 × 2,5-3,5 mm, ondulées au bord inférieur, indéhiscentes ou occasionnellement déhiscentes par la suture inférieure, velues à poils courts et crochus, réticulées-veinées ; isthme de 1/2-4/5 de la largeur de la gousse ; articles 5-6, quadrangulaires ou transversalement largement oblongs, de 2,5-3,5 mm. *Graines* comprimées, réniformes, de 2,2 × 1,3-1,8 mm. - Pl. 19, 1-6, p. 91.

TYPE : *Osbeck s.n.* (25 oct. 1851).

D. styracifolium est répandu au Sri Lanka, en Inde, en Birmanie, en Thaïlande, en Chine (Yunnan, Hainan), au Cambodge, au Laos, au Viêt-nam, dans la Péninsule malaise et en Micronésie.

Cette espèce est fréquente le plus souvent dans les prairies et les rizières abandonnées, sur sol sableux, à basse et moyenne altitudes.

Toutes les parties de la plante sont utilisées dans la pharmacopée locale, au Cambodge, au Laos et au Viêtname.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (*smau*) *srâlâb pôpôôk*, *srâka*: *niëk* (Battambang) ; (*voë*) *vè:t* (général). - Laotien : *ngwà liaz*, *pâdông fai* (Vientiane) ; *kéng no:yz*, *ph'è:n di:n yén*, *ph'è:ng kh'am h'o:yz* (Louang Prabang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Oddor Meanchey : entre Konkrit et Anlong Veng, *Poilane* 13898 ; entre Coum Plouk et Anlong Veng, *Poilane* 13938, 13939. - Battambang : Svai Chek, *Poilane* 14296. - Pursat : entre Pum Chrê et Stung Chrê, *Poilane* 17769. - Kompong Chhnang : *Pételot* 210. - Kompong Cham : Chup, *Evrard* 721. - s. loc. : *d'Alleizette s.n.* (1909), *Gourgand* 3, 5, 7, *Porée-Maspéro* 300.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.*, *Pottier* 834. - Sayabouri : *Vidal* 4185. - Vientiane : *Vidal* 661 B ; Tha Ngon, *Vidal* 4015 ; Ban Na Hai, *Vidal* 4132. - Savannakhet : *Poilane* 28069. - Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1862-66). - Attopeu : env. de Pha Da Phuc, 600-700 m, *Poilane* 15989.

VIËTNAM. - Hoang Lien Son : Ba Xat, 200 m, *Poilane* 26642. - Vinh Phu : Phu Ho, *Pételot* 4985. - Ha Son Binh : entre Phuong Lam et Chobo, *Balansa* 2199. - Ha Noi : *d'Alleizette s.n.* (mars-juin 1908), *Balansa* 2200. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret* 28, 29. - Quang Ninh : Uongbi, *Balansa* 1245, 1246 ; Ile aux Biches, Baie d'Along, *Lecomte & Finet* 805. - Ha Nam Ninh : Ninh Binh, *d'Alleizette s.n.* (juil. 1908) ; Yen Bac, *Bon* 4027. - Thanh Hoa : Kê Bê, *Bon* 5780 ; La Han, *Poilane* 26628. - Nghê Tinh : env. de Bang Trê Lat, *Poilane* 16432. - Binh Tri Thiên : Thua Luu, *Eberhardt* 2674. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, 600 m, *Poilane* 35525 ; Col de Mangiang, 600 m, *Schmid s.n.* - Dac Lac : entre le Poste du Lac et Ban Dié, 500-600 m, *Poilane* 18561. - Lâm Đông : Dabac, 400 m, *Poilane* 19891. - Đông Nai : Trian, Biên Hoa, *Evrard* 71 ; Gia Lau Me, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Baria, *Pierre s.n.* (juin 1866) ; Dinh Quan, *Poilane* 19586, 21518. - Ho Chi Minh Ville : *de Poli* 57, *Lefèvre* 109, *Germain* 9, *Pierre* 1041 ; env. de Cholon, *Lefèvre* 261. - Sông Bé : Ong Iem, *Lecomte & Finet* 1897 ; Ben Cat, *Pierre s.n.* (déc. 1865). - Tây Ninh : *Poilane* 726. - Hậu Giang : Cantho, *Chevalier* 30314. - Minh Hai : Poulo Condor, *Pham Hoang Hô* 5274. - s. loc. : *Baudouin* 42, *Duport* 129, *Talmy s.n.* (1868), *Thorel* 202, *Thorel s.n.* (1862-66), *Wehrle s.n.*

11. *Desmodium kingianum* Prain

J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 398 (1897) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 410 (1928) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 281 (1928) ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. **2** : 311 (1971).

- *D. pseudarthrioides* SCHINDLER, in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 61 (1916) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 588 (1920).

Arbrisseau de 0,7-1,5 m, à rameaux densément velus. *Feuilles* 3-foliolées ; folioles chartacées, obscurément sinuées ou légèrement ondulées sur la marge, glabrescentes en dessus, à pubescence grise en dessous ; foliole terminale ovée à largement ovée, de 7-12 x 6-12 cm, arrondie, tronquée ou obcordée à la base, aiguë au sommet ; nervures secondaires 7-9 paires, atteignant directement la marge ; veinules bien visibles. Pétiole de 2,5-5 cm, pétiolules de 3-5 mm. Stipules étroitement elliptiques, acuminées, de 5-7 mm ; stipelles étroitement ovées, acuminées, de 4-5 x 1 mm env.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes ramifiées, de 25-30 cm ; rachis densément couvert de poils dressés et de poils crochus, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement ovées-acuminées, longues de 4-5 mm, pubescentes ; bractées secondaires ovées, de 0,7-0,2 mm env. Pédicelle de 2-3 mm, densément velu puis glabrescent. *Calice* long de 3,5-4 mm, à tube de 1,5 mm env., pubescent, à 4 lobes : lobe supérieur triangulaire, entier, de 2 x 1,5 mm env., lobes latéraux triangulaires, de 2-2,5 x 1,5 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, de 2,5-3,5 x 1,5-2 mm. *Corolle* blanche : étendard obové à largement obové, rarement orbiculaire, arrondi ou légèrement émarginé au sommet, de 7-7,5 x 4,5-5 mm, courtement onguiculé ; ailes étroitement oblongues, arrondies au sommet, de 6,5-7 x 2 mm env. ; pièces de la carène de 7-7,5 x 2-2,5 mm, subaiguës ou obtuses au sommet.

Gousses non stipitées, comprimées, couvertes de poils droits et de poils crochus, non réticulées-veinées, à sutures légèrement épaissies, la supérieure presque rectiligne, l'inférieure légèrement ondulée ou subrectiligne ; isthme presque aussi large que la gousse ; articles 4-6, subquadrangulaires ou transversalement à largement oblongs, de 4,5-5,5 x 4,5-5 mm. *Graines* largement elliptiques, de 3 x 2,5-2,8 mm env., brun rougeâtre. - Pl. 18, 4-6, p. 89.

TYPE : *A. Khalil s.n.*, Birmanie (holo-, K ; iso-, CAL).

D. kingianum est répandu en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge et au Laos, dans les forêts denses sempervirentes ou mixtes caducifoliées, à basse altitude.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*do:k*) *hi:ng ha:y*, *kh'am mè:d* (Louang Prabang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Speu : Phnom Sankhor, *Poilane 14574* ; entre Roleak Kang Chœung et Phum Hotet, *Poilane 17724*.

LAOS. - Xieng Khouang : Tam La, Tranninh, *Poilane 2159*. - Louang Prabang : *Mas-sie s.n.*

12. *Desmodium sequax* Wallich

Pl. Asiat. Rar. **2** : 46, *tab. 157* (1831) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 170 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 594 (1920) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 100 (1961) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 606 (1963) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 268, *fig. 577* (1977) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 407, *fig. 92* (1979) ; H. OHASHI, Fl. E. Himal. **2** : 315, *fig. 47, 48* (1971) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 119 (1979) ; H. OHASHI *et al.*, in Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), **38** : 308 (1984) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** : 677 (1987).

- *Meibomia sequax* (WALLICH) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).

- *Dollinera sequax* (WALLICH) SCHINDLER ex HOCHR., Candollea **6** : 483 (1936).

- *Desmodium strangulatum* WIGHT & ARN. var. *sinuatum* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 255 (1855).

- *Meibomia sinuata* (MIQ.) KUNTZE, l.c. : 198 (1891).

- *Desmodium sequax* var. *sinuatum* (MIQ.) HOSOK., J. Soc. Trop. Agr. **4** : 313 (1932).

- *D. hamulatum* FRANCHET, Pl. Delavay. : 175 (1890).

- *D. ancistrotrichum* SCHUMANN & LAUTERB., Fl. Schutzgeb. Südsee : 358 (1901).

- *Meibomia dasyloba* (MIQ.) KUNTZE, l.c. : 197 (1891).

Arbrisseau atteignant 2 m, à rameaux jeunes couverts de poils crochus et de poils droits ascendants et ferrugineux. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale subcoriace, entière, largement ovée à obovée ou rhomboïdale, de 3,5-14 × 2,3-8 cm, aiguë ou courtement acuminée au sommet, glabrescente en dessus, à poils apprimés ou dressés en dessous ; folioles latérales plus petites ; nervures 4-7 paires. Pétiole de 1,5-6 cm, pétiolules de 2-3 mm, densément velus. Stipules lancéolées, de 6-7 × 1-1,5 mm, pubescentes en dehors et sur la marge.

Inflorescences en grappes rarement ramifiées, de 6-15 cm ; rachis densément velu, portant 2-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires linéaires-lancéolées, de 2-4 × 0,5-1 mm, densément pubescentes en dehors, tôt caduques ; bractées secondaires subulées, de 0,6-1 mm, tôt caduques. Pédicelle de 2-4 mm, couvert de poils droits ascendants à dressés, atteignant 3-6 mm sur le fruit. *Calice* long de 2-2,5 mm, à tube de 1,5-1,8 mm, densément et finement pubescent, à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire, ± bifide, long de 0,8-1,2 mm ; lobes latéraux et inférieur triangulaires, acuminés, longs de 0,8-1 mm. *Corolle* rose, pourpre à rouge violacé : étendard obové-oblong, émarginé, de 6,5-7,5 × 3,5-4,5 mm ; ailes oblongues, de 7-8 × 1,5-2,5 mm ; pièces de la carène de 6,5-8 × 2-3 mm.

Gousses non stipitées, ± moniliformes, de 30-40 × 2,5-3 mm, densément couvertes de poils crochus, ferrugineux ou bruns, ± réticulées-veinées, également échanquées aux sutures ; isthme de 1/2-2/3 de la largeur de la gousse ; articles (6-) 8-13, longs de 3-4 mm. *Graines* transversalement largement elliptiques, de 1,9-2,2 × 1,5-1,8 mm. - Pl. 20, 1-6, p. 97.

TYPE : *Wallich 5712*, Inde ; spécimen issu de graines cultivées au Jard. Bot. de Calcutta (holo-, K-WALL. ; iso-, CAL).

D. sequax est répandu en Inde, dans la région himalayenne, au sud-est de la Chine (Sichuan, Yunnan), à Taiwan, au Laos, au Viêt Nam et en Malaisie. Il est assez abondant au nord du Viêt Nam, en bordure des cours d'eau, dans les prairies et les endroits découverts, en lisière de forêt, entre 200 et 1600 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : *Mieville s.n.* (mai 1919), *Mieville in Chevalier 37060, 37061* ; km 235, route de Vinh au Tranninh, 1200-1400 m, *Poilane 16784*.

VIËTNAM. - Lai Châu : Phou Nhou, 900 m, *Poilane 27004*. - Hoang Lien Son : E de Binh Lu, 1500 m, *Poilane 12925* ; Col de Lo Qui Ho, 1600 m, *Poilane 12690* ; Chapa, *Hautefeuille 84, 186, 237, Lecomte & Finet 509, Pételot s.n.* (août 1927), 1500 m, *Poilane 16996* ; entre Trinh Thuong et Muong Hum, 1000-1500 m, *Poilane 18786* ; Ba Xat, 200 m, *Poilane 18858* ; entre Bao Nhai et Pakha, 600-800 m, *Poilane 25029* ; N de Pho Lu, *Poilane 25223* ; Yao San, N de Phong Tho, 1500-1600 m, *Poilane 26869*. - Cao Lang : Massif du Pia Houac, 600 m, *Pételot 1102*. - Thanh Hoa : Lung Van, 1000 m, *Poilane 18931*.

13. *Desmodium megaphyllum* Zollinger

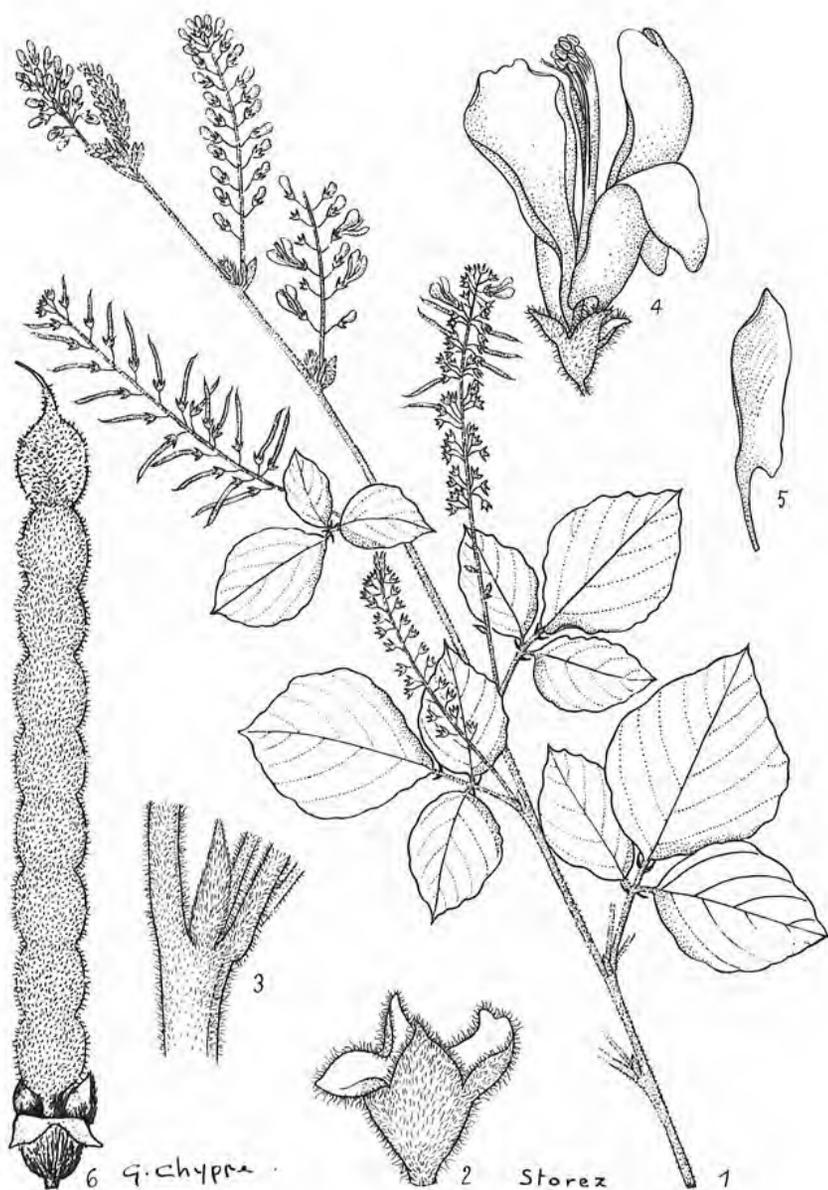
Natuur-Genesck. Arch. Ned.-Indië **3** : 58 et 77 (1846) ; MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 245 (1855) ; *ibid.*, Suppl. **1** : 113 (1860) ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 139 (1897) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 592 (1920) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 100 (1961) ; *ibid.* : 253 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java **1** : 606 (1963) ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. **2** : 299, figs. 29, 42, 43 (1971).

- *Meibomia megaphylla* (ZOLL.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 196 et 198 (1891).

- *Desmodium karenium* KURZ, J. Asiat. Soc. Beng. **45** (2) : 228 et 232 (1877) ; PRAIN, l.c. : 397 (1897) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **21** : 1 (1925) ; *ibid.* **22** : 267 (1926) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 410 (1928).

- *D. prainii* SCHINDLER, l.c. **21** : 2 (1925) et **22** : 267 (1926).

Arbrisseau de 1-3 m, à rameaux couverts de poils crochus et de poils droits, apprimés ou dressés. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale char-tacée ou subcoriace, entière ou obscurément ondulée sur la marge, ovée à largement ovée, parfois rhomboïdale, rarement suborbiculaire, de (7-) 9-14 (-18) × (4,5-) 6-9 (-11) cm, aiguë ou acuminée au sommet, pubes-cente en dessus, densément soyeuse en dessous ; folioles latérales de 6-9 (-13) × 3-6 (-6,5) cm ; nervures secondaires 5-9 paires, atteignant direc-tement la marge. Pétiole de 3,5-8 cm, pétiolules de 1-4 mm, pubescents. Stipules triangulaires, caudées ou acuminées, de 12-16 × 3-4 mm.



Pl. 20. - *Desmodium sequax* Wallich : 1, fragment de rameau avec fleurs et gousses jeunes x 2/3 ; 2, calice x 8 ; 3, détail d'une stipule x 4 ; 4, fleur x 6 ; 5, aile x 4 ; 6, gousse x 3 (1-5, Miéville s.n. (mai 1919) ; 6, Miéville in Chevalier 37061).

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes simples ou très ramifiées, de (9-) 20-40 cm ; rachis à pubescence dense ou épars de poils droits et crochus, portant 2-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires ovées à étroitement ovées, acuminées ou caudées, de 5-8 x 1,5-2 mm, pubescentes ; bractées secondaires étroitement ovées ou triangulaires-acuminées, de 2-3 x 0,5 mm env. ; bractéoles subulées, de 0,8-1,5 x 0,2 mm, à cils épars sur la marge. Pédicelle de 4-8 mm, couvert de poils fins dressés, atteignant 6-10 mm sur le fruit. *Calice* long de 3,5-4 mm, couvert de poils droits apprimés ou dressés et de poils crochus, à tube de 1,8-2,3 mm, à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire à deltoïde, entier ou obscurément bifide, long de 1,6-2,5 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 1-2 mm, lobe inférieur triangulaire, long de 2-2,5 mm. *Corolle* rose, mauve, pourpre ou violette, rarement blanche : étendard largement elliptique à rhomboïdal, arrondi, légèrement obtus à émarginé au sommet, de 10-11 x 4-6 mm ; ailes incurvées, de 11-13 x 2,5-3,5 mm ; pièces de la carène de 9-10 x 2,5-3,2 mm.

Gousses stipitées sur 2 mm env., comprimées, de 40-50 x 5-6 mm, couvertes de poils droits et de poils crochus, légèrement réticulées-veinées ou lisses, épaissies et échancrées aux sutures ; isthme de 1/2-3/5 de la largeur de la gousse ; articles (4-) 6-8, transversalement largement elliptiques-oblongs, de 6-8 x 5-6 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 3-3,5 x 2,5-2,8 mm.

TYPE : *Junghuhn 114*, Java (K).

D. megaphyllum est répandu de l'Inde orientale à la Birmanie, au sud de la Chine, en Thaïlande, au Laos, au Viêt Nam, à Java, à Sumatra et en Nouvelle-Guinée.

C'est une espèce nouvelle pour notre territoire répandue dans les prairies, les formations ouvertes, sur les pentes rocheuses et sèches, en lisière de forêt, jusqu'à 1000-1700 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : entre Tam La et Muong Kham, *Poilane 2161* ; entre Muong Soui et Muong You, 1000-1500 m, *Poilane 20116*.

VIËTNAM. - Lâm Đông : Dalat, ancien chemin de Preh, *Evrard 2205* ; N de Dalat, 1500 m, *Poilane 30391* ; N de Dran et de Ka Nam, 1200 m, *Poilane 30565* ; Teurnoum, 1300 m, *Schmid s.n.* (févr. 1961), *Tixier s.n.* (déc. 1959).

14. *Desmodium multiflorum* de Candolle

Ann. Sci. Nat. **4** : 101 (1825) ; Prodr. **2** : 335 (1825) ; H. OHASHI, in HARA, Fl. E. Himal. **2** : 272, figs. 28, 29 (1971) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 264, fig. 575 (1977) ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 353 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS,



D. Storez d'après Dy Phon

Pl. 21. - *Desmodium multiflorum* DC. : 1, fragment de rameau florifère x 2/3 ; 2, fleur en bouton x 3,5 ; 3, étendard x 3,5 ; 4, aile x 3,5 ; 5, pièces de la carène x 3,5 ; 6, gousse x 4 (1-2, Eberhardt 1790 ; 3-6, Evrard 194).

- Enum. Fl. Pl. Nepal 2 : 118 (1979) ; H. OHASHI *et al.*, Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), 38 : 308 (1984) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan 1 : 676 (1987),
 - *D. angulatum* DC., Prodr. 2 : 335 (1825).
 - *Hedysarum sambuense* D. DON, Prodr. Fl. Nepal. : 243 (1825).
 - *Desmodium sambuense* (D. DON) DC., l.c. : 335 (1825) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 593 (1920), *excl. syn. cit. Hedysarum wallichianum* Sprengel.
 - *Dollinera sambuensis* (D. DON) ENDL. ex WALP., Rep. 1 : 736 (1842).
 - *Ototropis sambuensis* (D. DON) ENDL. ex WALP., l.c. : 736 (1842).
 - *Hedysarum floribundum* D. DON, l.c. : 244 (1825).
 - *Desmodium floribundum* (D. DON) SWEET ex G. DON, Gen. Syst. 2 : 297 (1832) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 167 (1876) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 406 (1928) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22 : 268 (1926).
 - *D. dubium* LINDLEY, Bot. Reg. 12 : tab. 967 (1826) ; HOOK., Bot. Mag. 57 : tab. 2960 (1830).
 - *D. mairei* PAMPAN., Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 17 : 13 (1910).

Arbrisseau atteignant 1-2 m, à rameaux anguleux ou nettement côtelés vers l'extrémité, à dense revêtement de poils droits apprimés ou dressés et de poils crochus. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale entière ou à marge obscurément ondulée, elliptique à obovée, de 3-13 × 2,6 cm, obtuse ou aiguë rarement acuminée au sommet, ± velue en dessus, glauque, densément soyeuse par des poils apprimés en dessous surtout sur les nervures ; folioles latérales plus petites ; nervures secondaires 6-8 paires, atteignant la marge ; réseau de nervilles saillant en dessous. Pétiole de 1,5-5 cm, pétiolules de 2-3 mm, densément velus. Stipules ovées à étroitement ovées, acuminées, de 4-11 × 1,5-3 mm.

Inflorescences terminales et axillaires, les terminales le plus souvent en panicules, les axillaires en grappes simples ou peu ramifiées, de 6-25 cm ; rachis à dense revêtement de poils crochus et de poils droits, dressés ou ascendants, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement à largement ovées, aiguës ou acuminées, de 7-12 × 2-3 mm, à poils crochus et poils droits épars en dehors ; bractées secondaires ovées, de 1,2-3,5 × 0,5-1,5 mm ; bractéoles souvent absentes mais, si présentes, filiformes, de 0,4-0,6 mm. Pédicelle de 4-7 mm, atteignant 6-10 mm sur le fruit. *Calice* long de 3-4,5 mm, densément velu de minuscules poils crochus et de poils droits épars, à tube de 1,5-2,3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire, entier ou légèrement bifide, long de 2-2,8 mm, lobes latéraux triangulaires-aigus, longs de 2-2,5 mm, lobe inférieur triangulaire-acuminé, long de 2,5-3 mm. *Corolle* mauve, rose pâle à pourpre : étendard ± elliptique ou obové, légèrement obtus, de 9-11 × 5-7 mm ; ailes étroitement elliptiques, de 10-13 × 3,5-4,5 mm ; pièces de la carène de 9-11 × 2-3 mm.

Gousses non stipitées, de 30-35 × 3-3,5 mm, couvertes de poils rigides apprimés, bruns et soyeux, réticulées-veinées, légèrement échan-

créées à la suture supérieure, nettement ondulées à la suture inférieure ; isthme égalant les 2/3 de la largeur de la gousse ; articles 5-8, obovés, déprimés, longs de 3-4 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,5-3 × 1,5-2 mm. - Pl. 21, 1-6.

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (holo-, G).

D. multiflorum est répandu en Inde, dans la région himalayenne, en Chine (Guangxi, Guizhou, Hubei, Yunnan, Zhejiang), en Thaïlande, au Laos et au Viêt Nam. On le trouve en lisière de forêts, dans les bois de pins, les endroits découverts, les pâturages, les fourrés à épineux, au bord des chemins, jusqu'à 1200-2000 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Xieng Khouang : Nong Het, 1500 m, *Poilane 16824* ; km 250, route de Vinh à Xieng Khouang, 1100-1200 m, *Poilane 16862*.

VIËTNAM. - Lâm Đông : de Xom Gom à Dran, *Chevalier 38532* ; Dalat, 1500 m, *Evrard 194, 954, Pételot 7610, Pham Hoang Hô 5306, Poilane 30388, Schmid 1299, Tixier s.n.* ; Dran et env., *Evrard 1429* ; Massif du Lang Bian, *Eberhardt 1790* ; N de Dankia, 1500-1800 m, *Poilane 18676, 18724* ; Massif du Bi Doup, 1800-2000 m, *Poilane s.n.* (oct. 1940), *Poilane 30245*.

15. *Desmodium oblatum* Baker ex Kurz

J. Asiat. Soc. Beng. **42** (2) : 230 (1874) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 166 (1876) ; PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 394 (1897) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 599 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 413 (1928) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. **49** : 286 (1928).

- *Meibomia oblata* (BAKER ex KURZ) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 198 (1891).

- *Desmodium renifolium* (L.) SCHINDLER var. *oblatum* (BAKER ex KURZ) H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 233, pl. 34 b, fig. 67 (1973).

Arbrisseau dressé, de 1-3 m, à rameaux glabres. *Feuilles* 1-foliolées, chartacées, réniformes, entières, largement ovées à obovées, de 1-4,5 × 1,5-5,5 cm, obtuses ou acuminées au sommet, glabres ou à poils crochus épars en dessus, glabres ou à poils droits, courts, épars, non ponctuées-glanduleuses en dessous ; nervures secondaires 4-5 paires n'atteignant pas directement la marge. Pétiole de 0,8-2 cm, pétiolule de 12 mm, glabres ou à poils crochus courts. Stipules étroitement ovées, acuminées, de 3-6,5 × 0,5-1 mm, glabres ou à poils crochus en dehors et sur la marge, tôt caduques.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes simples ou ramifiées, de 5-15 cm ; rachis souvent finement couvert de poils glanduleux et de poils crochus courts, portant 3-10 fleurs par fascicule. Bractées primaires scarieuses, striées, ovées, acuminées, de 1,5-2,5 × 0,5-0,8 mm, glabres ou à poils crochus épars ; bractées secondaires ovées, de 0,5-1,5 × 0,3-0,5 mm, parsemées en dehors de poils crochus ; bractéoles absentes. Pédicelle de 6-12 mm, velu, atteignant 9-15 mm sur le fruit. *Calice* membraneux, long de 1,5-2,5 mm, couvert de poils crochus, de poils droits et parfois de poils glanduleux, à tube de 0,8-1,3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement ové, légèrement bifide, long de 0,8-1,2 mm, lobes latéraux étroitement triangulaires, longs de 0,6-1 mm, lobe inférieur triangulaire, long de 0,8-1,2 mm. *Corolle* bleue ou violacée : étendard largement obové, émarginé, de 5-6 × 4-5,5 mm ; ailes obovées-oblongues, de 5-6 × 1,8-2,3 mm ; pièces de la carène de 4,5-5,5 × 1,5-2 mm.

Gousses courtement stipitées sur 1,5-3,5 mm, étroitement oblongues, de 15-20 × 3,5-4 mm, à légère pubescence de poils glanduleux dressés et de poils crochus courts, réticulées-veinées, épaissies aux sutures, ondulées à la suture supérieure, profondément échancrées à la suture inférieure ; isthme égalant le 1/4 de la largeur de la gousse ; articles (1-) 2-5, largement oblongs, longs de 5 mm env. *Graines* transversalement largement oblongues, de 3,3-3,8 × 2,5-3 mm. - Pl. 14, 1-3, p. 77.

TYPE : *Kurz 1628*, Birmanie (lecto-, K).

D. oblatum est répandu en Birmanie, en Chine, en Thaïlande ; plus rare dans notre territoire (Laos) où on le trouve le long des sentiers forestiers, vers 1000-1200 m d'altitude.

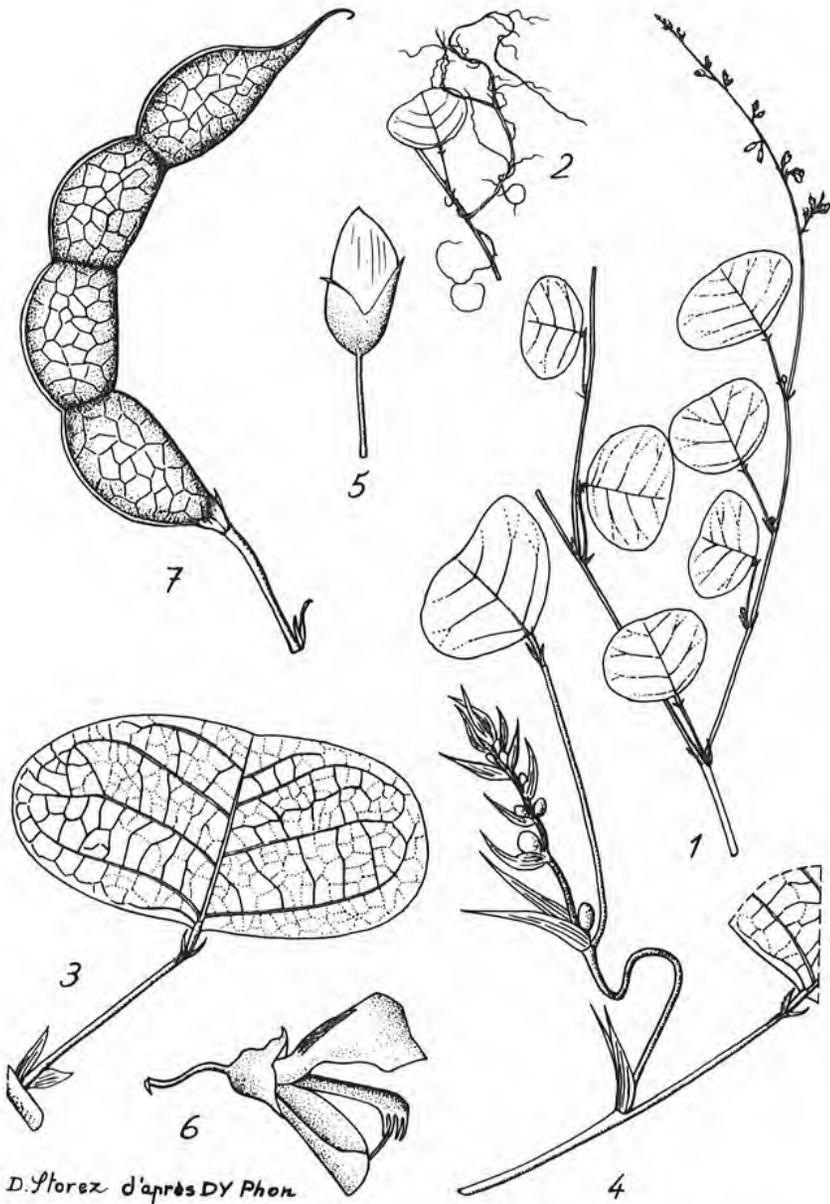
NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (ko:) *kéd pa:x* (Houa Phan).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS.- Houa Phan : entre Hoa Muong et Muong Lap, Sam Neua, 1000-1200 m, *Poila-ne 2105*.

16. *Desmodium renifolium* (Linné) Schindler

Feddes Repert Spec. Nov. Regni Veg. **22** : 262 (1926) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 415 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 257 (1962), p.p., excl. syn. cit. *D. oblatum* ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 279 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 230, ut var. *renifolium*, pl. 34 a, fig. 55, 67 (1973), p.p., excl. var. *oblatum* ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 266 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal. **2** : 119 (1979) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** (3) : 673 (1987).



Pl. 22. – *Desmodium renifolium* (L.) Schindler : 1, fragment de tige florifère $\times 2/3$; 2, fragment de tige avec racines adventives $\times 2/3$; 3, feuille 1-foliolée $\times 3$; 4, inflorescence axillaire $\times 5$; 5, fleur en bouton $\times 7$; 6, fleur épanouie $\times 7$; 7, gousse $\times 5$ (1-7, *Poilane* 28003).

- *Hedysarum renifolium* L., Syst., ed. 10, 2 : 1169 (1759).
- *H. reniforme* L., Sp. Pl., ed. 2, 2 : 1051 (1763).
- *Desmodium reniforme* (L.) DC., Prodr. 2 : 327 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 173 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 604 (1920).
- *Meibomia reniformis* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891).

Sous-arbrisseau prostré, de 20-80 cm, à tiges glabres. *Feuilles* 1-foliolées, chartacées, entières, réniformes ou déprimées, obovées, de (0,8-) 1,5-3 (-3,5) × (1,3-) 2,8-5 (-6) cm, largement aiguës à obtuses-arrondies au sommet, glabres ou à poils crochus en dessus, glabres ou à poils droits et à glandes ponctiformes en dessous. Pétiole de 1-3 cm, pétiolule de 1 mm, glabres ou à fine pubescence de poils crochus courts. Stipules étroitement ovées-acuminées, de 3-6,5 × 0,5-1 mm, à fins poils crochus courts en dehors, légèrement ciliées sur la marge, tôt caduques.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes ou en panicules de 5-15 cm ; rachis parsemé de fins poils crochus courts, portant 2-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires scarieuses, striées, ovées-acuminées, de 2-3,2 × 0,5-0,8 mm, parsemées de fins poils crochus courts en dehors, ciliées sur la marge ; bractées secondaires ovées, de 0,5-0,7 × 0,1-0,3 mm, glabres ; bractéoles absentes. Pédicelle de 1,5-2,5 mm, atteignant 6 mm sur le fruit. *Calice* membraneux, long de 1,8-2 mm, à pubescence éparsée de poils droits apprimés, à tube de 1-1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur très largement ové, entier ou légèrement bifide, long de 0,9-1,2 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 0,8-1 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 0,8-0,9 mm. *Corolle* blanche ou jaune pâle : étendard largement obové, arrondi ou légèrement obtus, de 3,8-4 × 2,8-3,5 mm ; ailes obovées-oblongues, de 3,2-4 × 1,5-1,8 mm ; pièces de la carène de 3,8-4,5 × 1,3-1,5 mm.

Gousses subsessiles ou stipitées sur 0,5-2 mm, étroitement oblongues, de 20-30 × 2,5-3,5 mm, glabres ou à fine pubescence éparsée, à ponctuations glanduleuses, réticulées-veinées, épaissies aux sutures, distinctement ondulées à la suture inférieure, rectilignes ou presque à la suture supérieure ; isthme de 4/5-5/6 de la largeur de la gousse ; articles 4-6, oblongs, de 4-5 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,3-2,6 × 1,3-1,6 mm. - Pl. 22, 1-7.

TYPE : *Herb. Linné* (LINN).

D. renifolium est répandu en Inde, dans la région himalayenne, en Chine, à Taiwan, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtname, en Malaisie et en Indonésie jusqu'au nord-est de l'Australie.

Dans notre territoire on le trouve sur les pentes herbeuses des montagnes, en forêts ou dans les fourrés à épineux, sur sol dégradé, basaltique, vers 1000 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Battambang : entre Thmor Pouk et Benteai Chhmar, base du Massif des Dangrek, *Poilane 14395*.

LAOS. - Savannakhet : *Poilane 28003*. - s. loc. : *Counillon s.n.*

VIËTNAM. - Dac Lac : env. de Ban Me Thuot, 500-600 m, *Poilane 18534*, *Schmid 765*. - Lâm Đông : Fimnon, *Lichy 67* ; Lang Hanh, 1000 m, *Poilane 21136*, *30421*.

17. *Desmodium microphyllum* (Thunberg ex Murray) de Candolle

Prodr. **2** : 337 (1825) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 595 (1920) ; MERR., Enum. Philipp. Fl. Pl. **2** : 287 (1923) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **21** : 4 (1925), *ibid.* **22** : 255 (1926) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 413 (1928) ; OHWI, Fl. Jap. : 561 (1965) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 254 (1962) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 278 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 241, *pl. 36 a, figs. 55, 67* (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 264 (1977) ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 351 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 118 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 402 (1979) ; H. OHASHI, J. Jap. Bot. **59** : 45 (1984) ; H. OHASHI *et al.*, Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), **38** : 307 (1984) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** : 673 (1987).

- *Hedysarum microphyllum* THUNB. ex MURRAY, Syst. Veg., ed. 14 : 675 (mai-juin 1784) ; THUNB., Fl. Jap. : 284 (août 1784).

- *Desmodium parvifolium* DC., Ann. Sci. Nat. **4** : 100 (1825) ; Prodr. **2** : 334 (1825) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 223 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 174 (1876).

- *Hedysarum tenellum* BUCH.-HAM. ex D. DON, Prodr. Fl. Nepal. : 243 (1825), *non* HUMB., BONPL. & KUNTH (1823).

Sous-arbrisseau atteignant 1,5 m, à rameaux anguleux, glabrescents ou à pubescence apprimée ou dressée de poils blancs et de menus poils crochus. Feuilles 3- ou 1-3-foliolées ; foliole terminale entière, étroitement à largement elliptique ou obovée, de 3-25 × 2-7 mm, obtuse et mucronée au sommet, à revêtement de très courts poils crochus mêlés parfois à des poils droits en dessus, pubescente en dessous ; nervures secondaires 4-5 paires, peu visibles, n'atteignant pas la marge. Pétiole de 2-5 mm, pétiolule de 1 mm. Stipules étroitement triangulaires ou obovées, de 2,5-6 × 0,5-1,5 mm, ± pubescentes en dehors et sur la marge, persistantes.

Inflorescences terminales en grappes lâches, de 1-5 cm ; rachis flexueux, ± velu, portant 1-2 fleurs par fascicule et 3-10 en tout. Bractées primaires largement ovées-acuminées, de 2,5-4 × 2-2,5 mm, densément soyeuses en dehors et sur la marge, caduques ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 3-8 mm velu, atteignant 5-12 mm sur le fruit. Calice long de 3-3,5 mm, densément velu près de la base par des poils soyeux apprimés et de très petits poils crochus ; tube de 0,8-1 mm ; lobes 5, étroitement triangulaires, acuminés, longs de 1,8-2,5 mm.

Corolle de couleur variable, à étendard et ailes jaune pâle et carène rose à pourpre ; étendard largement obové à suborbiculaire, de 3,5-4,5 × 2-4 mm, arrondi à émarginé au sommet ; ailes obovées-oblongues, de 2,5-3,5 × 1-1,8 mm ; pièces de la carène de 3,5-4,5 × 1-1,5 mm.

Gousses non stipitées ou substipitées, de 5-13 × 2,5-3 mm, déhiscentes par la suture inférieure, ± pubescentes, à poils crochus minuscules, souvent légèrement réticulées-veinées ; isthme de 1/2-1/3 de la largeur de la gousse ; articles 2-5, longs de 3-4 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2 × 1,5 mm env., à arille développé.

TYPE : *Thunberg 17237*, Japon (holo-, UPS).

D. microphyllum est largement répandu au Sri Lanka, en Inde, Himalaya, en Chine (Guangxi, Guizhou, Hubei, Hunan, Yunnan), à Taiwan, au Japon, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, en Malaisie et en Australie ; espèce très commune dans notre territoire du bord de la mer jusqu'à 2000 m d'altitude.

La plante entière est utilisée dans la médecine locale (yeux, maux de tête).

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*hnha:z phak*) *kè:b* (Xieng Khouang). - Viêt Namien : *tràng qua ba hoa* (Lâm Đông). - Man : *mây mum* (Hoang Liên Sơn).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

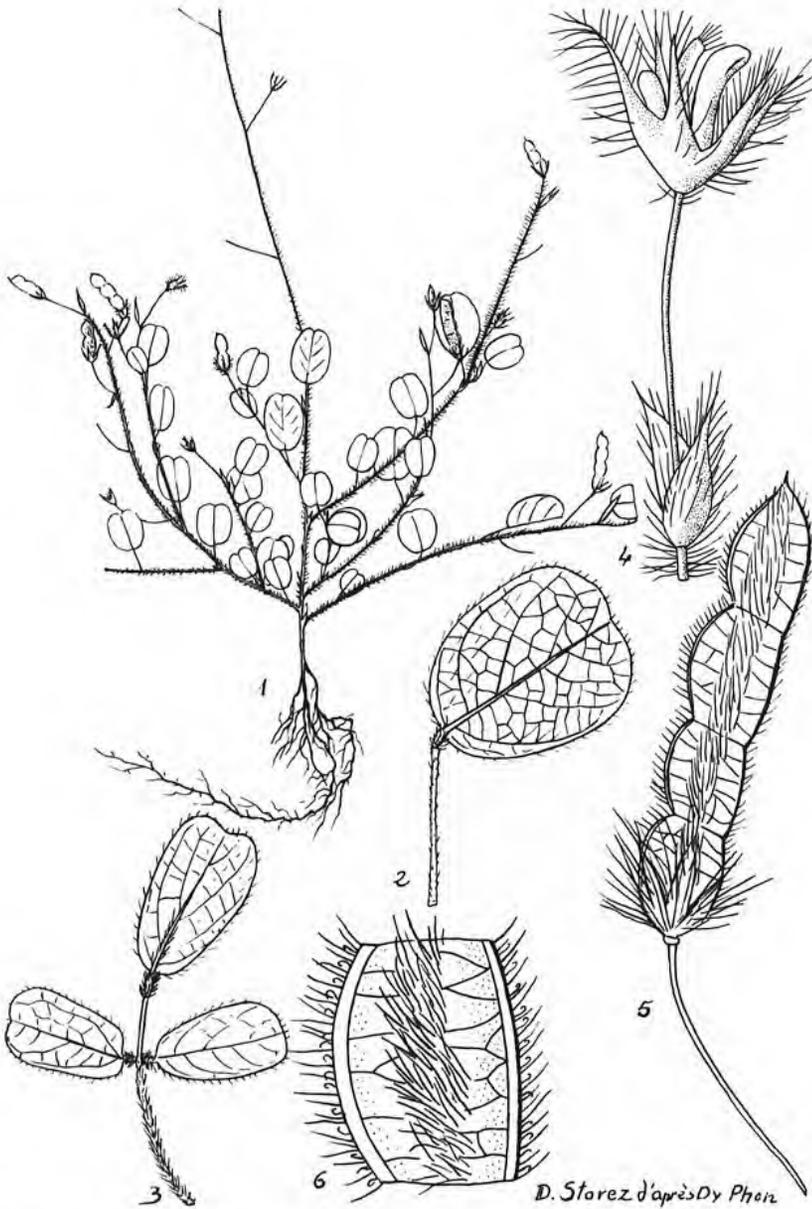
CAMBODGE. - Kompong Speu : Tmat Pong (Tpong), *Pierre 1007* (mai 1870).

LAOS. - Xieng Khouang : *Miéville s.n.* (mai 1919), *Miéville in Chevalier 37136, Poilane 2231* ; Plaine des Jarres, 1100 m, *Pételot s.n.* (mai 1931) ; Plateau du Tranninh, *Pételot 4399*. - Champassak : entre Paksong et Nong Bok Kao, 1200 m, *Poilane 15774* ; ht cours de la Se Set, Plateau des Bolovens, 1200 m, *Poilane 16181* ; env. de Paksong, 1200 m, *Poilane 28435*.

VIËTNAM. - Lai Châu : Phou Nhou, 1000 m, *Poilane 26970*. - Hoang Liên Sơn : Phong Thô, *Poilane PM 19* ; Yao San, N de Phong Thô, *Poilane 26774*. - Lang Son : Dong Dang, *Balansa 1232*. - Binh Tri Thiên : Huê, *Couderc s.n.* (1883-85). - Gia Lai-Công Tum : N de Dakto, 800-900 m, *Poilane 35705*. - Lâm Đông : Dran, Massif du Lang Bian, 1000-1200 m, *Chevalier 30641, 40567* ; NE du Lang Bian, 1500 m, *Schmid s.n.* (avr. 1954) ; Lang Hanh, 1000 m, *Poilane 30142* ; Massif du Bi Doup, 1700-1800 m, *Poilane 30234, 30974* ; Dalat, *Evrard 1038, Vu Van Cuong 1605* ; env. de Rolom, *Schmid s.n.* (févr. 1954) ; Angkroet, *Tixier 7/3/57-02*.

18. *Desmodium auricomum* Graham ex Bentham

in MIQ., Pl. Jungh. : 223 (1852), *in adnota, ut D. auricomum* Graham *in* Wallich, Cat., n° 5704 (1831-32), *nom. nud.* ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 172 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 596 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 403 (1928) ; VAN



Pl. 23. - *Desmodium auricomum* Grah. ex Benth. var. *auricomum* : 1, aspect général x 2/3 ; 2, feuille 1-foliolée x 3 ; 3, feuille 3-foliolée x 2 ; 4, fleur avec bractées à la base du pédicelle x 3 ; 5, gousse x 4 ; 6, détail d'un article avec poils droits et poils crochus x 7 (1-6, Pételot 208).

MEEUWEN, *Reinwardtia* 6 : 246 (1962) ; BACKER & BAKH. f., *Fl. Java* 1 : 607 (1963) ; H. OHASHI, *Ginkgoana* 1 : 234, pl. 35 a, fig. 55, 67 (1973).

- *Meibomia auricoma* (GRAHAM ex BENTH.) KUNTZE, *Rev. Gen. Pl.* 1 : 195 (1891).

var. *auricomum*

Herbe très ramifiée, touffue et diffuse, de 10-70 cm, à tiges très grêles, arrondies, à poils apprimés jaunâtres ou blancs. *Feuilles* 1-3- ou 3-foliolées ; folioles ± chartacées, entières, glabres ou pubescentes, à poils mous en dessus, à poils apprimés denses ou épars en dessous ; foliole terminale étroitement elliptique, souvent suborbiculaire, de 6-20 × 4-10 mm, obtuse ou échanquée au sommet ; folioles latérales de 5-12 × 3-7 mm ; nervures secondaires 3-6 paires, peu visibles, n'atteignant pas la marge ; veinules à peine perceptibles. Pétiole de 2-5 mm, pétiolules de 0,5-1 mm, ± pubescents, à poils droits apprimés à dressés. Stipules étroitement triangulaires, de 3,5-6 × 0,8-1,7 mm, glabrescentes sur les deux faces, ciliées sur la marge.

Inflorescences terminales en grappes lâches, de 2-22 cm ; rachis légèrement à densément velu, à longs poils jaunâtres rigides et à poils droits plus courts mêlés de petits poils crochus, portant 1-2 fleurs par fascicule. Bractées primaires ovées-acuminées, de 4-5,5 × 1,5-2 mm, glabres en dedans, très velues en dehors et sur la marge à poils blancs apprimés mous et poils jaunâtres raides ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 6-16 mm, couvert de petits poils crochus denses et de poils glanduleux épars. *Calice* long de 3-4 mm, couvert en dehors et sur la marge des lobes de longs poils jaunes épars mêlés à des poils droits apprimés blancs et de petits poils crochus ; tube de 0,8-1 mm ; lobes 4 : lobe supérieur profondément bifide, formant 2 lobes semblables aux autres, étroitement triangulaires ou linéaires-lancéolés, longs de 2,3-3 mm. *Corolle* rose à rouge violacé : étendard obov-oblong, de 3,5-5 × 1,8-2,3 mm, arrondi au sommet ; ailes obovées-oblongues, de 2,2-3,5 × 0,8-1,2 mm ; pièces de la carène de 3-5 × 1-1,5 mm, très incurvées dans la partie supérieure.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 7-18 × 1,7-3 mm, droites à maturité, à poils courts denses aux sutures, et à poils droits apprimés formant une bande longitudinale large de 1 mm sur les faces latérales, légèrement ondulées à la suture supérieure, profondément échanquées à la suture inférieure, réticulées-veinées ; isthme égalant les 2/3-4/5 de la largeur de la gousse ; articles 3-5, ovés à largement oblongs, longs de 2-3 mm. *Graines* largement obovées, de 1-3-1,5 × 1 mm. - Pl. 23, 1-6, p 107.

TYPE : *Wallich 5704*, Birmanie (lecto-, K ; isolecto-, K-WALL.).

D. auricomum var. *auricomum* est répandu en Inde, en Birmanie, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêtnam, dans la Péninsule malaise et en Indonésie (Java et Ile de Madura) ; on le trouve dans les endroits découverts, les pâturages humides et sur les sables du bord de mer.

La plante est utilisée dans la médecine locale ; elle fournit également un bon fourrage pour les bœufs.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (*smau*) 'âm'-bôk (Kampot) ; *srâmaôch* (Koh Kong).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Chhnang : *Godefroy 262, Pételot 208*. - Kampot : Trach Kol, *Hahn s.n.* (1888-96) ; de Kampot à Phnom Penh, *Lecomte & Finet 1696* ; Ile Trey Cas, *Geoffray 134*. - Koh Kong : Chkaê Prus, *Martin 1605*. - s. loc. : *Hahn 64*.

LAOS. - Vientiane : *Tixier 6, 25*. - Khammouane : km 30, route n° 9 - route de Thakhek, *Poilane 27931*.

VIËTNAM. - Dong Nai : Baria, *Pierre s.n.* (août 1866) ; Mt Dinh, *Pierre s.n.* (oct. 1866). - Hô Chi Minh Ville : Plaine des Tombeaux, *Lefèvre 50* ; l'Avalanche, *Lefèvre 77*. - Sông Bé : Ong Iem, *Lecomte & Finet 1920* ; riv. Bé, près de Ti Tinh, *Pierre s.n.* (mars 1867). - s. loc. : *Germain 2, Lecomte & Finet 1935, Talmy s.n.* (1868), *Thorel 866*.

var. **pseudo-auricomum** H. Ohashi, var. nov.

A varietate typica leguminis valvarum lateribus pilis appressis destitutis differt.

D. auricomum var. *pseudo-auricomum* diffère de la variété-type par l'absence de bande longitudinale de poils apprimés sur les faces latérales des gousses et par la présence d'une pubescence uniforme ± dense de petits poils crochus et occasionnellement de poils apprimés droits sur le dernier ou les deux derniers articles.

TYPE : *Poilane 13923*, Cambodge (holo-, P!).

Variété connue seulement au Cambodge et au Viêtnam.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Oddor Meanchey : env. d'Anlong Veng, Chaîne des Dangrek, *Poilane 13923*. - Battambang : près du Massif des Dangrek, entre Thmor Pouk et Benteai Chhmar, *Poilane 14349* ; entre Benteai Chhmar et Tou Choum, *Poilane 14415*.

VIËTNAM. - s. loc. : sur les sables littoraux, *Schmid s.n.* (janv. 1961).

19. *Desmodium heterophyllum* (Willdenow) de Candolle

Prodr. 2 : 334 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 173 (1876) *p.p.*, *excl. D. caespitosum* DC ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 598 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. 1 : 606 (1922) ; MERR., Enum. Philipp. Fl. Pl. 2 : 286 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 408 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 251 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 608 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 277 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 239, *pl. 35 b, figs. 55, 67* (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 261 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal 2 : 118 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 400 (1979) ; T. NEMOTO & H. OHASHI, J. Jap. Bot. 60 : 280 (1985).

- *Hedysarum heterophyllum* WILLD., Sp. Pl. 3 (2) : 1201 (1802).

- *Meibomia heterophylla* (WILLD.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 196 (1891).

- *Hedysarum triflorum* L., Sp. Pl. : 749 et 750 (1753), *p.p.*

- *Pleurolobus triflorus* (L.) J. St. HIL., Nouv. Bull. Soc. Philom. 3 : 192 (1812).

- *Desmodium triflorum* (L.) DC. var. *majus* WIGHT & ARN., Prodr. : 229 (1834) ; HOCHR., Candollea 2 (2) : 396 (1926).

Sous-arbrisseau prostré ou ascendant, atteignant 1,5 m ; rameaux couverts de longs poils mous dressés et parfois de petits poils crochus. Feuilles 3-foliolées en mélange avec des feuilles 1-foliolées dans la partie inférieure des rameaux ; foliole terminale entière, \pm largement obovée ou elliptique, de (0,5-) 1-2,5 (-3,5) \times (0,3-) 0,8-1,4 (-2) cm, obtuse ou émarginée au sommet, glabre ou à pubescence éparse en dessus, velue en dessous ; folioles latérales semblables, mais plus petites ; nervures secondaires 4-5 paires, peu visibles. Pétiole de 5-15 mm, couvert de longs poils mous et de petits poils crochus. Stipules ovées-asymétriques, acuminées, de 4-6 \times 1,3-2,3 mm, glabres sur les deux faces, ciliées sur la marge.

Inflorescences en grappes lâches opposées à une feuille ; rachis de 1,5-6 cm, couvert de poils dressés épars, portant 1-2 fleurs par fascicule. Bractées primaires ovées-acuminées, de 3-5 \times 1,4-2,5 mm env., caduques ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 10-25 mm, glabre ou muni de quelques poils droits et de poils crochus épars. *Calice* long de 3 mm env., à pubescence éparse de poils droits et uniforme de poils crochus ; tube de 0,8-1,2 mm ; lobes 4 : lobe supérieur distinctement bifide jusqu'au milieu, les autres triangulaires, les latéraux longs de 1,8-2,1 mm, larges à la base de 1-1,2 mm env., l'inférieur long de 2-2,3 mm. *Corolle* violette ou blanche : étendard largement obové, long de 5-6 mm, arrondi ou obtus au sommet ; ailes obovées, longues de 4-5 mm ; pièces de la carène longues de 5-5,5 mm.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de (5-) 8-20 (-22) \times 3-3,7 mm, droites ou légèrement incurvées, densément couvertes à l'état jeune de poils droits et de poils crochus, puis glabrescentes, réticulées-veinées, épaissies aux sutures, échanrées et déhiscentes à la suture infé-

rieure ; isthme égalant les 2/3-3/4 de la largeur de la gousse ; articles (2-) 4-6, oblongs ou quadrangulaires, larges de 3-4 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2 x 1,5 mm env.

TYPE : *Herb. Willdenow 13832*, Ceylan (holo-, B-WILLD.).

D. heterophyllum est répandu au Sri Lanka, en Inde, en Chine, à Taiwan, à Ryukyu, en Indochine (Cambodge, Laos, Viêtnam), dans l'aire malésienne, dans quelques îles du Pacifique et en Australie où cette espèce a été introduite.

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans les pâturages et les zones découvertes de basse altitude.

C'est une espèce utilisée en pharmacopée au Cambodge et au Laos.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *trôm préi* (Kompong Thom) ; (*smau*) '*âm*'-bôk (Kampot). - Laotien : *pàdông môl linz* (Vientiane). - Viêtnamien : (*cây*) *hàn the* (Ha Nam Ninh) ; *cỏ việu* (Sông Bé).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Thom : *Collard 47*. - Siem Reap : Angkor Thom, *Godefroy 666*. - Pursat et Kompong Speu, *Poilane 17748*. - Kampot : *Geoffray 45*, *Poilane 399* ; *Kadak, Poilane 27332*.

LAOS. - Vientiane : env. de Ban Keun, 200-300 m, *Vidal 4006*. - Savannakhet : *Poilane 28023* ; Ban That, *Poilane 16359*.

VIËTNAM. - Ha Bac : Phu Lang Thuong, *Chevalier 29550*. - Ha Nôi : *Balansa 1235*, *Demange 1034*, *Lemarié 73*, *Pételot 1734*. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 24*. - Quang Ninh : Uong Bi, *Balansa 1233* ; Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 29215*, *29351*. - Ha Nam Ninh : Yên Mòi, *Bon 154*, *175*, *2182* ; Lang Tiên, *Bon 1047* ; Kiên Khê, *Bon 2082* ; Nam Dinh et env., *Chevalier 29089*, *Mouret 25*. - Thanh Hoa : *Bon 5282*. - Binh Tri Thiên : Huê, *Couderc s.n.* (1883-85), *Squires 75* ; Thua Luu, *Lecomte & Finet 1325* ; Lang Vieng Ap, 300 m, *Poilane 10929*. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3119*. - Phu Khanh : Nha Trang et env., *Robinson 1125*, *1331* ; Phuoc Than, *Thorel s.n.* (1862-66). - Thuân Hai : Phan Thiêt, *Evrard 1534* ; île Poulo Cecir de Mer, *Pham Hoang Hô 5269*. - Đông Nai : env. de Biên Hoa, *Lefèvre 260* ; Dinh Quan, *Poilane 19601* ; berges du Đông Nai, *Schmid 28* ; Baria, *Talmy 102*. - Hồ Chí Minh Ville : *Schmid 751* ; km 70, route Saigon-Dalat, *Vu Van Cuong 101*. - Sông Bé : Lai Thiêu, *Poilane in Chevalier 40618*, *Thorel s.n.* (1862-66). - Kiên Giang : Hon Chong, *Poilane 27430*. - Minh Hai : Poulo Condor, *Harmand 938*. - s. loc. : *Talmy s.n.* (1868), *Thorel 26* (1862-66).

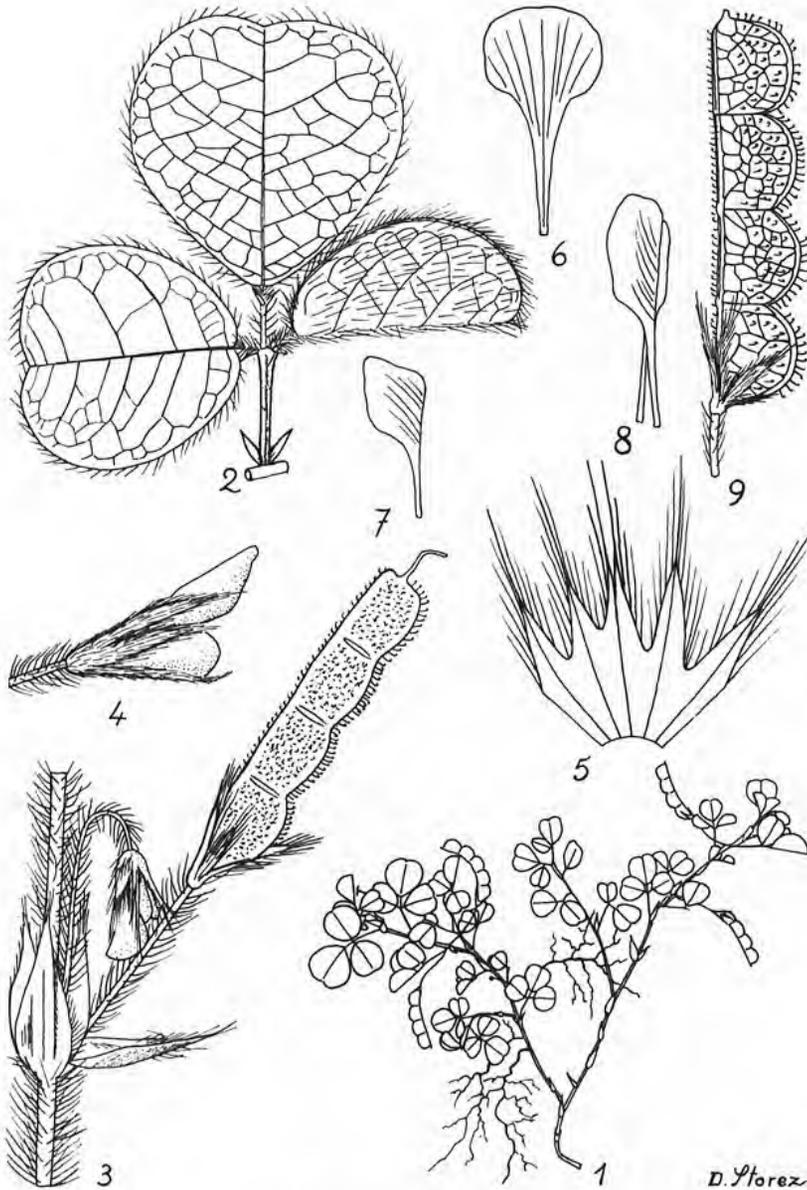
20. *Desmodium triflorum* (Linné) de Candolle

Prodr. 2 : 334 (1825) *p.p.*, *excl. syn. cit. Hedysarum biflorum* ; WIGHT & ARN., Prodr. : 229 (1834) ; BAKER, in HOOK.f., Fl. Brit. Ind. 2 : 173 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 597 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. 1 : 606 (1922) ; MERR., Enum. Phi-

- lipp. Fl. Pl. **2** : 286 (1923) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **22** : 255 (1926) ; HOCHR., Candollea **2** (2) : 396 (1926) *p.p.* ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 419 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia **6** : 261 (1962) ; B.G. SCHUBERT, J. Arnold Arbor. **44** : 293 (1963) ; Fl. Trop. E. Afr., Leg. Pap. **1** : 459 (1971) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 245, *pl. 36 b, figs. 55, 67* (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan **3** : 268, *fig. 578* (1977) ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 351 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 119 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 409 (1979) ; H. OHASHI *et al.*, Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), **38** : 308 (1984) ; E.B. SMITH, Fl. Vit. Nov. : 193 (1985) ; H. OHASHI & T. NEMOTO, J. Jap. Bot. **61** : 15 (1986) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** : 673 (1987).
- *Hedysarum triflorum* L., Sp. Pl. : 749 (1753) *p.p.*, *excl. var.*
 - *Sagotia triflora* (L.) DUCHASS. & WALP., Linnaea **23** : 738 (1850) *p.p.* ; SMALL, Man. S.E. Florida : 736 (1933).
 - *Nicolsonia triflora* (L.) GRISEB., Gœtt. Abh. **7** : 202 (1857).
 - *Meibomia triflora* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).
 - *Desmodium triflorum* (L.) DC. var. *minus* WIGHT & ARN., *l.c.* : 229 (1834).
 - *D. triflorum* var. *villosum* WIGHT & ARN., *l.c.* : 229 (1834).
 - *D. triflorum* var. *pigmaeum* HOEHNE, Comm. Linh. Telegr. Matto Grosso, Ann. 5, Bot. **8** : 73 (1917).
 - *D. triflorum* var. *adpressum* OHWI, J. Jap. Bot. **26** : 234 (1951).
 - *Hedysarum granulatum* SCHUM. & THONN., in SCHUM., Beskr. Guin. Pl. : 362 (1827).
 - *Desmodium granulatum* (SCHUM. & THONN.) WALP., Repert. **1** : 737 (1842).
 - *Nicolsonia reptans* MEISSNER, Linnaea **21** : 260 (1848).

Herbe ou *sous-arbrisseau* prostré, de 10-50 cm, à rameaux jeunes poilus, puis glabres. *Feuilles* 3- et parfois 1-foliolées en mélange ; foliole terminale obcordée ou largement obovée, de 3-10 (-12) × 3-11 mm, obtuse à la base, émarginée au sommet, à poils apprimés blancs épars à denses en dessous. Pétiole de 4-5 (-7) mm, glabre ou avec quelques poils blancs, pétioles de 1 mm env. hérissés de poils blancs. Stipules ovées-asymétriques, acuminées, de 3-5 × 1-1,5 mm, glabres en dehors, à poils épars sur la marge, persistantes.

Inflorescences opposées à une feuille, en fascicules ou rarement en grappes de 1-8 fleurs ; rachis, si présent, atteignant 2,5 cm, ± hérissé de poils blancs, portant des fascicules à 1-2 fleurs. Bractées primaires étroitement ovées-acuminées, longues de 3-4 mm, densément velues ; bractées secondaires étroitement lancéolées, longues de 4-5 mm, caduques ; bractéoles absentes. Pédicelle de 3-8 mm, couvert de poils dressés, atteignant 5-13 mm sur le fruit. *Calice* long de 2,5-3 mm, à pubescence apprimée ; tube de 1,2-1,3 mm ; lobes 4 : lobe supérieur profondément bifide jusqu'au milieu ; lobes latéraux étroitement triangulaires, de 1,3-1,7 × 0,5-0,7 mm, lobe inférieur plus court que les lobes latéraux. *Corolle* rose à pourpre, rarement blanche, jaune ou violacée ; étendard obové, long de 3,5-4 mm (à onglet de 1,5-2 mm), arrondi ou émarginé au sommet ; ailes longues de 2,5-3 mm ; pièces de la carène longues de 3-3,5 mm.



Pt. 24. - *Desmodium triflorum* (L.) DC. : 1, fragment de rameau fructifère avec racines adventives $\times 2/3$; 2, feuille $\times 4$; 3, fragment de rameau avec fleur et fruit jeune $\times 4$; 4, fleur en bouton $\times 5$; 5, calice étalé $\times 8$; 6, étendard $\times 8$; 7, aile $\times 8$; 8, pièces de la carène $\times 8$; 9, gousse $\times 4$ (1-4, *Poislane* 2959 ; 5-9, *Pételot* 4629).

Gousses non ou très courtement stipitées, de 6-17 × 2-3 mm, plates, indéhiscentes, couvertes de petits poils crochus, réticulées-veinées, suture supérieure épaissie et rectiligne, suture inférieure échancrée ; isthme des 2/3-4/5 de la largeur de la gousse ; articles (1-) 3-5 (-7), quadrangulaires ou transversalement largement oblongs, de 2-3 mm. *Graines* transversalement largement oblongues, de 1,7-2 × 1,2-1,3 mm, arillées. - Pl. 24, 1-9, p. 113.

TYPE (*vide* Schubert, l.c.) : *Herb. Linné* 921.45, Ceylan (lecto-, LINN).

D. triflorum est répandu dans toutes les régions tropicales et subtropicales, en forêts claires, le long des chemins, dans les prairies et les terrains en friche, à basse et moyenne altitudes.

Au Cambodge, la décoction des tiges feuillées est réputée tonifiante pour les jeunes accouchées ; au Laos, les tiges pilées sont appliquées sur les abcès.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : (*smau*) *kè:lolo:k* (Pursat). - Laotien : *pàdông môl linz* (Vientiane). - Viêtnamien : (*cây*) *hàn the* (Nord).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Pursat : Kol Totung, *Martin* 212. - Koh Kong : Chkaê Prus, *Martin* 1619.

LAOS. - Xieng Khouang : Tranninh, *Pételot* 4629 ; Plaine des Jarres, 1100 m, *Pételot* 5189. - Vientiane : Paksane, *Vidal* 4415 B. - Attopeu : entre Phu Da Phuk et Mong Mai, 200 m, *Poilane* 15962.

VIËTNAM. - Ha Son Binh : Sôn Tay, *Balansa* 2195 ; Bat Bac, *Balansa* 2196. - Ha Nôi : *Sect. Agric. Ecol. Prof.* 29. - Quang Ninh : Tankeuin, *Balansa* 1234 ; Ho Yung Shan, Tiên Yên, *Tsang* 30722. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens* 3692, *Gaudichaud* 254. - Dac Lac : km 46, route de Ban Me Thuot à Ninh Hoa, *Schmid s.n.* - Phu Khanh : Ile Tré, Nha Trang, *Poilane* 2959 ; Ninh Hoa, *Poilane* 3159 ; route de Ba Ha à Ninh Hoa, *Poilane* 6113 ; env. de Nha Trang, *Robinson* 1073. - Đông Nai : km 52, route n° 20, *Poilane* 21344 ; Biên Hoa, *Thorel s.n.* (1862-66). - Hồ Chí Minh Ville : Saigon, *Lefèvre* 268, *Godefroy s.n.* (août 1874), *Pierre* 1037 (déc. 1871), *Thorel s.n.* (1862-66). - s. loc. : *Dâu* 120 in *Evrard* 2470, *Thorel s.n.* (1862-66).

21. *Desmodium oblongum* Wallich ex Benth

in MIQ., Pl. Jungh. : 224 (1852), *in adnota* ; WALLICH, Cat., n° 5714 (1831-32), *nom. nud.* ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 166 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 605 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 413 (1928) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Beih. 49 : 286 (1928) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 188, pl. 23 a, figs. 55, 56, 57 (1973) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan 1 : 672 (1987).

- *Meibomia oblonga* (WALLICH ex BENTH.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891).

Sous-arbrisseau ou *arbuste* de 0,7-2,5 m, à rameaux densément couverts de poils droits et /ou de poils crochus. *Feuilles* 1-foliolées, coriaces, entières, étroitement ovées ou elliptiques, de (4,5-) 7-12 (-15) × (1,5-) 2,5-3,5 (-4,5) cm, obtuses ou acuminées au sommet, finement pubescentes à poils droits apprimés ou dressés et à petits poils crochus en dessus, densément pubescentes à poils droits apprimés ou dressés seulement en dessous ; nervures secondaires 12-16 paires, saillantes, n'atteignant pas directement la marge. Pétiole de 5-10 mm, pétiolule de 2 mm, velus. Stipules étroitement triangulaires, de 7-12 × 1,5-2,8 mm, à poils soyeux apprimés denses en dehors et sur la marge, tôt caduques.

Inflorescences terminales et axillaires, en panicules, de 10-30 cm ; rachis densément velu, à poils crochus dressés et à poils glanduleux, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement ovées-acuminées, longues de 5-8 mm, ± velues en dehors ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 8-15 mm, couvert de poils glanduleux épars. *Calice* long de 2,5-3,5 mm, densément pubescent à petits poils crochus et à poils glanduleux ; tube de 1,5-2,2 mm ; lobes 4 : lobe supérieur largement triangulaire, entier ou légèrement bifide au sommet, long de 1,2-1,5 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 1,2-1,8 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, long de 1,2-2 mm. *Corolle* bleue, pourpre ou violette : étendard suborbiculaire à largement obové, de 8-11 × 8-11 mm, arrondi ou émarginé au sommet ; ailes asymétriques, obovées-oblongues, de 6-9 × 3-5,5 mm, incurvées dans la moitié supérieure ; pièces de la carène incurvées, de 8-10 × 4-5,5 mm.

Gousses stipitées sur 2-4 mm, linéaires, de (17-) 25-35 × 2,5-3 (-3,5) mm, généralement un peu recourbées, avec quelques poils glanduleux dressés, réticulées-veinées ; sutures épaissies, la supérieure légèrement ondulée, l'inférieure plus profondément ; isthme de 1/3-1/2 de la largeur de la gousse ; articles (4-) 6-9, elliptiques, longs de 3,5-4 (-4,5) mm. *Graines* transversalement largement elliptiques, de 2,4-2,8 × 1,7-2 mm.

TYPE : *Wallich 5714*, Birmanie (holo-, K ; iso-, K-WALL).

D. oblongum est largement répandu au Bhutan, en Assam, en Birmanie, au sud de la Chine (Yunnan), en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname ; on le trouve dans les fourrés à épineux, les terrains arides et secs, de 600 à 2000 m d'altitude.

Au Laos les feuilles en infusion servent à préparer une boisson semblable au thé.

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : (*ko:*) *ngi:w* (Houa Phan). - Hmong : *ntoo nplaum* (Vientiane).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kandal : Phnom Penh, *Lecomte & Finet 1910*.

LAOS. - Houa Phan : entre Muong Peun et Muong Ho, 1000 m, *Poilane 2053*. - Xieng Khouang : *Delacour s.n.* (1928), *Mieville in Chevalier 37064*, *Poilane 2366* ; km 250, route de Vinh à Xieng Khouang, 1000 m, *Poilane 16861* ; entre Muong Soui et Muong You, 1000-1500 m, *Poilane 20115*. - Vientiane : Phou Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5537 B*.

VIËTNAM. - Cao Bang : entre Cao Son et Binh Duong, Massif du Pia Houac, 1000 m, *Poilane 19069*. - Lang Son : Dong Dang, *Balansa 1243*. - Gia Lai-Công Tum : N de Dakto, 1000-1200 m, *Poilane 35708*. - Lâm Đông : entre Da Bang et Dran, Massif du Lang Bian, 200-1000 m, *Chevalier 30633* ; Lang Hanh, 1000 m, *Poilane 30157* ; Prenh, env. de Dalat, *Evrard 1479*, *Schmid 1355* ; Massif du Bi Doup, 2000 m, *Poilane s.n.* (oct. 1940). - s. loc. : *Balansa 4431, 4501, Bois 80, Lemarié s.n.*

22. *Desmodium concinnum* de Candolle

Ann. Sci. Nat. **4** : 101 (1825) ; Prodr. **2** : 335 (1825) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 170 (1876), p.p. ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 179, pl. 21 b, figs. 55, 56, 57 (1973) excl. syn. cit. *Desmodium barbigerum* Léveillé ; ALI, Fl. W. Pakistan **100** : 354 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal **2** : 117 (1979) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan **1** : 676 (1987).

- *Meibomia concinna* (DC.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 197 (1891).

- *Desmodium amœnum* WALLICH ex BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 224 (1852).

- *D. concinnum* var. *amœnum* (WALLICH ex BENTH.) BAKER, in HOOK. f., l.c. : 170 (1876).

- *Hedysarum retusum* D. DON, Prodr. Fl. Nepal. : 243 (1825).

- *Desmodium retusum* (D. DON) SWEET, Hort. Brit. : 479 (1827).

- *D. pendulum* WALLICH, Pl. Asiat. Rar. **1** : 81, tab. 94 (1830).

Arbrisseau de 0,80-1,5 m, à rameaux subglabres. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale subcoriace, entière, elliptique à obovée, de (3-) 5-8 (-9) × (1-) 2-3 (-4,5) cm, aiguë à obtuse ou arrondie et légèrement apiculée au sommet, à poils soyeux apprimés et souvent à petits poils crochus en dessus, à poils soyeux apprimés en dessous ; folioles latérales de (2-) 3-5 × 1-2 (-2,5) cm ; nervures secondaires n'atteignant pas directement la marge. Pétiole de 1-1,5 cm, pétiolules de 2 mm, densément pubescents à poils droits ascendants ou dressés. Stipules étroitement ovées-acuminées, de 8-21 × 2-5 mm env., subglabres ou pubescentes.

Inflorescences terminales en pseudograppes peu ramifiées, de 10-35 cm ; rachis couvert de poils crochus et de poils glanduleux, portant 2-4 fleurs par fascicule. Bractées primaires ovées à largement ovées, acuminées, longues de 9-12 mm, à poils soyeux dorsalement et sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 3-10 mm, atteignant 8-15 mm sur le fruit, velu comme le rachis de l'inflorescence.

Calice long de 2,5-3,2 mm, couvert en dehors de petits poils crochus et de poils glanduleux épars ; tube de 1,5-1,8 mm ; lobes 4, ciliés sur la marge : lobe supérieur deltoïde, obscurément bifide, long de 1,2-1,6 mm, lobes latéraux largement triangulaires, longs de 1,2-1,5 mm, lobe inférieur triangulaire, long de 1,4-1,7 mm. *Corolle* pourpre, violette ou rose : étendard largement obové ou orbiculaire, de 6-6,5 x 4-5 mm, arrondi ou légèrement émarginé au sommet ; ailes largement obovées, de 6-7 x 2,5-3 mm ; pièces de la carène de 7-8 x 2-2,5 mm.

Gousses stipitées sur 1,5-4 mm, étroitement oblongues, de 25 x 2-3 mm, densément couvertes de poils droits et de petits poils crochus, épaissies, un peu ondulées à la suture supérieure, profondément échancrées à la suture inférieure ; isthme de 1/5 de la largeur de la gousse ; articles 4-6 (-7), presque semi-circulaires, de 4 x 2,5 mm env. *Graines* transversalement elliptiques, de 2,3 x 1,8 mm env.

TYPE : *Wallich s.n.*, Népal (holo-, G).

D. concinnum est répandu au Pakistan, en Inde, au Népal, au Sikkim, au Bhoutan, en Birmanie et en Chine.

Cette espèce est mentionnée pour la première fois au Laos et au Viêt Nam, dans la végétation secondaire, le long des chemins forestiers, sur les collines herbeuses, entre 1000 et 2500 m d'altitude.

Les spécimens examinés ici se rapportent à *D. concinnum* var. *concinnum*, l'une des deux variétés distinguées par H. OHASHI (1973).

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : *thwà h'è: pa:x* (Houa Phan).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Houa Phan : Sam Neua, entre Muong Peun et Muong Ho, 1000 m, *Poilane* 2060.

VIËTNAM. - Lâm Đông : Prenh, Dalat, *Evrard 1481* : N de Dalat, 2500 m, *Poilane* 31075.

23. *Desmodium velutinum* (Willdenow) de Candolle

Prodr. 2 : 328 (1825) ; SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21 : 6 (1925) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 421 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 264 (1962) ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 607 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 279 (1965) ; B.G. SCHUBERT, Fl. Trop. E. Afr., Leg. Pap., 1 : 466 (1971) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 192, pl. 24 a, figs. 55, 56 (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 271, fig. 579 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal 2 : 119 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 411 (1979)

- *Hedysarum velutinum* WILLD., Sp. Pl. 3 (2) : 1174 (1802).
- *H. lasiocarpum* P. BEAUV., Fl. Oware Benin 1 : 32, pl. 18 (1805).
- *Desmodium lasiocarpum* (P. BEAUV.) DC., l.c. : 328 (1825) ; MERR., Enum. Philipp. Fl. Pl. 2 : 286 (1923) ; BACKER & BAKH. f., l.c. : 607 (1963).
- *Hedysarum deltooides* POIRET, in LAM., Enc. Méth., Bot., Suppl. 5 : 15 (1817).
- *H. latifolium* ROXB. ex KER GAWLER, Bot. Reg. 5 : tab. 355 (1819) ; ROXB., Fl. Ind., ed. 2, 3 : 350 (1832).
- *Desmodium latifolium* (ROXB. ex KER GAWLER) DC., l.c. : 328 (1825) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 600 (1920).
- *D. latifolium* var. *roxburghii* WIGHT & ARN., Prodr. : 225 (1834).
- *D. velutinum* var. *roxburghii* (WIGHT & ARN.) SCHINDLER, l.c. 21 : 6 (1925).
- *D. latifolium* var. *telfairii* WIGHT & ARN., l.c. : 225 (1834).
- *D. velutinum* var. *plukenetii* (WIGHT & ARN.) SCHINDLER, l.c. 21 : 6 (1925) ; CHUN & C.C. CHANG, l.c. 2 : 280 (1965).
- *D. latifolium* var. *plukenetii* WIGHT & ARN., l.c. : 225 (1834).
- *D. plukenetii* (WIGHT & ARN.) MERR. & CHUN, Sunyatsenia 5 : 78 (1940).
- *D. latifolium* var. *virgatum* MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 247 (1855).
- *D. virgatum* ZOLL. & MORITZI ex PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. 66 (2) : 143 (1897) ; MERR., l.c. : 290 (1923).

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES

- 1. Stipules longues de 2-7 mm ; bractées primaires longues de 2-3,5 mm.
..... subsp. *velutinum*
- 1'. Stipules longues de 5-13 mm ; bractées primaires longues de 6-10 mm
..... subsp. *longibracteatum*

subsp. **velutinum**

Sous-arbrisseau ou *arbrisseau* de 1-3 m ; rameaux densément couverts de poils raides et de poils crochus. *Feuilles* 1-foliolées, rarement 3-foliolées ; foliole entière ou légèrement ondulée sur la marge, ovée à largement ovée, elliptique ou suborbiculaire, de 4-12 x 2,5-10 cm, obtuse, aiguë ou légèrement acuminée au sommet, pubescente en dessus, densément velue en dessous ; nervures secondaires 8-10 paires, saillantes, atteignant directement la marge. Pétiole de 6-10 mm, pétiolules 2 mm, velus. Stipules scarieuses, triangulaires, longuement acuminées, de 2-7 x 1-3,5 mm, à pubescence dense apprimée ; stipelles triangulaires-acuminées, de 2-3 mm.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes simples ou ramifiées, atteignant 20 cm ; rachis couvert de poils droits et de poils crochus, portant 2-5 fleurs par fascicule. Bractées primaires subulées, de 2-3,5 x 0,3-0,8 mm, pubescentes en dehors ; bractées secondaires de 1,5-2 mm. Bractéoles absentes ou rarement présentes. Pédicelle de 1,5-2 mm,

pubescent à poils crochus et/ou poils droits. *Calice* long de 2-3,3 mm, couvert de poils droits apprimés à subdressés et de petits poils crochus ; tube de 1-1,5 mm ; lobes 4 : lobe supérieur largement triangulaire, obscurément bifide, long de 0,8-1,3 mm, lobes latéraux triangulaires, légèrement acuminés, longs de 0,8-1,3 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire, longuement acuminé, long de 1-2 mm. *Corolle* rose, bleue, pourpre à violacée ou blanche : étendard largement obové, de 4-5 x 3-4 mm, arrondi au sommet ; ailes oblongues, longues de 3,5-4,2 mm ; pièces de la carène longues de 4-4,5 mm.

Gousses non stipitées ou stipitées sur moins de 1,5 mm, étroitement oblongues, de 15-23 x 2-3 mm, couvertes de poils droits et de poils crochus, ± réticulées-veinées ; suture supérieure épaissie, presque rectiligne, suture inférieure échancrée ; isthme égalant les 3/4 de la largeur de la gousse ; articles 5-7, largement oblongs, de 2,5-3,5 mm. *Graines* subcordiformes, de 1,8-2,2 x 1,5-1,8 mm. - Pl. 17, 4-5, p. 85.

TYPE : *Herb. Willdenow 13763*, Inde (B-WILLD).

D. velutinum subsp. *velutinum* est répandu en Afrique et en Asie : Sri Lanka, Inde, Himalaya, Chine, Cambodge, Laos, Viêtnam et région malaise.

On le trouve en lisière de forêt, dans les fourrés et les prairies, du bord de la mer à 1000 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES. - Viêtnamien : *tần ron* (Tây Ninh). - Proto-indochinois : *gop tögla*, *jörao jöhul*, *kring bbur* (Jörai, Dac Lac) ; *xa day dac ta no* (Phu Khanh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Preah Vihear : Smach, *Poilane 14151*. - Oddor Meanchey : Anlong Veng et env., *Poilane 13929*. - Battambang : entre Thmor Pouk et Benteai Chhmar, *Poilane 14401*. - Kompong Cham : Chup, *Evrard 735, 762*. - Kompong Speu : env. de Tpong, *Pierre 1003* (mai 1870). - Kampot : *Geoffray 185* ; Trach Kôl, *Hahn 36*. - Kam-pot : Kirirom, *Martin 778, 796*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Sayabouri : *Vidal 4148, 4287*. - Vientiane : Ban Sa Phan Meuk, *Vidal 1983*. - Khammouane : Thok, *Pételot s.n.* (nov. 1930) ; Pak Hin Boum, 160 m, *Pételot 4990* ; Vallée de la Se Bang Fai, *Poilane 28182*. - Savannakhet : km 225, route de Savannakhet à Quang Tri, 200 m, *Poilane 11376* ; de Savannakhet à Paksé, *Poilane 28321*. - Saravane : Dasia, Plateau des Bolovens, 600-800 m, *Poilane 28466*. - Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68). - s. loc. : *Tixier 28*.

VIËTNAM. - Hoang Liên Son : entre Muong Hum et Ba Xat, 200 m, *Poilane 18856*. - Lang Son : *Lecomte & Finet 73, 106* ; route de Lang Son à Nuoc Binh, *Lecomte & Finet 284* ; Massif du Mau Son, *Pételot s.n.* (août 1924). - Ha Bac : Pho Cam, *Balansa 1231*.

Ha Son Binh : de Tu Phap aux Roches Notre-Dame, *Balansa* 2197, 2209 ; Tu Phap, *Balansa* 2198 ; N de Chobo, *Balansa* 2210. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret* 31. - Quang Ninh : Ky Luong, *Balansa* 4465. - Ha Nam Ninh : Cho Ganh, *Pételot* 1197. - Thanh Hoa : Tiên Thôn, *Bon* 5079 ; Lang Vang, *Bon* 5769. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, 600 m, *Poilane* 35562. - Dac Lac : Cheo Reo, *Dournes s.n.* ; env. de Ban Me Thuot, *Schmid* 752. - Phu Khanh : Giang Ché, *Poilane* 2585 ; Phu Hu, *Poilane* 5189. - Lâm Đông : Lang Hanh, 1000 m, *Poilane* 30126 ; Bo Sua, *Schmid* 77 ; Col de Bao Loc (Blao), *Tixier s.n.* (janv. 1961). - Thuân Hai : Ca Na, *Evrard* 2440, *Poilane* 8563. - Đông Nai : Mt Dinh, *Pierre s.n.* (oct. 1866) ; km 46, route n° 20, *Poilane* 21396 ; entre Dinh Quan et Cao Cang, *Poilane* 21409, 21504. - Tây Ninh : *Poilane* 747. - An Giang : Mt Bay, *Pierre* 284 (avr. 1867). - s. loc. : *d'Alleizette* 136, *Bon* 6065, 6103, *Thorel* 1485.

subsp. **longibracteatum** (Schindler) H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 194, pl. 24 b, figs. 52, 54, 55 (1973).

- *Desmodium longibracteatum* SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21 : 7 (1925).
- *D. velutinum* (WILLD.) DC. var. *longibracteatum* (SCHINDLER) VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 265 (1962).
- *D. rufihirsutum* CRAIB, Kew Bull. 1922 : 171 ; Fl. Siam Enum. 1 : 417 (1928).

Stipules triangulaires à cordiformes, longuement acuminées, de 5-13 x 2-4 mm, densément velues en dehors et sur la marge. Inflorescences terminales largement paniculées, atteignant 35 cm ; bractées primaires linéaires-lancéolées de 6-8 mm ; bractées secondaires de 2-4 x 0,2-0,3 mm ; calice à pubescence éparsée en dehors, à lobe supérieur légèrement à distinctement bifide ; étendard largement obové, de 4,5-5,5 x 3,5-5 mm, arrondi ou légèrement échancré au sommet ; ailes oblongues, de 4-5 x 1,3-1,6 mm ; pièces de la carène de 4,5-6 x 1,5-1,8 mm.

TYPE : *Henry* 12557, Chine, Yunnan (lecto-, CAL ; isolecto-, NY).

Sous-espèce répandue en Inde, en Chine, en Asie du S.E. (Laos) et à Java. On la trouve dans les endroits à découvert et les fourrés à épineux.

NOM VERNACULAIRE. - Laotien : (*hnha:z*) *kéd mo:n* (Xieng Khouang).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. - Louang Prabang : Nam Ming, km 58, route de Louang Prabang, 1000 m, *Poilane* 20359. - Xieng Khouang : *Mieville in Chevalier* 37149 ; entre Xieng Khouang et Ban Na Soi, *Poilane* 2320.

24. *Desmodium gangeticum* (Linné) de Candolle

Prodr. 2 : 327 (1825) ; WIGHT & ARN., Prodr. : 225 (1834) ; BENTH., in MIQ., Pl. Jungh. : 228 (1852) ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 168 (1876) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 601 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. 1 : 610 (1922) ; MERR., Enum. Philipp. Fl. Pl. 2 : 285 (1923) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 407 (1928) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 249 (1962) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 280 (1965) ; B.G. SCHUBERT, Fl. Trop. E. Afr., Leg. Pap. 1 : 467 (1971) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 184, pl. 22 b, figs. 55, 56, 57 (1973) ; ALI, Fl. W. Pakistan 100 : 348 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal 2 : 117 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 397 (1979) ; H. OHASHI *et al.*, Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 4 (Biol.), 38 : 304 (1984) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan 1 : 672 (1987).

- *Hedysarum gangeticum* L., Sp. Pl. : 746 (1753).
- *Aeschynomene gangetica* (L.) POIRET, in LAM., Enc. Méth., Bot. 4 : 453 (1798).
- *Pleurolobus gangeticus* (L.) J. ST. HIL., Nouv. Bull. Soc. Philom. 3 : 192 (1812).
- *Meibomia gangetica* (L.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 196 (1891), *cum var.*
- *Hedysarum maculatum* L., l.c. : 746 (1753).
- *Aeschynomene maculata* (L.) POIRET, in LAM., l.c. : 452 (1798).
- *Pleurolobus maculatus* (L.) J. ST. HIL., l.c. : 192 (1812).
- *Desmodium maculatum* (L.) DC., l.c. : 327 (1825).
- *D. gangeticum* var. *maculatum* (L.) BAKER, in HOOK. f., l.c. : 168 (1876).
- *D. gangeticum* var. *neaei* DC., l.c. : 327 (1825).
- *D. gangeticum* var. *parvula* MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1) : 247 (1855).
- *D. gangeticum* var. *acuminata* MIQ., l.c. : 247 (1855).
- *D. polygonoides* WELW. ex BAKER, in OLIVER, Fl. Trop. Afr. 2 : 161 (1871).
- *Meibomia polygonoides* (WELW. ex BAKER) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891).

Sous-arbrisseau prostré ou ascendant, de 20-30 cm, ou *arbrisseau* dressé, de 2 m. Rameaux couverts de poils raides apprimés à subdressés et de petits poils crochus. Feuilles 1-foliolées, entières, étroitement ou souvent largement elliptiques à ovées, de (1-) 2,5-18 × (0,8-) 2-8 cm, arrondies, obtuses, aiguës ou acuminées au sommet, à poils droits raides apprimés ou subdressés en dessous avec quelques petits poils crochus uniquement en dessus ; nervures secondaires 6-12 paires atteignant directement la marge. Pétiole de 2,5 (-3) cm et pétiole de 2-3 mm, densément velus à petits poils crochus et à poils droits raides plus longs. Stipules étroitement triangulaires ou ovées, longuement acuminées, de (4-) 7-15 mm, ± asymétriques à la base ; stipelles triangulaires, acuminées.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes, les terminales souvent en panicules, de 10-30 cm ; rachis ± côtelé, couvert de petits poils réfléchis ou crochus et de poils droits plus longs, portant 2-4 fleurs par fascicule. Bractées primaires étroitement triangulaires, longuement acuminées, de (2-) 3,2-7,5 × (0,3-) 0,5-1 mm, velues en dehors ; bractées secondaires de même forme, de 1,5-3,5 × 0,3-0,7 mm ; bractéoles généralement absentes. Pédicelle de 2-4 mm, atteignant 3-6 mm sur le fruit, à

petits poils crochus denses. *Calice* largement campanulé, long de 1,5-2,2 mm, densément velu, à tube de 1 mm et à 4 lobes : lobe supérieur obscurément triangulaire, légèrement bifide, long de 1 mm ; lobes latéraux largement triangulaires, aigus, longs de 1 mm ; lobe inférieur triangulaire, acuminé, long de 1,1-1,2 mm. *Corolle* blanche à jaune pâle, rose ou violacée : étendard obové à largement obové, de 3-4 × 2,5 mm, arrondi ou émarginé au sommet ; ailes de 2,5-3 × 1,3-1,5 mm ; pièces de la carène de 3,2-3,5 × 1-1,5 mm, soudées près de la base de l'onglet.

Gousses non ou très courtement stipitées (moins de 1 mm), de 12-25 × 2-2,5 mm, couvertes de petits poils crochus, ± réticulées-veinées, épaissies aux sutures, l'inférieure profondément ondulée ; isthme égalant 1/3-1/2 de la largeur de la gousse ; articles (4-) 6-8, largement oblongs, de 2-3 mm. *Graines* déprimées, obovées ou transversalement elliptiques, de 2-2,5 × 1,5-1,8 mm.

TYPE : *Herb. Linné 921.13*, Inde (LINN).

D. gangeticum est largement répandu en Afrique, en Arabie Saoudite, au Pakistan, au Sri Lanka, en Inde, dans la région himalayenne, en Chine, à Taiwan, à Ryukyu, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, en Thaïlande, dans la région malaise et en Australie.

On le trouve en bordure des chemins forestiers, dans les savanes, dans les haies, sur terrains déboisés, sur sol argilo-calcaire, rocheux ou terre rouge, du bord de la mer à 1900 m d'altitude.

Cette espèce est utilisée dans la médecine traditionnelle pour soigner diverses affections (toux, enflure, dysenterie, maux de reins).

NOMS VERNACULAIRES. - Laotien : *do:yz tük hma: , ph'è:ng kh'am h'o:yz, tük hma:* (Louang Prabang). - Viêt namien : (*cây*) *lá sém* (Hà Nội) ; (*dây*) *chồng* (Phu Khanh) ; *cỏ dinh* (Tiên Giang). - Hmong : *đông ma* (Lai Châu).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kompong Cham : Chup, *Evrard 759*. - Kandal : Phnom Penh, *Godefroy 21*. - Kompong Speu : Phnom Aphnau, 600 m, *Poilane 14523*.

LAOS. - Louang Namtha : Muong Sing, 1000 m, *Poilane 26276*. - Louang Prabang : Dupuy 82, *Massie s.n.*, *Pottier 511 B, 761* ; Ban Xuan, 300 m, *Pottier 229* ; Ban Phabath, 300 m, *Pottier 408* ; Ban Xieng Thong, 300 m, *Pottier 452* ; Ban Naluang, 300 m, *Pottier 503 A* ; Pagode de Choum Khong, *Pottier 566*. - Houa Phan : Ban Na Khao, *Vidal s.n.* (août 1952). - Sayaboury : *Vidal 2152, 4219*. - Vientiane : *Tixier s.n.* (oct. 1955) ; Nong Thevada, *Tixier 5*. - Savannakhet : *Poilane 27982*. - Champassak : Bassac, *Thorel s.n.* (1866-68) ; Kong, *Thorel 2316*.

VIËTNAM. - Lai Châu : Pou Nhou, 900 m, *Poilane 26911*. - Hoang Lien Son : entre Phu

Lu et Pakha, *Poilane* 17214 ; Ba Xat, 200 m, *Poilane* 18857 ; entre Bao Nhai et Pakha, 300-500 m, *Poilane* 25010, 25017. - Ha Tuyên : Tuyên Quang, *Brousmiche* 306, *Eberhardt* 4815. - Bac Thái : Don Du, *Eberhardt* 3942 ; Cho Moi, *Eberhardt* 4553. - Lang Son : Thanh Moi, *Eberhardt* 3319 ; Nam Quan, *Lecomte & Finet* 124 ; entre Lang Son et Nuoc Binh, *Lecomte & Finet* 289. - Ha Bac : Binh Noi, *Couderc s.n.* (1883-85). - Vinh Phu : Phu Tho, *Eberhardt* 4466. - Ha Son Binh : Son Tay, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909) ; Rivière Noire, Tu Phap, *Balansa* 2208 ; Kiên Khê, *Bon* 2041 ; Vo Xa, *Bon* 4238. - Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (mars 1908), *Balansa* 1237, 2206, *Brousmiche* 42, *Pételot s.n.* (nov. 1922), 164, *Sect. Ecol. Prof. Ha Nôi* 144. - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret* 21. - Quang Ninh : Tankeuin, *Balansa* 1236. - Ha Nam Ninh : Bac Bat, *Bon* 808 ; Mt Lan Mat, *Bon* 2072. - Thanh Hoa : Lang Nang, *Bon* 5785 ; La Han, *Poilane* 24951. - Nghệ Tĩnh : entre Lang Bui et Lang Ke Se, *Poilane* 16599. - Binh Tri Thiên : Lang Co, *Eberhardt* 1636 ; Baika, *Eberhardt* 2468. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *Gaudichaud* 253. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, 600 m, *Poilane* 35555. - Dac Lac : Cheo Reo, *Schmid s.n.* (janv. 1956) ; Ban Nieng, *Schmid* 758. - Phu Khanh : env. de Nha Trang, *Evrard* 521, *Robinson* 1127 ; Ile Tré, *Poilane* 2962 ; Giang Ché, *Poilane* 2619 ; entre Nha Trang et Ninh Hoa, *Poilane* 5237 ; entre Ninh Hoa et Ban Me Thuot, *Poilane* 18511. - Lâm Đông : km 152, route n° 20, Saigon-limite de la Cochinchine, *Poilane* 23361. - Thuanh Hai, Ca Na, 400 m, *Poilane* 8571. - Đông Nai : env. de Biên Hoa, Xuan Loc, *Evrard* 16 ; Trang Bôm, *Evrard* 100 ; Cho Ben, *Pierre s.n.* (déc. 1865) ; Trian, *Pierre s.n.* (janv. 1872) ; Gia Ray, *Poilane* 14502 ; km 46, route n° 20, *Poilane* 21381 ; entre Dinh Quan et Cao Cang, *Poilane* 21403. - Hồ Chí Minh Ville : *Godefroy s.n.* (juil. 1874), *Lefèvre* 301. - Tiên Giang : Cai Bé, *Hanh* 21. - Bền Tré : Cai Mon, *Poilane* 23324. - Hâu Giang : Can Tho, *Pham Hoang Hô* 5061. - s. loc. : *d'Alleizette* 115, *Balansa* 2207, *Bois s.n.* (1903), *Chevalier* 39416, *Talmy s.n.*, *Thorel* 587, *Tixier* 3.

25. *Desmodium harmsii* Schindler

in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 54 (1916) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 604 (1920) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 209, pl. 27, fig. 62 (1973).

Arbrisseau très ramifié ; rameaux jeunes courts et noueux, à pubescence soyeuse blanchâtre, apprimée, devenant arrondis et glabrescents. *Feuilles* 1-foliolées, très rapprochées et parfois groupées en rosette à l'extrémité des rameaux, coriaces, entières, à marge épaissie, obovées ou angulo-obovées, de 13-20 × (3-) 4-7 mm, aiguës à la base, cuspidées-épineuses au sommet, glabres en dessus, à poils apprimés en dessous ; nervure médiane proéminente ; nervures secondaires 4-5 paires, peu marquées, n'atteignant pas la marge ; veinules réticulées, peu visibles en dessous. Pétiole de 1,5-2 mm, scarieux dans la moitié inférieure, finement pubescent à petits poils droits dans l'autre moitié. Stipules scarieuses, striées, asymétriquement et étroitement triangulaires, acuminées, de 2-4 (-5) × 1-1,5 mm, soudées à la base au pétiole, velues à poils apprimés denses en dehors, finement ciliées sur la marge, persistantes.

Inflorescences terminales en grappes de 3-8 cm, densément fleuries ; rachis couvert de poils crochus et souvent en mélange avec des poils droits apprimés juste au-dessus des nœuds, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires striées, recouvrant entièrement les jeunes inflorescences, largement obovées à suborbiculaires, acuminées, de 2-3 × 1,5-2 mm, à poils droits et des poils crochus en dehors, ciliées sur la marge, souvent persistantes ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 1-3 mm, couvert de petits poils crochus, réfléchi sous le fruit. *Calice* long de 2-2,5 mm, à poils droits apprimés à dressés ; tube de 1-1,3 mm ; lobes 4 : lobe supérieur largement triangulaire, bifide sur 1/3 env., long de 1-1,2 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 1-1,2 mm, lobe inférieur étroitement triangulaire-acuminé, long de 1,5-1,8 mm. *Corolle* rose ou verdâtre : étendard largement obové à suborbiculaire, de 4-5 × 3,5-4,5 mm, arrondi ou légèrement échancré au sommet ; ailes oblongues, de 4 × 1,5 mm env. ; pièces de la carène de 4,5-5 × 1,5 mm env.

Gousses courtement stipitées sur 2 mm env., comprimées, de 20-28 × 4-5 mm, plus ou moins incurvées, densément couvertes de poils droits et de poils crochus sur les faces latérales et les deux sutures, ± réticulées-veinées ; suture supérieure épaissie, non échancrée, l'inférieure nettement ondulée ; isthme égalant les 2/5-1/2 de la largeur de la gousse ; articles (3-) 4-5, déprimés-obovés, longs de 5-7 mm. *Graines* de 3,5 × 2,2-2,5 mm env., brun-rougeâtre, brillantes. - Pl. 25, 1-6.

TYPE : *Pierre 5821*, Viêt Nam (holo-, iso-, P!).

D. harmsii est endémique du sud du Viêt Nam ; on le trouve dans le sable des dunes littorales.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Thuân Hai : route de Phu Hai, Phanhiêt, *Evrard 1662* ; *Cana, Poilane 12342, 17874*. - Đông Nai : Cap Tiwan, Baria, *Pierre 5821* (août 1866).

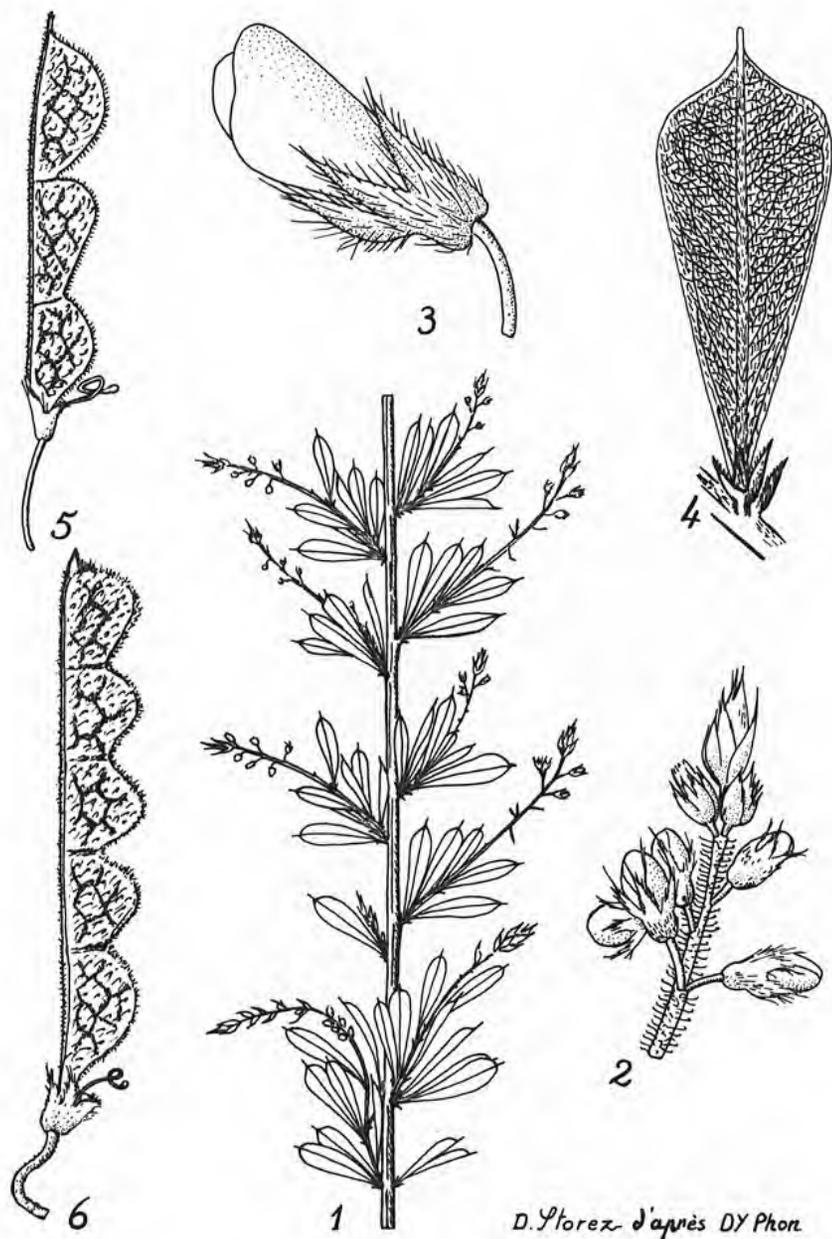
26. *Desmodium rubrum* (Loureiro) de Candolle

Prodr. 2 : 327 (1825) ; MERR., Trans. Amer. Phil. Soc., n.s., 24 : 202 (1935) ; MERR. & CHUN, *Sunyatsenia* 5 : 78 (1940) ; CHUN & C.C. CHANG, *Fl. Hainan*. 2 : 280 (1965) ; H. OHASHI, *Ginkgoana* 1 : 220, 223, pl. 32 a, figs. 61, 63, 64 (1973).

- *Ornithopus ruber* LOUR., *Fl. Cochinch.* : 452 (1790).

- *Meibomia rubra* (LOUR.) KUNTZE, *Rev. Gen. Pl.* : 198 (1891).

- *Desmodium carlesii* SCHINDLER, in ENGL., *Bot. Jahrb.* 54 : 56 (1916) ; GAGNEPAIN, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 606 (1920) ; MERR. & CHUN, *l.c.* 1 : 60 (1930).



D. Storez d'après DY Phon

Pl. 25. – **Desmodium harmsii** Schindler : 1, fragment de rameau florifère x 2/3 ; 2, extrémité d'une inflorescence x 3 ; 3, fleur en bouton x 14 ; 4, feuille x 3,5 ; 5, 6, gousses 3- et 5-articulées x 3,5 (1-5, Poilane 17874 ; 6, Evrard 1662).

var. **rubrum**

Sous-arbrisseau dressé ou prostré, ou *arbrisseau* très ramifié à la base, atteignant 1 m. Rameaux jeunes couverts de poils soyeux apprimés, puis glabrescents. *Feuilles* 1- ou parfois 1-3-foliolées ; foliole subcoriace à coriace, entière, elliptique à suborbiculaire, de 7-30 x 7-15 mm, arrondie ou émarginée au sommet, obscurément cordée à la base, glabre en dessus, pubescente à poils blancs apprimés puis glabrescente en dessous ; nervures secondaires 4-6 paires, proéminentes, n'atteignant pas la marge ; veinules \pm saillantes. Pétiole de 5-10 mm, couvert de poils soyeux apprimés. Stipules libres, étroitement ovées à triangulaires, acuminées, de 3-9 x 1 mm env., glabres en dedans, densément velues à petits poils crochus en dehors, ciliées sur la marge, persistantes ; stipelles subulées, de 2,5-3 mm.

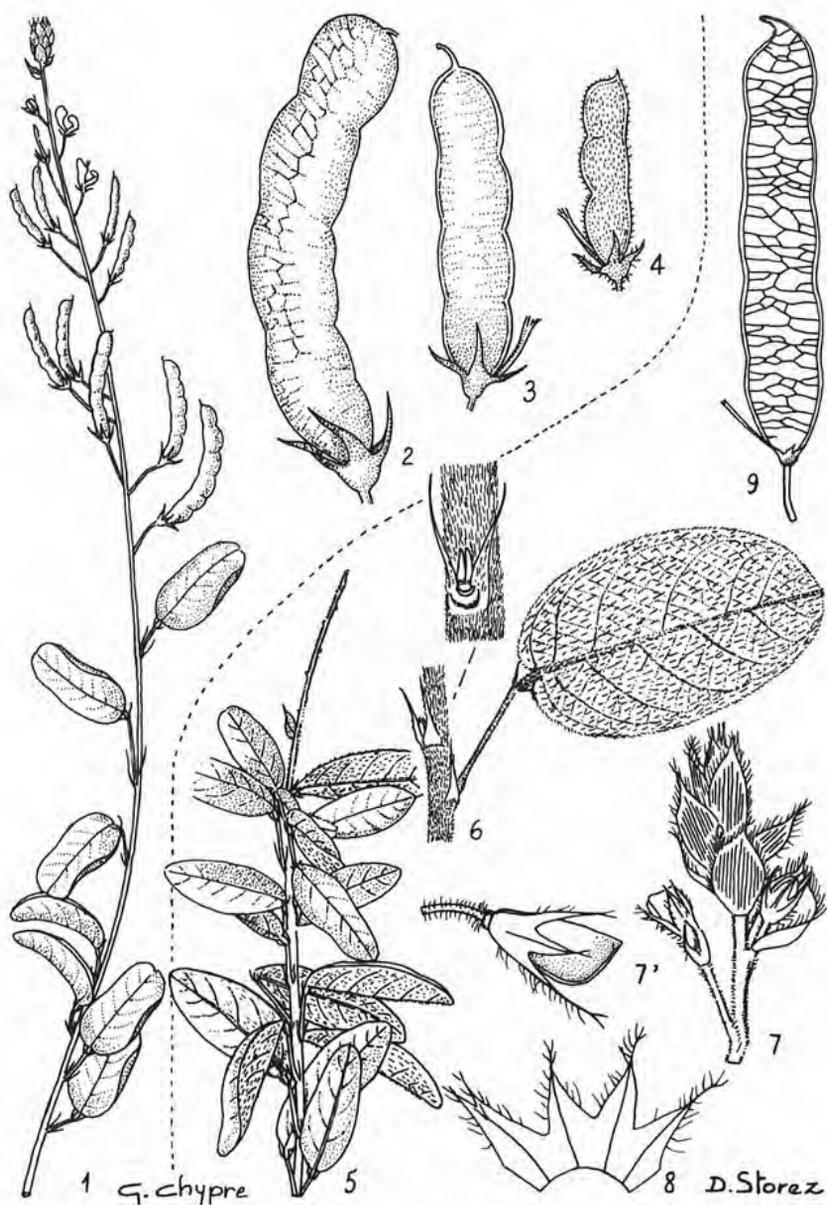
Inflorescences terminales en grappes de 5-25 cm ; rachis couvert uniformément de poils crochus dressés, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires recouvrant les jeunes inflorescences, ovées, longuement acuminées, de 4-6 x 1,5-2 mm, striées, à petits poils crochus en dehors, ciliées de poils droits sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 5-7 mm, densément velu à poils crochus. *Calice* long de 2-2,5 mm, couvert de petits poils crochus ; tube de 1,2 mm ; lobes 4 : lobe supérieur largement triangulaire, légèrement bifide (1/3 du lobe), long de 1,5 mm ; lobes latéraux étroitement triangulaires, de 1,5 mm env., lobe inférieur de même forme, long de 1,5-1,7 mm. *Corolle* pourpre, rose ou rouge écarlate : étendard obové, de 5-7 x 4-5 mm, échancré ou arrondi au sommet ; ailes arrondies, longues de 4-5 mm ; pièces de la carène longues de 5-6 mm, obtuses au sommet.

Gousses non stipitées, comprimées, dressées ou ascendantes, étroitement oblongues, de 12-28 x 3-4 mm, \pm incurvées, glabres ou glabrescentes, réticulées-veinées, à sutures \pm épaissies, la supérieure subrectiligne, l'inférieure \pm échancrée ; isthme égalant les 3/4-4/5 de la largeur de la gousse ; articles 3-7, longs de 3,5-5 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 2-2,5 x 1,5-1,8 mm. - Pl. 26, 3.

TYPE : *Loureiro s.n.*, « Cochinchine » (non localisé).

D. rubrum var. *rubrum* est répandu dans le sud de la Chine (Guangdong, Hainan), au Cambodge et au Viêtname, dans les terrains en friche et sur le sable des dunes littorales.

NOM VERNACULAIRE. - Proto-indochinois : *pan da rô ve* (Jörai, Dac Lac).



Pl. 26. – *Desmodium rubrum* (Lour.) DC. var. *macrocarpum* Ohashi : 1, fragment de rameau avec fleurs et fruits $\times 2/3$; 2, gousse $\times 2$. – *D. rubrum* var. *rubrum* : 3, gousse $\times 2$. – *D. rubrum* var. *uncinatum* Ohashi : 4, gousse $\times 2$. – *D. schubertiae* Ohashi : 5, fragment de rameau feuillé $\times 2/3$; 6, feuille en place $\times 2$ et stipules $\times 4$; 7, fragment d'inflorescence $\times 4$; 7', fleur en bouton $\times 6$; 8, calice étalé $\times 8$; 9, gousse $\times 3$ (1, 2, Couderc s.n. (1883-85) ; 3, Lecomte & Finet 1711 ; 4, Poilane 9101 ; 5, 6, Poilane 32489 ; 7, 8, Poilane 23059).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - s. loc. : de Kampot à Phnom Penh, *Lecomte & Finet 1711*.

VIÊTNAM. - Nghệ Tĩnh : Mu Cua, *Bon 5635*. - Bình Trị Thiên : Thạch Xa Xa, Quang Binh, *Colani in Pételot 4632* ; Plaine de Nuoc Ngot, *Eberhardt 3155* ; env. de Huế, *Schmid s.n.* (juil. 1961), *Squires 387*. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3251*, *Lecomte & Finet 1168, 1172, 1186*, *Poilane 28934*. - Phu Khanh : Cândia, *Pham Hoang Hô 5243*, *Robinson 1126*. - Lâm Đông : N de Dalat, 1500 m, *Poilane 30314*. - Thuân Hai : Ca Na, 200 m, *Poilane 8518*. - s. loc. : *Schmid s.n.* (janv. 1961).

var. **uncinatum** H. Ohashi, var. nov.

A varietate typica legumine pilis uncinatis erectis in valvarum lateribus differt.

D. rubrum var. *uncinatum* diffère de la variété-type par les gousses densément couvertes de poils crochus dressés sur les faces latérales. - Pl. 26, 4, p. 127.

TYPE : *Poilane 9101*, Viêt Nam, Thuân Hai, Ca Na, 500 m (holo-, P!). Seul matériel connu.

var. **macrocarpum** H. Ohashi

Ginkgoana 1 : 222, pl. 31 b, figs. 63, 64 (1973).

Gousses plus grandes, de 28-40 x 5-7 mm ; articles longs de 7-10 mm ; graines de 3-3,5 x 2,1-2,5 mm. - Pl. 26, 1, 2.

TYPE : *J. & M.S. Clemens 3096*, Viêt Nam (holo-, P!).

D. rubrum var. *macrocarpum* est endémique du Viêt Nam.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIÊTNAM. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3096*, *Couderc s.n.* (1883-85). - Nghia Binh : Long Tri, *Colani in Pételot 6253*.

27. **Desmodium schubertiae** H. Ohashi

J. Arnold Arbor. 71 : 381-384 (1990).

Arbuste très ramifié, atteignant 2 m env. Rameaux jeunes densément couverts de poils blanchâtres soyeux ou ferrugineux et de petits poils crochus. *Feuilles* 1-foliolées, subcoriaces, entières, à marge ciliée, étroi-

tement elliptiques ou oblongues-elliptiques, de 2-4 x 0,8-1,8 cm, obtuses ou arrondies à la base, obtuses ou émarginées au sommet, finement pubescentes à poils mous apprimés en dessus, à denses poils soyeux dressés en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, proéminentes, n'atteignant pas la marge ; veinules peu visibles en dessous. Pétiole de 8-15 mm, à pubescence apprimée ferrugineuse. Stipules scarieuses, striées, étroitement triangulaires, à apex filiforme, longues de 7-9 x 1 mm, libres, densément velues en dehors, ciliées sur la marge, persistantes ; stipelles subulées, de 4-5 mm, soyeuses en dehors.

Inflorescences terminales, parfois axillaires, en grappes de 7-14 cm ; rachis densément couvert de poils crochus dressés, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires recouvrant entièrement les jeunes inflorescences, scarieuses, striées, ovées-acuminées, de 6-7 x 2-2,5 mm, glabres en dedans, velues en dehors, densément ciliées sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 5-6 mm, à poils raides, poils glanduleux et poils crochus. *Calice* long de 3,5-4 mm, couvert de poils droits et de petits poils crochus, à 4 lobes : lobe supérieur nettement bifide (env. 1/3 du lobe), long de 2,5-3 mm, lobes latéraux étroitement triangulaires, lobe inférieur plus long que les autres. *Corolle* rose violet, longue de 6 mm env.

Gousses non stipitées, rectilignes, étroitement oblongues, de 15-25 x 4 mm, ascendantes, déhiscentes par la suture inférieure, glabrescentes sur les deux faces et à la suture supérieure, à petits poils crochus à la suture inférieure, réticulées-veinées ; suture supérieure très épaissie et presque rectiligne, l'inférieure ondulée ; articles 3-5, longs de 4,5-5 mm. *Graines* réniformes, de 3,5 x 2,5 mm env., comprimées, rouge pourpre. - Pl. 26, 5-9, p. 127.

TYPE : *Poilane* 32489, Viêt Nam (holo-, iso-, P!, TUS!).

D. schubertiae est connu uniquement au Cambodge et au Viêt Nam où on le trouve dans les endroits découverts, sur sols sableux, rocheux ou granitiques, vers 1000-1800 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : Bokor, Mt de l'Éléphant, 1000 m, *Poilane* 23059.

VIÊTNAM. - Dac Lac : Massif du Chu Yang Sinh, 1500-1800 m, *Poilane* 32489.

28. *Desmodium strigillosum* Schindler

in ENGL., Bot. Jahrb. **54** : 57 (1916) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 583 (1920) ; H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 223, pl. 32 a, figs. 63, 64 (1973).

Sous-arbrisseau de 0,20-1 m ; rameaux densément couverts de poils apprimés soyeux gris argenté. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale épaisse, chartacée à subcoriace, entière, étroitement obovée à elliptique, de 2-6 x 1-2,3 cm, obtuse à la base, arrondie à obtuse ou légèrement aiguë au sommet, glabre en dessus, à poils soyeux apprimés gris argenté en dessous ; folioles latérales de 1,5-4,5 x 0,7-1,8 cm ; nervures secondaires 5-7. Pétiole de 1-4 cm, pétiolules de 2-3 mm, velus comme les rameaux. Stipules libres, étroitement triangulaires, acuminées, longues de 7-8 mm, finement pubérulentes en dehors et sur la marge, caduques.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes de 2-9 cm, densément fleuries ; rachis couvert de poils apprimés ou ascendants blancs ou gris argenté, portant 2 fleurs par fascicule. Bractées primaires recouvrant entièrement les jeunes inflorescences, ovées-acuminées, de 4-6 x 2-3 mm, glabrescentes ou finement pubescentes en dehors près de la base, densément velues sur la marge, persistantes ; bractées secondaires rarement présentes, étroitement ovées, de 2 x 1 mm env., densément pubérulentes sur la marge. Bractéoles absentes. Pédicelle de 1,5-3 mm, à pubescence \pm dense de petits poils fins, réfléchi sur le fruit. *Calice* long de 1,8-2 mm, pubérulent, à tube de 1-1,3 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire, obscurément bifide, long de 1-1,2 mm, lobes latéraux et inférieur étroitement triangulaires, longs de 0,8-1 mm. *Corolle* bleue, rouge ou violette : étendard obové-oblong ou suborbiculaire, de 5-6 x 3,5-4,5 mm, arrondi ou légèrement échancré au sommet ; ailes oblongues, de 4-4,5 x 1,5-1,8 mm ; pièces de la carène de 5-6 x 1,3-1,5 mm, fortement incurvées au sommet.

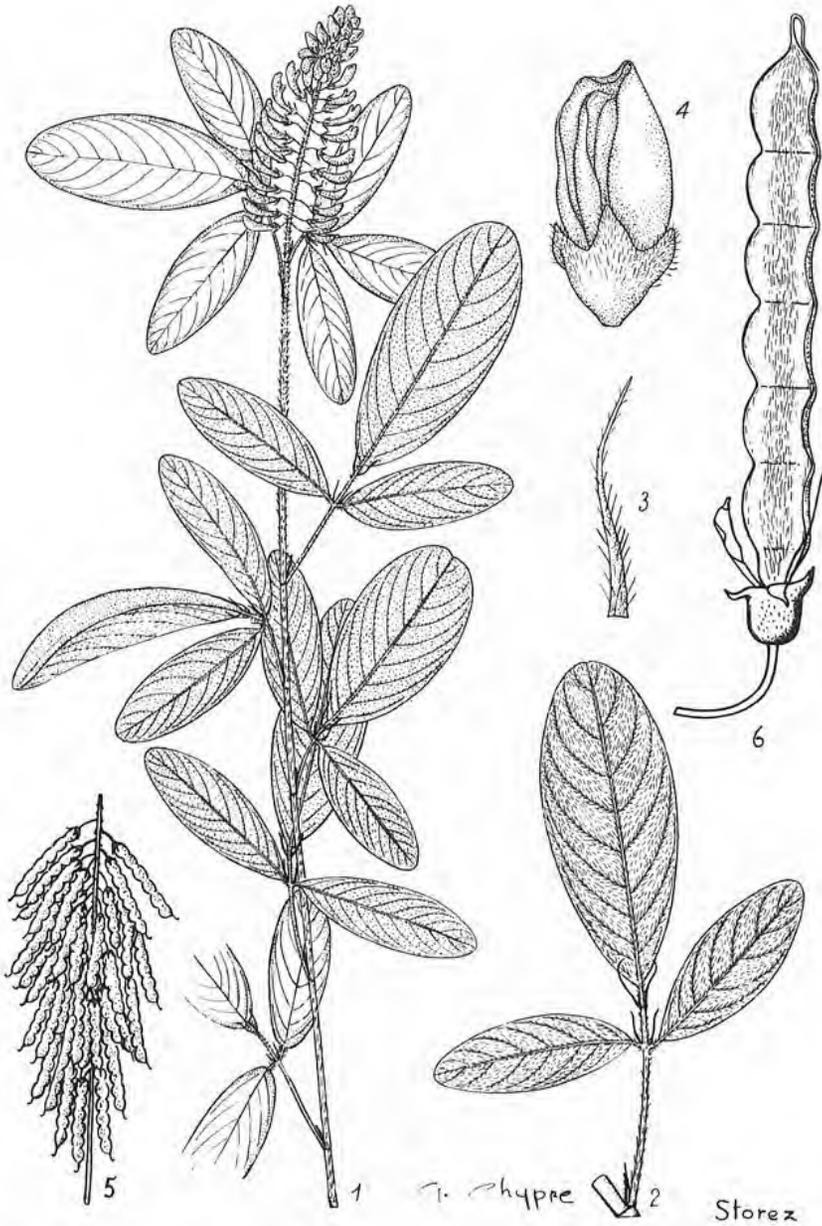
Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 1,5-2 x 0,2-0,3 cm, couvertes de longs poils droits blancs et de petits poils crochus, non réticulées-veinées, à suture supérieure peu ondulée, épaissies, déhiscentes à la suture inférieure nettement ondulée ; isthme égalant 4/5 de la largeur de la gousse ; articles 6-8, largement oblongs, longs de 2,2-2,8 mm. *Graines* transversalement elliptiques, de 1,5-1,8 x 1,1-1,3 mm. - Pl. 27, 1-6.

TYPE : *Lefèvre s.n.* (nov. 1864), Viêtname (holo-, P!).

D. strigillosum est connu seulement en Birmanie, au Cambodge, au Laos et au Viêtname ; on le trouve dans les lieux incultes, sur sols ruinés par les feux, les coteaux secs, arides, vers 700-800 m d'altitude.

La racine macérée et écrasée est appliquée en cataplasmes sur l'enflure des membres.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *trôm sva*: (Stung Treng). - Hmong : *taum pauv hmas* (Vientiane).



Pl. 27. – *Desmodium strigiliosum* Schindler : 1, extrémité de rameau florifère x 2/3 ; 2, feuille avec stipules et stipelles x 1 ; 3, stipule x 6 ; 4, fleur en bouton x 8 ; 5, fragment d'infrutescence x 2/3 ; 6, gousse x 4 (1-4, *Poilane* 28104 ; 5, 6, *Poilane* 14012).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : entre Slek Krey et Cheom Khsan, *Poilane 14113*. - Oddor Meanchey : Anlong Veng, près de la Chaîne des Dangrek, *Poilane 14012*. - Battambang : entre Thmor Pouk et Benteai Chhmar, *Poilane 14373*. - Kompong Speu : entre Chambak et Pum Lovea, *Poilane 17518*.

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Vientiane : Ban Sok Nhai, *Vidal 4094* ; Phou Khao Khouay, 800 m, *Vidal 5581*. - Savannakhet : *Poilane 28454* ; km 30, route n° 9, *Poilane 28104*. - Attopeu : entre Ban Thuot et Phu Da Phuk, 700 m, *Poilane 15932*.

VIËTNAM. - Hoang Liên Son : entre Phong Tho et Ye Yen Sun, *Poilane 26716*. - Lang Son : *d'Alleizette s.n.* (mai 1908). - Quang Ninh : Quang Yên, *d'Alleizette 137* ; Uong Bi, *Balansa 1250*. - Phu Khanh : entre Ninh Hoa et Ban Me Thuot, *Poilane 18513*. - Hô Chi Minh Ville : Plaine des Tombeaux, *Lefèvre s.n.* (nov. 1864). - Tây Ninh : Côi Cong, *Thorel s.n.* (1862-66). - s. loc. : *Bon 6150*, *Thorel 20*.

29. *Desmodium griffithianum* Benth

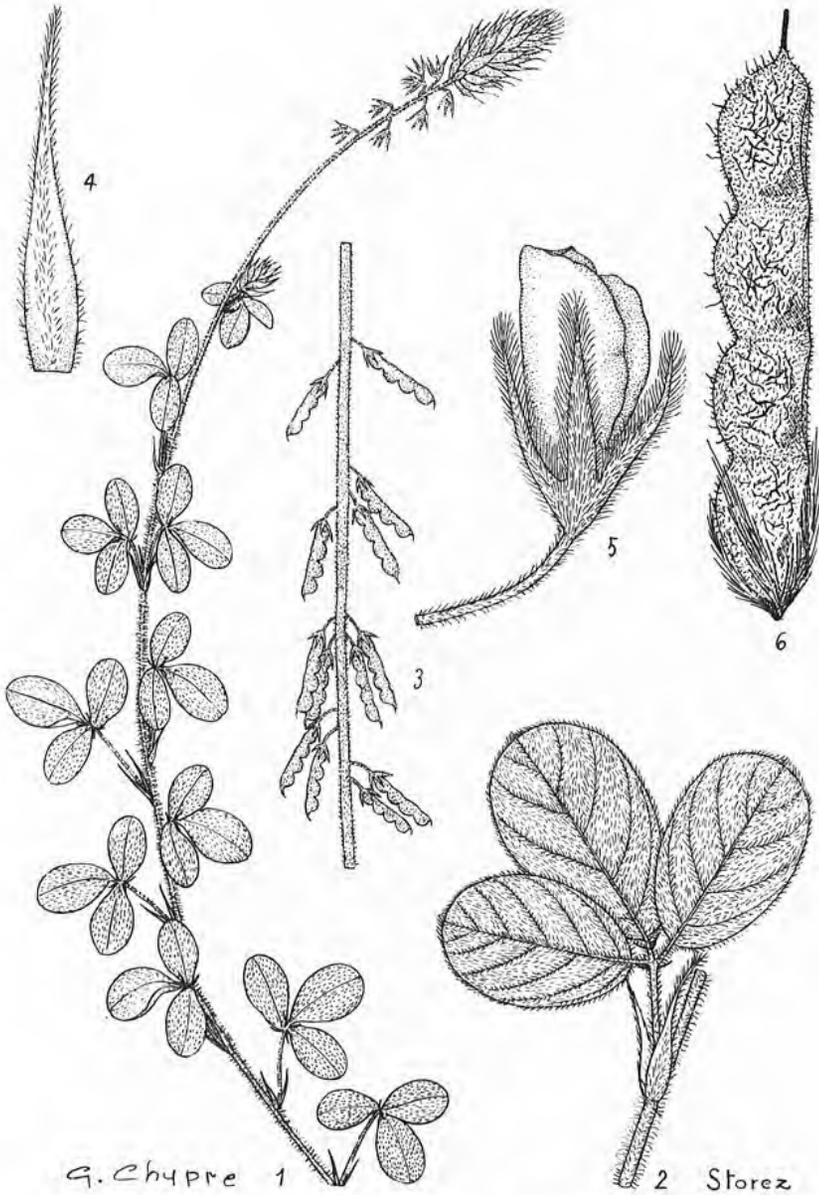
in MIQ., Pl. Jungh. : 222 (1852), *in adnota* ; BAKER, *in* HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 171 (1876) ; FRANCHET, Pl. Delavay. : 175 (1890) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 589 (1920) ; SCHINDLER, *in* HAND.-MAZZ., Symb. Sin. 3 : 569 (1933) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 207, pl. 25 a, figs. 61, 62, 64 (1973).

- *Meibomia griffithiana* (BENTH.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. 1 : 198 (1891).

- *Desmodium oxalidifolium* A. LÉVEILLÉ, Fl. Kouy-Tchéou : 233 (1914), *non* G. DON (1832), *p.p.*, *excl. spec. cit. Esquirol 2205 quae est Codariocalyx gyroides* (DC.) Hassk.

Sous-arbrisseau de 30-60 cm ou *herbe*, à tiges couvertes de poils ascendants à dressés. *Feuilles* 3-foliolées ; foliole terminale chartacée, entière, elliptique à obovée, de 0,8-3 × 0,8-2 cm, arrondie, légèrement échancrée et souvent apiculée au sommet, velue à poils blancs sur les deux faces ; folioles latérales de 0,3-2 × 0,7-1,2 cm, un peu asymétriques à la base ; nervures secondaires n'atteignant pas la marge. Pétiole de 0,8-2 cm, pétiolules de 2-5 mm, velus comme les tiges. Stipules libres, étroitement ovées, acuminées, de 5-11 × 1,5-2,3 mm, glabres ou à pubescence éparsée en dehors, velues sur la marge.

Inflorescences terminales et axillaires en grappes de 7-25 cm ; rachis couvert de poils glanduleux et de poils raides brun jaunâtre, apprimés ou ascendants, portant 2 (-3) fleurs par fascicule. Bractées primaires couvrant entièrement les jeunes inflorescences, ovées-acuminées, de 4-8 mm, velues comme le rachis ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de 2-4,5 mm, à poils glanduleux. *Calice* long de 3-3,6 mm, velu, à tube de 1,2-1,5 mm et à 4 lobes : lobe supérieur largement triangulaire, bifide au plus sur 1/3, long de 2,1-2,3 mm, lobes latéraux triangulaires, longs de 2-2,3 mm, lobe inférieur triangulaire, de 1,8-2,3



Pl. 28. – *Desmodium griffithianum* Benth. : 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, feuille avec stipules à la base du pétiole $\times 2$; 3, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 4, stipule $\times 4$; 5, fleur en bouton $\times 8$; 6, gousse $\times 5$ (1, 2, 4, 5, Eberhardt 1740 ; 3, 6, Schmid 1306).

mm. *Corolle* rose ou rouge pourpre : étendard largement obové à suborbiculaire, de 6-6,5 × 4-4,5 mm, arrondi à légèrement échancré au sommet ; ailes obovées-oblongues, de 5-6 × 2-2,5 mm ; pièces de la carène de 4,5-4,2 × 1,8-2 mm, distinctement incurvées.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 10-17 × 2,5-3 mm, un peu incurvées et ascendantes, réfléchies à maturité, couvertes de poils crochus, de poils rigides et de poils glanduleux, réticulées-veinées ; sutures ± épaissies, la supérieure non échancrée, l'inférieure ondulée ; isthme égalant 2/3-3/4 de la largeur de la gousse ; articles 3-4, largement oblongs, de 3-4 mm. *Graines* déprimées, obovées, de 2,2-2,4 × 1,5-1,7 mm. - Pl. 28, 1-6, p. 133.

TYPE : *Griffith 11*, Inde (holo-, K ; iso-, CAL).

D. griffithianum est répandu en Assam, en Birmanie, en Chine (Guizhou, Yunnan), en Thaïlande et au sud du Viêtnam.

On le trouve dans les pinèdes, les savanes de montagne, au bord des ruisseaux, dans les terrains incultes, vers 1300-2000 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIËTNAM. - Lâm Đông : Dalat, vers 1500 m, *Evrard 189*, *Pételot 7584*, *Schmid 1306* ; S.E. du Massif du Bi Doup, 1700-1800 m, *Poilane 30233* ; Massif du Lang Bian, *André s.n.*, *Schmid 61*. - Thuân Hai : Ninh Thuân, Massif du Lang Bian, *Eberhardt 1740*.

30. *Desmodium heterocarpon* (Linné) de Candolle

Prodr. 2 : 337 (1825) « *heterocarpum* » ; H. OHASHI, *Ginkgoana* 1 : 210, pl. 28, 29 (1973) ; J. Jap. Bot. 66 : 14, figs. 1-5 (1991).

- *Hedysarum heterocarpon* L., Sp. Pl. : 747 (1753).

Sous-arbrisseau dressé ou ascendant, de 0,30-1,50 m ; rameaux peu à densément couverts de poils blancs, apprimés à dressés. *Feuilles* 3-, 3-1 ou rarement 1 (-3)-foliolées ; folioles chartacées, entières, glabres ou à poils apprimés à ascendants en dessus, très velues, à poils blancs en dessous ; foliole terminale ovée, obovée-oblongue à elliptique-oblongue, de 1,5-12 × 1-5 cm, arrondie ou obtuse à la base, rétuse au sommet ; folioles latérales de 0,8-10 × 0,5-4 cm ; nervures secondaires 5-12 paires, généralement saillantes, n'atteignant pas directement la marge. Pétiole de 1,5-4,5 cm, pétiolules de 1-2,5 mm, velus à poils apprimés. Stipules libres

étroitement triangulaires, acuminées, de 6-15 × 2-3 mm, glabres en dehors, à pubescence éparses sur la marge, persistantes.

Inflorescences terminales et axillaires, en grappes de 5-16 cm, densément fleuries ; rachis couvert de poils blancs, portant 2 (-3) fleurs par fascicule. Bractées primaires couvrant les jeunes inflorescences, largement ovées-acuminées, de 4-7 × 1,5-3 mm, glabres en dehors, pubérulentes sur la marge ; bractées secondaires et bractéoles absentes. Pédicelle de (2-) 3-10 mm. *Calice* long de 2,5-3 mm, à pubescence éparses de poils droits et de petits poils glanduleux ; tube de 1 mm env. ; lobes 4 : lobe supérieur obscurément bifide, long de 1,2-1,5 mm, lobes latéraux triangulaires, long de 0,8-1,5 mm, lobe inférieur de 1-1,6 (-1,8) mm. *Corolle* rose violacé, pourpre, bleue ou blanche : étendard largement obové-oblong à suborbiculaire, large de 4-6,5 mm, légèrement échancré à nettement émarginé au sommet ; ailes obovées-oblongues, de 3,5-5 × 1,5-2,5 mm ; pièces de la carène de 4,5-6 × 1,5-2,8 mm, incurvées dans la moitié supérieure.

Gousses non stipitées, étroitement oblongues, de 15-28 × 2,5-4,5 mm, dressées à maturité, ± velues de poils crochus et de poils droits sur les sutures et les faces latérales, indéhiscentes ou déhiscentes sur la suture inférieure ; suture supérieure épaissie et presque droite, l'inférieure moins épaisse et ondulée ; isthme égalant 4/5 env. de la largeur de la gousse ; articles 4-8, quadrangulaires à largement oblongs, de 2,5-3,5 × 2-3,5 mm. *Graines* réniformes, de 1,8-2,5 × 1,5-2 mm, brun clair. - Pl. 29, 1-3.

CLÉ DES SOUS-ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS

1. Foliole terminale généralement obtuse ou arrondie au sommet, moins de 3 fois plus longue que large.
 2. Inflorescences allongées ; fleurs longues de 3-4 mm ; pédicelle de 4-7 mm ; gousses densément ou faiblement couvertes de poils blancs droits et de poils crochus ; foliole terminale généralement obovée, elliptique ou oblongue, ± pubescente en dessus 1. subsp. *heterocarpon*
 3. Rachis couvert de poils crochus dressés ; pédicelle couvert de petits poils glanduleux dressés var. *heterocarpon*
 - 3'. Rachis couvert de poils droits apprimés rarement mêlés à des poils crochus dressés ; pédicelle glabrescent..... var. *strigosum*
2. Inflorescences courtes ; fleurs longues de plus de 4 mm ; pédicelle de 2-3 mm ; gousses densément couvertes de longs poils crochus jaunâtres ; foliole terminale ovée à largement ovée, glabrescente en dessus. 2. subsp. *ovalifolium*
- 1'. Foliole terminale étroitement ovée, aiguë ou obtuse au sommet, de 3 à 6,5 fois plus longue que large 3. subsp. *angustifolium*

**1. subsp. heterocarpon
var. heterocarpon**

- *Hedysarum heterocarpon* L., Sp. Pl. : 747 (1753).
- *Desmodium heterocarpon* (L.) DC., Prodr. 2 : 337 (1825) ; MERR., Enum. Philipp. Pl. 2 : 285 (1923) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. 2 : 588 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 : 408 (1923) ; VAN MEEUWEN, Reinwardtia 6 : 95 (1961) et 251 (1962) "*heterocarpon*" ; BACKER & BAKH. f., Fl. Java 1 : 607 (1963) ; OHWI, Fl. Jap. : 562 (1965) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. 2 : 275, fig. 437 (1965) ; H. OHASHI, Ginkgoana 1 : 213, pl. 29 a, figs. 61, 62 (1973) ; T.C. HUANG & H. OHASHI, Fl. Taiwan 3 : 261 (1977) ; H. OHASHI, in HARA & WILLIAMS, Enum. Fl. Pl. Nepal 2 : 118 (1979) ; VERDC., Man. New Guinea Leg. : 399 (1979) ; GRIERSON & LONG, Fl. Bhutan : 674 (1988).
- *D. trichocaulon* DC., Ann. Sci. Nat. 4 : 101 (1825).
- *D. polycarpum* var. *trichocaulon* (DC.) BAKER, l.c. : 172 (1876).
- *D. polycarpum* (POIRET) DC., l.c. : 334 (1825) ; WIGHT & ARN., Prodr. 227 (1834), p.p. ; BAKER, in HOOK. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 171 (1876), p.p. ; F.F. FORBES & HEMSLEY, J. Linn. Soc. 23 : 175 (1887), p.p.
- *D. buergeri* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3 : 45 (1867).
- *D. heterocarpon* var. *buergeri* (MIQ.) HOSOK., J. Soc. Trop. Agr. 4 (2) : 201 (1932).
- *D. toppinii* SCHINDLER, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21 : 5 (1925) ; H. OHASHI, l.c. : 226 (1973), *syn. nov.*

TYPE : *Herb. Hermann* 2 : 32 ; 3 : 39 ; 4 : 20, Ceylan (syn-, BM).

D. heterocarpon subsp. *heterocarpon* est assez commun dans toutes les régions tropicales et subtropicales d'Afrique et d'Asie : Sri Lanka, Inde, Birmanie, Chine (Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Yunnan), Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêtnam, Malaisie, Australie et îles du Pacifique.

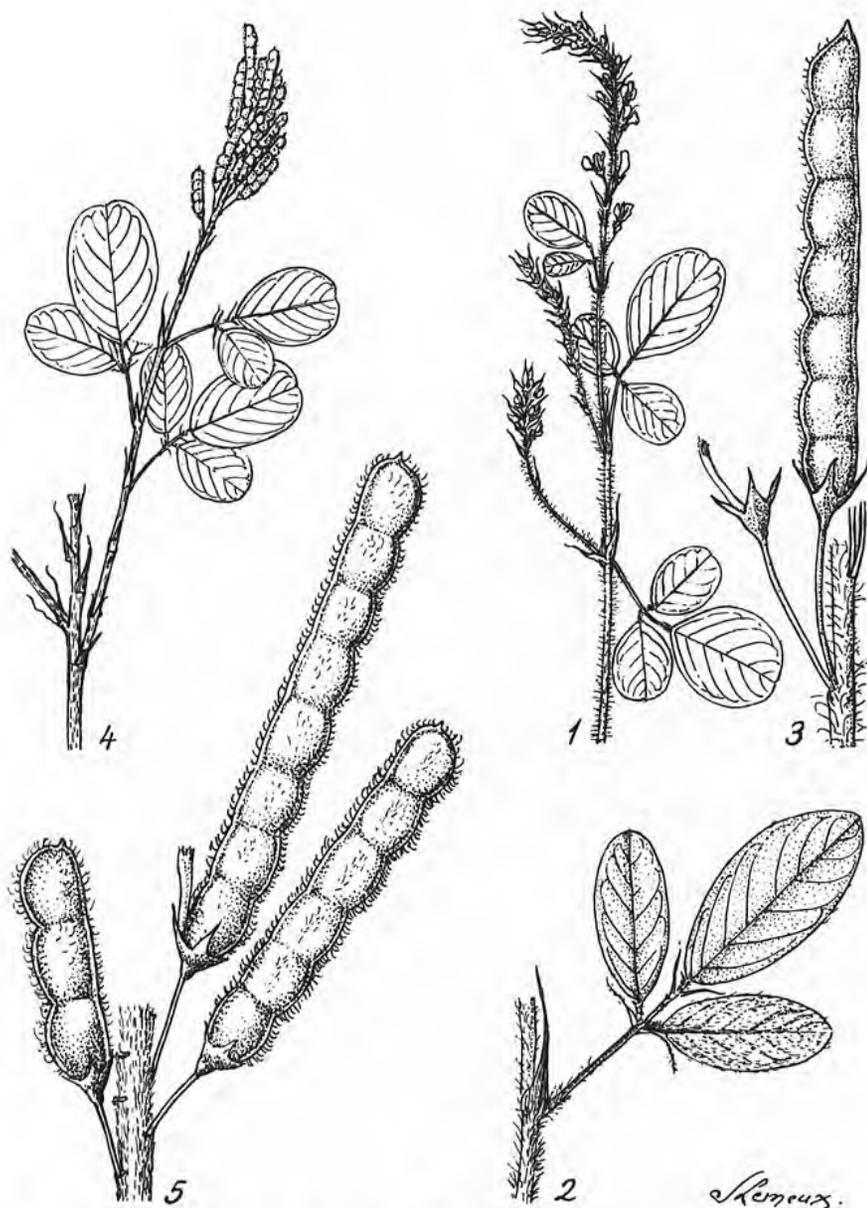
Dans notre territoire cette espèce se trouve sur les collines herbeuses, le long des sentiers forestiers, dans les haies, sur sols rocheux ou sur terre rouge, sur alluvions soumises à de faibles inondations, sur les sables du bord de mer jusqu'à \pm 2000 m d'altitude.

Les feuilles seraient comestibles et utilisées dans des préparations médicinales notamment pour les jeunes accouchées ; c'est aussi un excellent fourrage pour les bœufs appelé "trèfle de pays".

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *snaèng kràbèi* (Kampot). - Viêtnamien : (*cây*) *che vong* (Binh Tri Thiên).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Siem Reap : Angkor, *Thorel* 2105. - Kompong Speu : Phnom O Phnau, 600 m, *Poilane* 14524. - Kampot : *Geoffray* 101 ; Kamchay, *Poilane* 22861 ; entre Kampot et Ream, *Poilane* 27288.



Pl. 29. – *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. subsp. *heterocarpon* var. *heterocarpon* : 1, fragment de rameau florifère $\times 2/3$; 2, feuille $\times 1$; 3, gousse $\times 3$. – *D. heterocarpon* subsp. *heterocarpon* var. *strigosum* van Meeuwen : 4, fragment de rameau fructifère $\times 2/3$; 5, gousses $\times 3$ (1, Pételot 4401 ; 2, 3, Poilane 16917 ; 4, 5, Poilane 13935).

LAOS. - Xieng Khouang : *Mieville s.n.* (mai 1919) ; Plateau du Tranninh, *Pételot 4401* ; Pak Leun, 1500 m, *Poilane 16900* ; entre Nong Het et Muong Seng, 1400 m, *Poilane 16917*. - Vientiane : That Luang, *Tixier s.n.* (nov. 1955). - Champassak : Se Lam Phao, *Harmand 236* ; Paksong, Plateau des Bolovens, 1200 m, *Poilane 28337* ; km 30, de Paksé à Paksong, 800-900 m, *Poilane 28495*.

VIËTNAM. - Lai Châu : Phou Nhou, 900 m, *Poilane 26953, 26987* ; Muong Lai, *Poilane 27142*. - Hoang Liên Sơn : Chapa, 1400-1500 m, *Hautefeuille 8, Pételot 3086, 5190* ; route de Lao Cai à Chapa, 800-1300 m, *Pételot 8392* ; entre Chu Va et Binh Lu, 1800 m, *Pételot 8391* ; Muong Xen, *Chevalier 29312* ; Phu Lu, *Poilane 24970* ; entre Bao Nhài et Pakha, 300 m, *Poilane 25012*. - Ha Tuyên : Tuyên Quang, *Brousmiche 361*. - Lang Son : Len Dat, *Pételot 4987* ; Huu Len, *Pételot 4988*. - Ha Bac : entre Lam et Chobo, *Balansa 2201* ; Massif des 99 Sommets, *Rothé 75*. - Vinh Phu : Do Son, *Lemarié 5* ; Phu Ho, *Pételot 1922, 4986*. - Ha Son Binh : base du Mt Bavi, *Balansa 2202* ; Kiên Khê, *Bon 4252, 4265* ; Hoa Binh, *Pételot 1712*. - Ha Nôi : *d'alleizette 13, s.n.* (avr. 1908). - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 30*. - Quang Ninh : Uong Bi, *Balansa 1241* ; Baie d'Along, *Lecomte & Finet 790, 806* ; Pointe Pagode, *Rothé 47*. - Hai Phong : *Balansa 1239*. - Ha Nam Ninh : Khang Thuong, *Bon 558* ; Ninh Thái, *Bon 3952* ; Cho Ganh, *Chevalier 29095* ; Yên Lai, *Chevalier 29133*. - Thanh Hoa : Đông Trung, *Bon 5096* ; La Han, *Poilane 24940*. - Binh Tri Thiên : Huê, *Couderc s.n.* (1883-85), *Harmand s.n.*, *Squires 104* ; hte riv. de Cu Bi, *Eberhardt 1996, 2052* ; Song Nong, *Eberhardt 2342* ; Bai Ca, *Eberhardt 2481, Lecomte & Finet 1228* ; Thua Luu, *Eberhardt 2675* ; ht cours du Bo Giang, *Eberhardt 2843* ; Col d'Ailao, 400-600 m, *Poilane 25379*. - Quang Nam-Da Nang : Da Nang (Tourane), *J. & M.S. Clemens 3627, 3628, Gaudichaud 251*. - Gia Lai-Công Tum : Dak Ha, 1500-1600 m, *Poilane 18406* ; Dak To, 600 m, *Poilane 35508* ; Col de Man Giang, *Schmid 27*. - Dac Lac : piste de Kinda, 700 m, *Schmid 1370* ; Ban Trap, *Schmid s.n.* - Phu Khanh : Nha Trang, *Poilane 4266, Robinson 1288*. - Lâm Đông : Dalat, *Evrard 222, 1335, 1745, 1746* ; Fimnon, 1000 m, *Lichy 57, 59, 60* ; Massif du Lang Bian, 1200 m, *Eberhardt 1806, Poilane 3990* ; N de Dankia, 1800 m, *Poilane 18723* ; Biao, 800 m, *Poilane 19843* ; Massif du Phnom Sa Poum, 700 m, *Poilane 23853* ; Lang Hanh, 1000 m, *Poilane 22657, 30153* ; SE Massif du Bi Doup, 1700-1800 m, *Poilane 30232*. - Thuận Hai : Ca Na, 500 m, *Poilane 9138*. - Đông Nai : Gia Lau Me, *Pierre s.n.* (sept. 1865) ; Bao Chiang, *Pierre s.n.* (oct. 1865) ; Biên Hoa, *Thorel s.n.* (1862-66) ; Mt Chua Chan, 600 m, *Poilane 2490, 14485* ; boucle du Sông Bé, *Poilane 17354* ; km 152, route n° 20, *Poilane 23370*. - Hồ Chí Minh Ville : env. de Saigon, *Lefèvre 39, 99, 449*. - Sông Bé : Ong Iem, *Bois 2212* ; An Loc, *Chevalier 29980* ; Chon Thanh, *Fleury in Chevalier 30240*. - Tây Ninh : Cây Cồng, *Pierre s.n.* (déc. 1865). - Kiên Giang : Ha Tiên, *Godefroy 717* ; île de Phu Quoc, *Poilane 27270*. - Minh Hai : Poulo Condor, *Harmand 681, Talmay 31*. - s. loc. : *Counillon s.n., Thorel 934, Thorel s.n.* (1862-66).

var. **strigosum** van Meeuwen

Reinwardtia 6 : 95 (1961) et 251 (1962) ; BACKER & BAKH. f., *Fl. Java* 1 : 607 (1963) ; CHUN & C.C. CHANG, *Fl. Hainan* 2 : 275 (1965) ; FOSB., *Micronesia* 2 : 145 (1966) ; H. OHASHI, *Ginkgoana* 1 : 215, *pl. 29 b, fig. 62* (1973) ; in HARA & WILLIAMS, *Enum. Fl. Pl. Nepal* 2 : 118 (1979) ; VERDC., *Man. New Guinea Leg.* : 399 (1979).

TYPE : *Kalkman 3596*, Nouvelle-Guinée (holo-, L ; iso-, P!).

D. heterocarpon var. *strigosum* est connu en Afrique et en Asie : de l'Inde à l'Himalaya, en Birmanie, en Chine, en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam, dans la région malaise, en Australie et dans quelques îles du Pacifique.

Dans notre territoire on le trouve dans les fourrés et en lisière des forêts, en bordure des chemins, dans les pelouses et les endroits déboisés, sur sol sableux, à moyenne altitude. - Pl. 29, 4-5.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *kân traëy* (Stung Treng). - Proto-indochinois : *sa tan pôi* (Binh Tri Thiên).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : entre Slek Krei et O Rossey, *Poilane 14106*. - Siem Reap : entre Khum Phlok et Anlong Veng, *Poilane 13935*. - Battambang : entre Sisophon et Anlong Veng, *Poilane 14250* ; entre Tou Choum et Samrong, *Poilane 14465*. - Pursat : entre Kang Liet et Leach, *Poilane 17776* ; entre Pum Ho Tet et Sra Nam Chrôm, *Poilane 17747* ; entre Pum Chrê et Stung Chrê, *Poilane 17761*.

LAOS. - Khammouane : entre la riv. Se Ban Fai et Thakhek, *Poilane 28141*. - Savannakhet : km 14, de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11539*.

VIËTNAM. - Hoang Liên Sơn : route de Phu Lu à Pakha, *Poilane 25002* ; entre Dap Can et Yên Bai, *Poilane 25097* ; N de Pho Lu, rive droite du Fleuve Rouge, *Poilane 25222*. - Langson : *d'Alleizette s.n.* (mai 1908). - Quang Ninh : Taai Wong Mo Shan, Ha Coi, *Tsang 29591* ; Saai Wong Mo Shan, Dam Ha, *Tsang 30370*. - Ha Nam Ninh : Cho Ganh, *Duport 79*. - Nghê Tinh : route de Phu Qui à Ke Bon, *Poilane 16543*. - Binh Tri Thiên : Huê, *Couderc s.n.* (1883-85) ; Massif de Đông Ché, 100 m, *Poilane 10497* ; Massif de Đông Co Pat, *Poilane 11170*. - Lâm Đông : entre Ban Dié et Dankia, 600 m, *Poilane 18590*. - Thuân Hải : Ca Na, 500 m, *Poilane 20917*. - Đông Nai : Trang Bôm, *Evrard 92* ; km 58, route n° 20, *Poilane 19717, 19719* ; entre Dinh Quan et Cao Cang, *Poilane 21405*.

2. subsp. *ovalifolium* (Prain) H. Ohashi

J. Jap. Bot. **66** : 20 (1991).

- *Desmodium polycarpum* (POIRET) DC. var. *ovalifolium* PRAIN, J. Asiat. Soc. Beng. **66** (2) : 141 (1897).

- *D. ovalifolium* WALLICH, [Cat. n° 5730 (1831-32), *nom. nud.*] ex MERR., Philipp. J. Sci. **5** : 85 (1910) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 587 (1920) ; RIDLEY, Fl. Malay Pen. **1** : 610 (1922) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 414 (1928).

- *D. heterocarpon* subsp. *heterocarpon* var. *ovalifolium* (WALLICH ex PRAIN) RUGAYAH, Reinwardtia **10** : 382 (1987).

TYPE : *Wallich 5730 a*, Peninsule Malaise, Penang (lecto-, K-WALL.).

D. heterocarpon subsp. *ovalifolium* est répandu en Thaïlande, au Cambodge, au Laos, au Viêt Nam et dans la Péninsule malaise.

Dans notre territoire on le trouve en forêt ± humide, en végétation secondaire, sur sol ruiné par les feux répétés et sur sol sableux, granitique, à moyenne altitude.

NOM VERNACULAIRE. - Cambodgien : (voë) lomien (Kampot).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Kampot : *Poilane 14627*.

LAOS. - Savannakhet : km 23, route n° 20, *Poilane 12079*. - Champassak : Plateau des Bolovens, 1000-1100 m, *Poilane 28663*.

VIËTNAM. - Binh Tri Thiên : env. de Huê, *Vidal 864 A*. - Quang Nam-Da Nang : base du Mt Bana, *Poilane 29272* ; SO de Tramy, *Poilane 31356* ; Go Oi, *Poilane 31506*. - Nghia Binh : Sa Lung, *Poilane 31221*. - Phu Khanh : Phu Hu, 100 m, *Poilane 5439*. - Lâm Đông : base du Col de Blao, *Tixier s.n.* (janv. 1961). - Đông Nai : Hung Lôc, *Vidal 4952*.

3. subsp. *angustifolium* H. Ohashi

J. Jap. Bot. **66** : 17 (1991).

- *Desmodium reticulatum* CHAMP. ex BENTH., in Hook. Kew J. Bot. **4** : 46 (1852) ; BENTH., Fl. Hongkong. : 84 (1861) ; GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indoch. **2** : 585 (1920) ; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 415 (1928) ; MERR. & CHUN, Sunyatsenia **2** : 248 (1935) ; CHUN & C.C. CHANG, Fl. Hainan. **2** : 275 (1965).
- *Meibomia reticulata* (CHAMP. ex BENTH.) KUNTZE, Rev. Gen. Pl. **1** : 198 (1891).
- *Desmodium polycarpum* DC. var. *angustifolium* CRAIB, Kew Bull. 1911 : 38, *nom. nud.*
- *D. heterocarpon* subsp. *angustifolium* (CRAIB) H. OHASHI, Ginkgoana **1** : 212 (1973), *nom. illeg.*

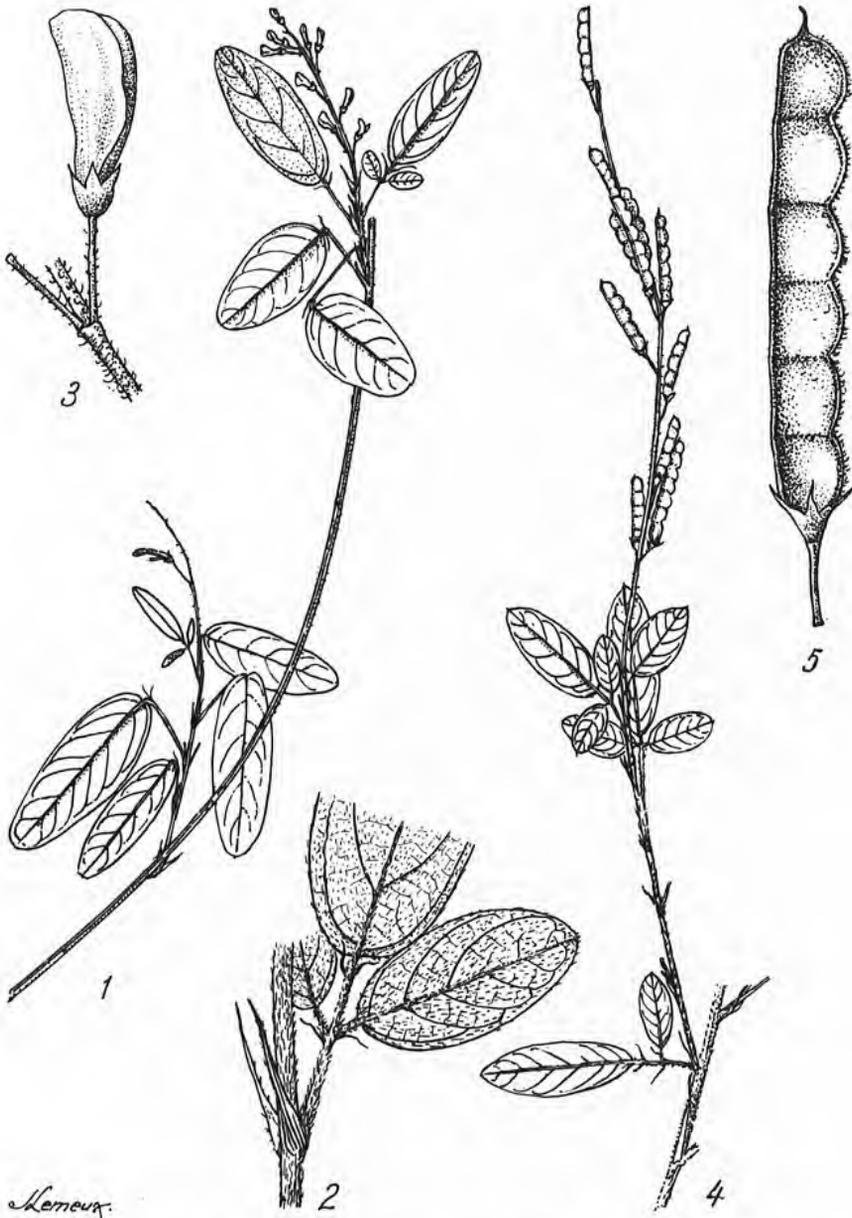
Rameaux couverts parfois de poils crochus courts vers les extrémités ; feuilles 3- et parfois 1-foliolées vers la base des rameaux ; foliole terminale ovée à étroitement oblongue, de 2,5-8,5 x 0,8-3 cm, aiguë ou obtuse au sommet, glabre ou pubescente, à petits poils crochus très courts et/ou des poils droits.

Inflorescences en grappes de 10-30 cm. *Calice* long de 1,2-1,6 mm, à 4 lobes, le lobe inférieur plus long que les autres.

Gousses dressées ou ascendantes, non réfléchies. *Graines* asymétriques, rectangulaires, de 1,8 x 1,5 mm env., rouge brun. - Pl. 30, 1-5.

TYPE : *Kerr 772*, Thaïlande, Chiang Mai, Doi Suthep (holo-, K).

D. heterocarpon subsp. *angustifolium* est répandu en Birmanie, en Chine (Yunnan), en Thaïlande, au Cambodge, au Laos et au Viêtname.



Pl. 30. - *Desmodium heterocarpon* (L.) DC. subsp. *angustifolium* Ohashi : 1, fragment de rameau florifère x 2/3 ; 2, détail d'une feuille avec stipules à la base du pétiole x 2 ; 3, fleur en bouton x 4 ; 4, fragment de rameau fructifère x 2/3 ; 5, gousse x 3 (1-3, *Poilane* 28181 ; 4, 5, *Poilane* 13836).

Dans notre territoire cette espèce se trouve dans tous les lieux incultes, les fourrés à épineux, au bord des sentiers ou sur les collines herbeuses, sur sol rocheux, volcanique, entre 200 et 1200 m d'altitude.

Au Cambodge, les tiges machées sont appliquées sur les fractures et les morsures de serpents.

NOMS VERNACULAIRES. - Cambodgien : *ba:y dâm'-nnaëp* (général) ; *kè:lolo:k* (Pursat) ; *prâtiël kra:nh* (Oddor Meanchey). - Proto-indo-chinois : *ratha a tao* (Phu Khanh).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. - Stung Treng : entre Chep et Sala Borivat, *Poilane 14243*. - Kompong Thom : Prea Can, *Pierre s.n.* (août 1873). - Oddor Meanchey : entre Samrong et Anlong Veng, *Poilane 13823, 13836*. - Pursat : *Godefroy 494, 556* ; Kol Totung, *Martin 706* ; entre Leach et Pursat, *Poilane 17828*. - Kampot : *Geoffray 104, 279*. - s. loc. : *Gourgang s.n.*

LAOS. - Louang Prabang : *Massie s.n.* - Vientiane : *Tixier 9/10/55/08*. - Khammouane : Vallée de la Se Ban Fai, *Poilane 28181*. - Savannakhet : *Poilane 28067* ; Muong Phinh, route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11479* ; rives de la Se Ban Fai, *Poilane 28298 bis*. - Saravane : entre Dasia et Tatung, 700-800 m, *Poilane 15540*. - Champassak : Plateau des Bolovens, *Poilane 16266*. - s. loc. : *Counillon s.n.*

VIËTNAM. - Lang Son : *d'Alleizette s.n.* (mai 1908). - Vinh Phu : La Pho, *Eberhardt 4349* ; Phu Doan, *Lecomte & Finet 706*. - Ha Nội : *d'Alleizette s.n.* (juin 1908). - Hai Hung : Sept Pagodes, *Mouret 27*. - Quang Ninh : Tankeuin, près de Quang Yên, *Balansa 1238* ; Taai Wong Mo Shan, Ha Côi, *Tsang 29478* ; Kau Nga Shan, Tiên Yên, *Tsang 30538*. - Ha Nam Ninh : Ke Non, *Bon 2673*. - Binh Tri Thiên : Sa Lung, *Poilane 31226*. - Nghia Binh : Col de Mangiang, 800 m, *Poilane 18101*. - Gia Lai-Công Tum : Dakto, *Poilane 18351, 35511* ; Dak Bro, base du Ngoc Pan, *Poilane 32686*. - Dac Lac : Ban Trap, 500 m, *Schmid 757*. - Phu Khanh : Giang Ché, *Poilane 2644* ; Phu Hu, 200 m, *Poilane 5298* ; Ba Ha, Ninh Hoa, *Poilane 6092* ; env. de Nha Trang, *Robinson 1255, 1260, 1452* ; Suôi Dầu, *Vidal 4874*. - Lâm Đông : Col de Bao Loc (Blao), 800 m, *Poilane 19851* ; base du Col de Blao, *Tixier s.n.* ; Lang Hanh, 1000-1200 m, *Poilane 21086, 30424* ; Thuân Hai : Ca Na, *Evrard 2345, 500-600 m, Poilane 8599, 8660, 8680* ; Da Bac, 400 m, *Poilane 19888*. - Đông Nai : Trian, Biên Hoa, *Evrard 53, Lecomte & Finet 1987, 1996* ; Mt Dinh, *Pierre s.n.* (oct. 1866), *Poilane 633* ; km 45-46, route n° 20, *Poilane 19583, 19609* ; Dinh Quan, *Poilane 21560* ; Cao Cang, *Poilane 21417* ; Bao Chiang, *Pierre s.n.* (nov. 1865) ; Long Hanh, *Pierre s.n.* (nov. 1865) ; Baria, *Pierre s.n.* (mars 1866) ; boucle du Sông Bé, *Poilane 17355*. - Hồ Chi Minh Ville : Thu Duc, *Pierre s.n.* (nov. 1866). - Sông Bé : Bu Dop, *Poilane 840*. - An Giang : Mt Ta Bec, *Pierre 292* (nov. 1867). - Hau Giang : Cai Công, *Thorel s.n.* (1862-66). - s. loc. : *d'Alleizette 135, Bon 6119, Harmand s.n.* (1875-77), *Talmy s.n.* (1868), *Tixier 29/10/58/05*.

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italique.

Les pages en italique indiquent les taxons cités mais non décrits.

Les chiffres gras indiquent les pages des illustrations.

<i>Aeschynomene gangetica</i> (L.) Poiret	121	DESMODIEAE (Benth.) Hutch.....	3
- <i>maculata</i> (L.) Poiret	121	- - subtr. Bryinae	4
- <i>remota</i> Poiret	68	- - subtr. Desmodiinae	4
<i>Anarthrosyne scalpe</i> (DC.) E. Meyer		- - subtr. Lespedezinae	4
ex Klotzsch	68	DESMODIUM Desv.	62
<i>Aphyllodium</i> (DC.) Gagnepain	43	- <i>amoenum</i> Wallich ex Benth.	116
- <i>biarticulatum</i> Gagnepain	44	- <i>ancistrotrichum</i> Schumann & Lau-	
		terb.	95
<i>Catenaria caudata</i> (Thunb. ex Mur-		- <i>angulatum</i> DC.	100
ray) Schindler	78	- <i>auricomum</i> Graham ex Benth.	106
- <i>laburnifolia</i> (Poiret) Benth.	80	- - var. <i>auricomum</i>	107 , 108
CODARIOCALYX Hassk.	54	- - var. <i>pseudo-auricomum</i> Ohashi ...	109
- <i>gyrans</i> (L.f.) Hassk.	56	- <i>australe</i> (Willd.) DC.	26
- <i>gyroides</i> (Roxb. ex Link) Hassk. 39 , 58		- <i>australe</i> Hassk.	18
- <i>motorius</i> (Houtt.) Ohashi	39 , 55, 56	- <i>austro-japonense</i> Ohwi	73
		- <i>baccatum</i> Schindler	24
DENDROLOBIUM (Wight & Arn.)		- <i>bambusetorum</i> Miq.	73
Benth.	8	- <i>biarticulatum</i> (L.) Muell.	44
- <i>australe</i> (Willd.) Benth.	26	- <i>blandum</i> van Meeuwen	37
- <i>baccatum</i> (Schindler) Schindler ..	11 , 24	- <i>bodinieri</i> A. Léveillé	75
- <i>cephalotes</i> (Roxb.) Benth.	16	- <i>buengeri</i> Miq.	136
- <i>cumingianum</i> Benth.	26	- <i>caffrum</i> Ecklon & Zeyher	68
- <i>lanceolatum</i> (Dunn) Schindler	11 , 20	- <i>capitatum</i> (Burm. f.) DC.	90
- <i>rostratum</i> (Schindler) Schindler ..	22 , 23	- <i>carlesii</i> Schindler	124
- <i>rugosum</i> (Prain) Schindler	12	- <i>cateniferum</i> Arn.	80
- - var. <i>rugosum</i>	12 , 13	- <i>caudatum</i> (Thunb. ex Murray) DC.	
- - var. <i>moniliferum</i> Ohashi	13 , 14	78, 79
- <i>thorelii</i> (Gagnepain) Schindler	15	- <i>celebicum</i> Schindler	92
- <i>triangulare</i> (Retz.) Schindler	16, 17	- <i>cephalotes</i> (Roxb.) Wight & Arn. ..	16
- - subsp. <i>cephalotoides</i> (Craib) Ohashi	19	- <i>clovisii</i> Gagnepain	24
- - subsp. <i>triangulare</i>	18	- <i>concinnum</i> DC.	116
- <i>umbellatum</i> (L.) Benth.	9, 11, 26	- - var. <i>amoenum</i> (Wallich ex Benth.)	
- <i>ursinum</i> (Schindler) Schindler	9, 11	Baker	116
- <i>wallichii</i> (Prain) Schindler	14	- - var. <i>concinnum</i> Ohashi	117

- <i>congestum</i> Wight & Arn.	18	- <i>kingianum</i> Prain	89, 93
- <i>cumingianum</i> (Benth.) Benth.	26	- <i>kurzii</i> Craib	32
- - sect. <i>Dendrolobium</i> (Wight & Arn.) Benth.	8	- <i>laburnifolium</i> (Poiret) DC.	78
- - sect. <i>Dicerma</i> (DC.) Benth.	43	- <i>lanceolatum</i> (Dunn) Schindler ex Gagnepain	20
- - subgen. <i>Dendrolobium</i> Wight & Arn.	8	- <i>lasiocarpum</i> (P. Beauv.) DC.	118
- - subgen. <i>Dicerma</i> (DC.) Baker	43	- <i>latifolium</i> (Roxb. ex Ker Gawler) DC.	118
- <i>diffusum</i> DC.	83, 86	- - var. <i>plukenetii</i> Wight & Arn.	118
- <i>dubium</i> Lindley	100	- - var. <i>roxburghii</i> Wight & Arn.	118
- <i>dunnii</i> Merr.	20	- - var. <i>telfairii</i> Wight & Arn.	118
- <i>elegans</i> (Lour.) Benth.	37	- - var. <i>virgatum</i> Miq.	118
- - sect. <i>Eudesmodium</i> DC.	8	- <i>laxiflorum</i> DC.	87, 89
- <i>flexuosum</i> Wallich ex Benth.	66	- - var. <i>formosense</i> Ohwi	86
- <i>floribundum</i> (D. Don) Sweet ex G. Don	100	- - subsp. <i>parvifolium</i> Ohashi	86
- <i>gangeticum</i> (L.) DC.	121	- <i>laxiflorum</i> auct.	86
- - var. <i>acuminata</i> Miq.	121	- <i>laxum</i> DC.	72
- - var. <i>maculatum</i> (L.) Baker	121	- - subsp. <i>laxum</i> Ohashi	73
- - var. <i>neasi</i> DC.	121	- - subsp. <i>leptopus</i> (A. Gray ex Benth.) Ohashi	74
- - var. <i>parvula</i> Miq.	121	- <i>laxum</i> DC.	73
- <i>gardneri</i> Benth.	73, 74	- - var. <i>kiusianum</i> Matsum.	73
- <i>godefroyanum</i> Kuntze ex Craib	48	- <i>leptopus</i> A. Gray ex Benth.	74
- <i>grande</i> Kurz	32	- <i>lineatum</i> Span.	18
- <i>grandifolium</i> DC.	26	- <i>longibracteatum</i> Schindler	120
- <i>granulatum</i> (Schumann & Thonn.) Walp.	112	- <i>longipes</i> Craib	30
- <i>griffithianum</i> Benth.	132, 133	- <i>maculatum</i> (L.) DC.	121
- <i>gyrans</i> (L.f.) DC.	56	- <i>mairei</i> Pampan.	100
- <i>gyroides</i> (Roxb. ex Link) DC.	58	- <i>maximowiczii</i> Makino	75
- <i>hamulatum</i> Franchet	95	- <i>megaphyllum</i> Zoll.	96
- <i>harmsii</i> Schindler	123, 125	- <i>microphyllum</i> (Thunb. ex Murray) DC.	105
- <i>heterocarpon</i> (L.) DC.	134	- <i>motorium</i> (Houtt.) Merr.	56
- - subsp. <i>angustifolium</i> Ohashi ..	140, 141	- <i>multiflorum</i> DC.	98, 99
- - subsp. <i>angustifolium</i> (Craib) Ohashi	140	- <i>obcordatum</i> (Miq.) Kurz	60
- - var. <i>buengeri</i> (Miq.) Hosok.	136	- <i>oblatum</i> Baker ex Kurz	77, 101
- - subsp. <i>heterocarpon</i>	136, 137	- <i>oblongum</i> Wallich ex Benth.	114
- - var. <i>heterocarpon</i>	136, 137	- <i>olivaceum</i> auct.	15
- - subsp. <i>ovalifolium</i> (Prain) Ohashi ..	139	- <i>ormocarpoides</i> Moritzi	82
- - var. <i>ovalifolium</i> (Wallich ex Prain) Rugayah	139	- - var. <i>velutina</i> Prain	82
- - var. <i>strigosum</i> van Meeuwen ..	137, 138	- <i>ovalifolium</i> Wallich	139
- <i>heterocarpum</i> (L.) DC.	136	- <i>oxalidifolium</i> A. Léveillé	58, 132
- - sect. <i>Heteroloma</i> Benth.		- <i>oxyphyllum</i> DC.	78
- - subsect. <i>Nephromeria</i> Benth.	60	- - var. <i>villosum</i> Matsum.	75
- <i>heterophyllum</i> (Willd.) DC.	110	- <i>papuanum</i> J.W. White	58
- <i>insigne</i> Prain	29	- <i>parvifolium</i> DC.	105
- <i>japonicum</i> Miq.	75	- <i>pendulum</i> Wallich	116
- <i>karensium</i> Kurz.	96	- - sect. <i>Phyllodium</i> (Desv.) Benth. ..	28
		- - subgen. <i>Phyllodium</i> (Desv.) Baker ..	28
		- - sect. <i>Pleurolobium</i> DC.	47, 55

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

- subgen. <i>Pleurolobium</i> Baker	55	- <i>scalpe</i> DC.	68
- <i>plukenetii</i> (Wight & Arn.) Merr. & Chun	118	- <i>schubertiae</i> Ohashi	127, 128
- <i>podocarpum</i> DC.	75	- <i>scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	63
- - var. <i>glabrius</i> Nakai	75	- <i>sequax</i> Wallich	95, 97
- - var. <i>indicum</i> Maxim.	72, 75	- - var. <i>sinuatum</i> (Miq.) Hosok.	95
- - var. <i>laxum</i> (DC.) Baker	72	- <i>strangulatum</i> Wight & Arn.	68
- - subsp. <i>oxyphyllum</i> (DC.) Ohashi	76, 77	- - var. <i>sinuatum</i> Miq.	95
- - var. <i>oxyphyllum</i>	77, 78	- <i>strigillosum</i> Schindler	129, 131
- - subsp. <i>podocarpum</i>	75	- <i>styracifolium</i> (Osbeck) Merr.	90, 91
- <i>podocarpum</i> auct.	72	- <i>tashiroi</i> Matsum.	74
- <i>polycarpum</i> DC.		- <i>teres</i> Wallich ex Benth.	81, 83
- - var. <i>angustifolium</i> Craib	140	- <i>thorelii</i> Gagnepain	15
- <i>polycarpum</i> (Poirot) DC.	136	- <i>tonkinense</i> Schindler	30
- - var. <i>ovalifolium</i> Prain	139	- <i>toppinii</i> Schindler	136
- - var. <i>trichocaulon</i> (DC.) Baker	136	- <i>triangulare</i> (Retz.) Merr.	16
- <i>polygonoides</i> Welw. ex Baker	121	- <i>trichocaulon</i> DC.	136
- <i>prainii</i> Schindler	96	- <i>triflorum</i> (L.) DC.	111, 113
- <i>pseudarthrioides</i> Schindler	93	- - var. <i>adpressum</i> Ohwi	112
- <i>pseudogyroides</i> Miq.	58	- - var. <i>minus</i> Wight & Arn.	112
- - sect. <i>Pteroloma</i> (Desv. ex Benth.) Benth.	47	- - var. <i>majus</i> Wight & Arn.	110
- - subgen. <i>Pteroloma</i> (Desv. ex Benth.) Baker	47	- - var. <i>pigmaeum</i> Hoehne	112
- <i>pulchellum</i> (L.) Benth.	40	- - var. <i>villosum</i> Wight & Arn.	112
- <i>racemosum</i> (Thunb. ex Murray) DC.	75, 78	- <i>triquetrum</i> (L.) DC.	50
- <i>recurvatum</i> (Roxb.) Wight & Arn. .	86	- - subsp. <i>genuinum</i> Prain	50
- <i>recurvatum</i> (Roxb.) Graham ex Wallich	88	- <i>umbellatum</i> (L.) DC.	26
- <i>renifolium</i> (L.) Schindler	102, 103	- <i>umbellatum</i> Moritzi	18
- - var. <i>oblatum</i> (Baker ex Kurz) Ohashi	101	- <i>umbellatum</i> auct.	14
- <i>reniforme</i> (L.) DC.	104	- <i>unibotryosum</i> C. Chen & X.J. Cui .	86
- <i>repandum</i> (Vahl) DC.	68, 71	- <i>ursinum</i> Schindler	9
- <i>reticulatum</i> Champ. ex Benth.	140	- <i>velutinum</i> (Willd.) DC.	117
- <i>retroflexum</i> (L.) DC.	90	- - subsp. <i>longibracteatum</i> (Schindler) Ohashi	120
- <i>retusum</i> (D. Don) Sweet	116	- - var. <i>longibracteatum</i> (Schindler) van Meeuwen	120
- <i>rostratum</i> Schindler	22	- - subsp. <i>velutinum</i>	85, 118
- <i>rottleri</i> (Sprengel) G. Don	88	- - var. <i>plukenetii</i> (Wight & Arn.) Schindler	118
- <i>rotundifolium</i> Wallich	92	- - var. <i>roxburghii</i> (Wight & Arn.) Schindler	118
- <i>roylei</i> Wight & Arn.	56	- <i>vestitum</i> (Benth.) Benth. ex Baker .	34
- <i>rubrum</i> (Lour.) DC.	124	- <i>vidalii</i> Ohashi	67, 69
- - var. <i>macrocarpum</i> Ohashi	127, 128	- <i>viticinum</i> Wallich	80
- - var. <i>rubrum</i>	126, 127	- <i>virgatum</i> Zoll. & Moritzi ex Prain .	118
- - var. <i>uncinatum</i> Ohashi	127, 128	- <i>wallichii</i> Prain	14
- <i>rufihirsutum</i> Craib	120	- <i>zonatum</i> Miq.	82, 85
- <i>rugosum</i> Prain	12	DICERMA DC.	43
- <i>sambuense</i> (D. Don) DC.	100	- - sect. <i>Phyllodium</i> (Desv.) DC.	28
		- <i>biarticulatum</i> (L.) DC.	44, 45
		- <i>elegans</i> (Lour.) DC.	37
		- <i>pulchellum</i> (L.) DC.	40

- <i>vestitum</i> Wallich	34	- <i>retroflexum</i> L.	90
<i>Dollinera sambuensis</i> (D. Don) Endl.		- <i>retusum</i> D. Don	116
ex Walp.	100	- <i>rottleri</i> Sprengel	88
- <i>sequax</i> (Wallich) Schindler ex		- <i>roxburghii</i> Sprengel	86, 88
Hochr.	95	- <i>sambuense</i> D. Don	100
<i>Droogmansia</i> de Wild.		- <i>scorpiurus</i> Sw.	63
- - subgen. <i>Godefroya</i> Schindler	47	- <i>styracifolium</i> Osbeck	90
- <i>godefroyana</i> (Kuntze) Schindler	48	- <i>tenellum</i> Buch.-Ham. ex D. Don	105
		- <i>triangulare</i> Retz.	16
<i>Echinolobium</i> Desv.	43	- <i>triflorum</i> L.	110, 112
- <i>biarticulatum</i> (L.) Desv.	44	- <i>triquetrum</i> L.	50
		- <i>umbellatum</i> L.	26
<i>Grona</i> Lour.	62	- <i>umbellatum</i> auct.	18
		- <i>velutinum</i> Willd.	118
<i>Hedysareae</i> subtr. <i>Desmodiinae</i>		HEGNERA Schindler	60
Benth.	3	- <i>obcordata</i> (Miq.) Schindler	45, 60
<i>Hedysarum</i> L.		<i>Lespedeza lanceolata</i> Dunn	20
- <i>alatum</i> Roxb.	50	<i>Meibomia</i> Adans. <i>sensu</i> Gagnepain	47
- <i>arborescens</i> Roxb.	26	- <i>auricoma</i> (Graham ex Benth.)	
- <i>australe</i> Willd.	26	Kuntze	108
- <i>biarticulatum</i> L.	44	- <i>bambusetorum</i> (Miq.) Kuntze	73
- <i>capitatum</i> Burm. f.	90	- <i>biarticulatum</i> (L.) Kuntze	44
- <i>caudatum</i> Thunb. ex Murray	78	- <i>capitata</i> (Burm. f.) Kuntze	90
- <i>cephalotes</i> Roxb.	16	- <i>caudata</i> (Thunb. ex Murray) Kuntze	78
- <i>deltoides</i> Poiret	118	- <i>cephalotes</i> (Roxb.) Kuntze	18
- <i>diffusum</i> Roxb.	86	- <i>concinna</i> (DC.) Kuntze	116
- <i>elegans</i> Lour.	37	- <i>dasyloba</i> (Miq.) Kuntze	95
- <i>floribundum</i> D. Don	100	- <i>elegans</i> (Lour.) Kuntze	37
- <i>gangeticum</i> L.	121	- <i>gangetica</i> (L.) Kuntze	121
- <i>granulatum</i> Schumann & Thonn. ..	112	- <i>godefroyana</i> Kuntze	48
- <i>gyrans</i> L.f.	56	- <i>griffithiana</i> (Benth.) Kuntze	132
- <i>gyroides</i> Roxb.	58	- <i>gyroides</i> (DC.) Kuntze	58
- <i>heterocarpon</i> L.	134, 136	- <i>heterophylla</i> (Willd.) Kuntze	110
- <i>heterophyllum</i> Willd.	110	- <i>japonica</i> (Miq.) Kuntze	75
- <i>laburnifolium</i> Poiret	78	- <i>kurziana</i> Kuntze	32
- <i>lasiocarpum</i> P. Beauv.	118	- <i>laburnifolia</i> (Poiret) Kuntze	80
- <i>latifolium</i> Roxb. ex Ker Gawler	118	- <i>laxiflora</i> (DC.) Kuntze	88
- <i>laxum</i> (DC.) Sprengel	73	- <i>leptopus</i> (A. Gray ex Benth.) Kuntze	74
- <i>maculatum</i> L.	121	- <i>megaphylla</i> (Zoll.) Kuntze	96
- <i>microphyllum</i> Thunb. ex Murray ...	105	- <i>obcordata</i> (Miq.) Kuntze	60
- <i>motorium</i> Houtt.	56	- <i>oblata</i> (Baker ex Kurz) Kuntze	101
- <i>oxyphyllum</i> (DC.) Sprengel	78	- <i>oblonga</i> (Wallich ex Benth.) Kuntze	114
- <i>podocarpum</i> (DC.) Sprengel	75	- <i>podocarpa</i> (DC.) Kuntze	75
- <i>pulchellum</i> L.	40	- <i>polygonoides</i> (Welw. ex Baker)	
- <i>racemosum</i> Thunb. ex Murray	78	Kuntze	121
- <i>recurvatum</i> (Roxb.) Wallich	86, 88	- <i>pulchella</i> (L.) Kuntze	40
- <i>renifolium</i> L.	104	- <i>racemosa</i> (Thunb. ex Murray)	
- <i>reniforme</i> L.	104	Kuntze	78
- <i>repandum</i> Vahl	68		

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

- <i>reniformis</i> (L.) Kuntze	104	- <i>vestitum</i> Benth.	34
- <i>repanda</i> (Vahl) Kuntze	68	<i>Pleurolobus</i> DC.	
- <i>reticulata</i> (Champ. ex Benth.) Kuntze	140	- <i>gangeticum</i> (L.) J. St. Hil.	121
- <i>rubra</i> (Lour.) Kuntze	124	- <i>maculatus</i> (L.) J. St. Hil.	121
- <i>scalpe</i> (DC.) Kuntze	68	- <i>remotus</i> (Poiret) J. St. Hil.	68
- <i>sequax</i> (Wallich) Kuntze	95	- <i>triflorus</i> (L.) J. St. Hil.	110
- <i>sinuata</i> (Miq.) Kuntze	95	<i>Podocarpium</i> (Benth.) T.Y. Yang &	
- <i>teres</i> (Wallich ex Benth.) Kuntze ..	81	T.C. Huang	62
- <i>triflora</i> (L.) Kuntze	112	- <i>laxum</i> (DC.) T.Y. Yang & T.C.	
- <i>triquetra</i> (L.) Kuntze	50	Huang	72
- <i>umbellata</i> (L.) Kuntze	26	- <i>leptopus</i> (A. Gray ex Benth.) T.Y.	
<i>Murtonia</i> Craib	62	Yang & T.C. Huang	74
		- <i>podocarpum</i> (DC.) T.Y. Yang &	
<i>Nicolsonia reptans</i> Meissner	112	T.C. Huang	75
- <i>styracifolia</i> (Osbeck) Desv.	90	- <i>repandum</i> (Vahl) T.Y. Yang & T.C.	
- <i>triflora</i> (L.) Griseb.	112	Huang	68
		<i>Pseudarthria capitata</i> (Burm. f.)	
<i>Ototropis</i> Nees		Hassk.	90
- <i>recurvatus</i> (Roxb.) Nees	88	- <i>viscida</i> auct.	68
- <i>sambuensis</i> (D. Don) Endl. ex Walp.	100	<i>Pteroloma</i> Desv. ex Benth.	47
<i>Ormocarpum australe</i> (Willd.) Desv.	26	- <i>rodgeri</i> Schindler	54
- <i>oblongum</i> Desv.	26	- <i>triquetrum</i> (L.) Desv. ex Benth.	50
- <i>umbellatum</i> (L.) Desv.	26	- - subsp. <i>rodgeri</i> (Schindler) Ohashi.	54
<i>Ornithopus ruber</i> Lour.	124		
		<i>Sagotia triflora</i> (L.) Duchass. & Walp.	112
<i>Papilionopsis</i> Steenis	62		
- <i>stylidioides</i> Steenis	68	TADEHAGI Ohashi	47
PHYLLODIUM Desv.	28	- <i>godefroyanum</i> (Kuntze) Ohashi ..	48, 51
- <i>elegans</i> (Lour.) Desv.	37, 39	- <i>triquetrum</i> (L.) Ohashi	47, 50
- <i>elegans</i> Benth.	40	- - subsp. <i>rodgeri</i> (Schindler) Ohashi	
- <i>grande</i> (Kurz) Schindler	32	51, 54
- <i>insigne</i> (Prain) Schindler	29	- - subsp. <i>triquetrum</i>	50, 51
- <i>kurzianum</i> (Kuntze) Ohashi	32, 33		
- <i>kurzii</i> (Craib) Chun	32	<i>Uraria obcordata</i> Miq.	60
- <i>longipes</i> (Craib) Schindler	29, 31	- <i>retroflexa</i> (L.) Drake	90
- <i>pulchellum</i> (L.) Desv.	29, 40, 41	- <i>styracifolia</i> (Osbeck) Wight & Arn.	90
- - subgen. <i>Phyllodium</i>	28		

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

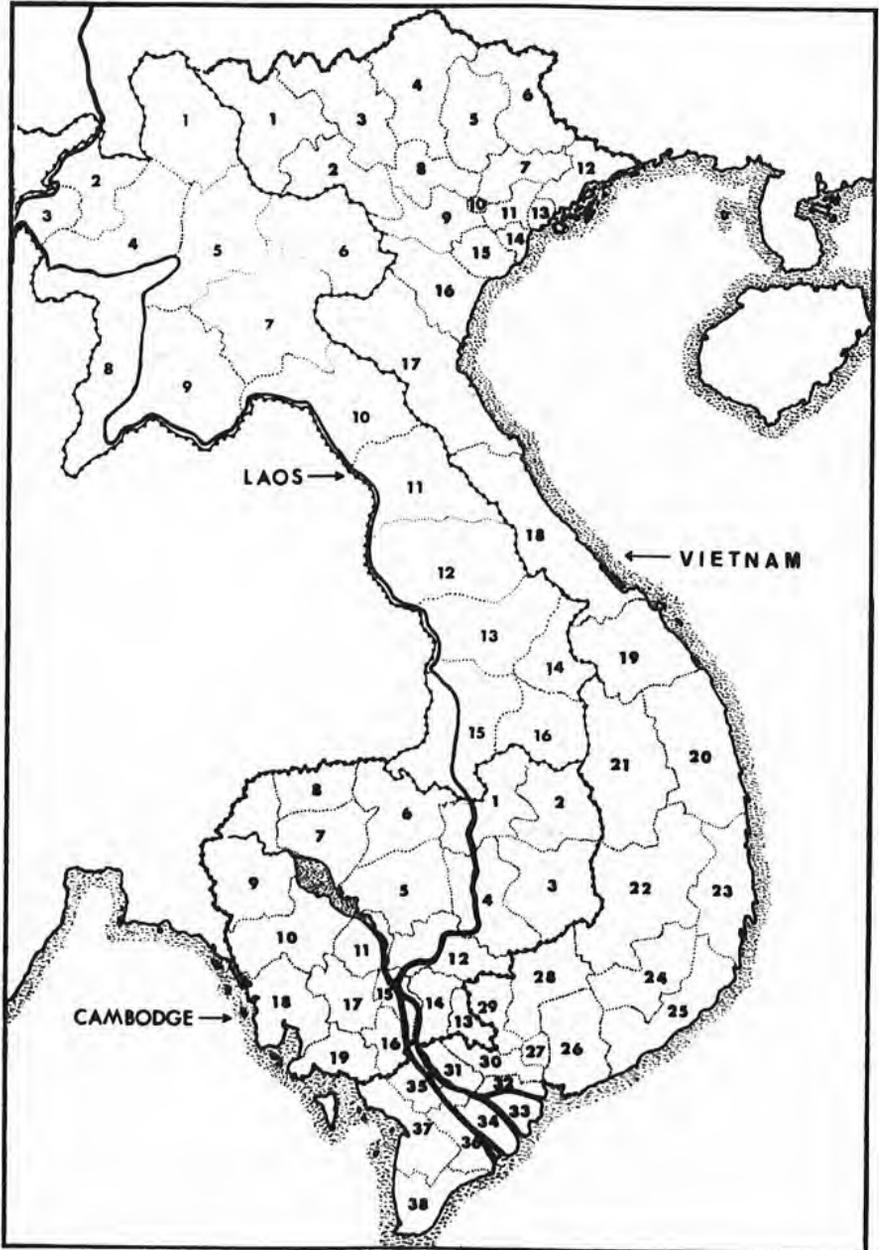
(C) = Cambodgien ; (L) = Laotien ; (V) = Viêtnamien ; (PI) = Proto-indochinois.

<p>‘âm’-bôk (C) 109, 111 ‘âng-prôm’ praè kraôy (C)..... 36, 42 ‘âng-prôm’ praè kraôy krâhâ:m (C)..... 42 ‘âng-prôm’ praè kraôy sâ:r (C) .. 43 arong ping (PI) 21</p> <p>bai thao lo ? (L) 57 bang kuôy (C) 38 ba:y dâm’-nnaëp (C) 142 ba:y khi:z hno:n (L) 54 bèi sânlök (C) 36 bưôm (V) 90</p> <p>cai dao sar dai (PI) 10 cang ca khe (V) 61 chè:ng tàk kaè (C) 61 che vong (V) 136 chi rai (PI) 21 “chiang ba” (V) 25 chịnh uan brai (PI) 53 chông (V) 122 củ binh (V) 53 củ dinh (V) 122 củ việu (V) 111 côm trạo (V) 53 “con ha” (V) 10</p> <p>da: it (Tây) 19 da: kat (L) 59 dai tuên’ (C) 49 đậu sấn (V) 43 đậu sắng (V) 21 đậu sắng rừng (V) 21 đố dọt (V) 53</p>	<p>dông ma (Hmong) 122 do:yz tük hma: (L) 122 dru dra (PI) 53 du:k ‘ü:ngx (L) 21 du:k khièd (L) 21, 57 đuôi chồn (V) 49, 53</p> <p>gởi hac (V) 53 gop tögla (PI) 119</p> <p>ha:ng linz (L) 43 ha:ng süa (L) 53 hàn the (V) 111, 114 hi:ng ha:y (L) 94 hngè:ng (Tây) 81</p> <p>jörao jjöhul (PI) 119</p> <p>kâm-phé:m (C) 57 kâm’ pônkh préi (C) 61 kân traëy (C) 139 kântrôm’ praè kraôy (C) 38 kantuôy trâ-kuôt (C) 38 kè: lolo:k (C) 114, 142 ké:b (L) 106 kéd ho:y (L) 43 kéd linz (L) 30, 34, 43 kéd linz no:yz (L) 43 kéd mo:n (L) 120 kéd pa:x (L) 102 kéng no:yz (L) 93 kh’am mè:d (L) 94 kha:m phi: no:yz (L) 19 khau mau luông (Thô) 81 khau mau ri (Thô) 87</p>
--	---

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

khi:z hno:n (L)	53	rèak' mrèak' (C).....	49
khi:z hno:n no:yz (L)	53	rò moi (PI)	59
khi:z katük hma:z (L)	61	rò sen (PI)	57
kô di (PI)	25	rok tögla (PI)	43
kô:n dèi bânndôt (C)	53	s'a: thwa' (L)	72
krâchâ:k chahs (C)	53	sa tan pôi (PI)	139
kre (PI)	21	sa:m ha:ng tönz (L)	53
kring bbur (PI)	119	smau sraè muôr (C)	46
kuh ddet (PI)	21	snaèng krâbèi (C)	136
lá sém (V)	122	sö nuan bra (PI)	59
lba: chiem (C)	53	sor di (PI)	43
linz no:yz (L)	43	sov dai glai (PI)	57
linz so:y (L)	34	srâka: nièk (C)	93
lomien (C)	140	srâlâb pöpôök (C)	93
ma: nha: (L)	59	srâmaôch (C)	109
mây mum (Man)	106	tân ron (V)	119
mien (C)	61	taum pauv hmab (Hmong)	130
nam bra (PI)	59	th'a: hlwà (L)	53
nê (V)	19	thwà h'è: do:n (L)	19
ngi:w (L)	115	thwà h'è: pa:x (L)	117
ngwà liaz (L)	93	tip (PI)	38
nhan (PI)	57	tràng qua ba canh (V)	53
ntoo nplaum (Hmong)	115	tràng qua ba hoa (V)	106
padông fai (L)	57, 93	trânôm' bang kuöy (C)	38
padông môl linz (L)	111, 114	trânôm' prèah kuöy (C)	38
pan da rô ve (PI)	126	trânôm' bang kuöy (C)	21, 25
pè:b pa:x (L)	74	trânôm' kâmphé:m (C) ...	19, 21, 25
ph'è:n di:n yén (L)	93	trôm préi (C)	111
ph'è:ng kh'am h'o:yz (L)	53, 93	trôm sva: (C)	130
ph'è:ng kh'am h'o:yz dông (L) ..	82	tử bi (V)	43
pna thop (PI)	21	tük hma: (L)	87, 90, 122
pör tip (PI)	10	'ü:ng (L)	21
prâtiël kra:nh (C)	142	váy rông (V)	38
prèah prôm praè kraöy (C)	38	váy tê tê (V)	38
ratha a thao (PI)	53, 142	vấy trắng (V)	10
rèak' ba:t (C)	49	vè:t (C)	93
rèak' krâhâ:m (C)	49	xa day bi ne (PI)	43
		xa day dac ta no (PI)	119

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. Mondulkiri | 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. Champasak |
| 5. Louang Prabang | 11. Khammouane | 16. Attopeu |
| 6. Houa Phan | | |

VIỆTNAM

- | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Lai Châu | 14. Thai Bình | 26. Đồng Nai |
| 2. Sơn La | 15. Hà Nam Ninh | 27. Hồ Chí Minh Ville |
| 3. Hoàng Liên Sơn | 16. Thanh Hóa | 28. Sông Bé |
| 4. Hà Tuyên | 17. Nghệ Tĩnh | 29. Tây Ninh |
| 5. Bắc Thái | 18. Bình Trị Thiên | 30. Long An |
| 6. Cao Lạng | 19. Quang Nam-Da Nang | 31. Đồng Tháp |
| 7. Hà Bắc | 20. Nghĩa Bình | 32. Tiền Giang |
| 8. Vĩnh Phú | 21. Gia Lai-Công Tum | 33. Bến Tre |
| 9. Hà Sơn Bình | 22. Đắc Lắc | 34. Cửu Long |
| 10. Hà Nội | 23. Phú Khánh | 35. An Giang |
| 11. Hải Hưng | 24. Lâm Đồng | 36. Hậu Giang |
| 12. Quảng Ninh | 25. Thuận Hải | 37. Kiên Giang |
| 13. Hải Phòng | | 38. Minh Hải |

INDEX DES PROVINCES

*Entre parenthèses, les anciennes provinces ; part. = en partie.
Les nombres indiquent la situation sur la carte.*

CAMBODGE

Battambang, 9	Kratie, 4	Pursat, 10
Kampot, 19	Mondulhiri, 3 (Kratie part.)	Ratanakiri, 2 (Stung Treng part.)
Kandal, 15	Oddor Meanchey, 8 (Siem Reap part.)	Siem Reap, 7
Koh Kong, 18	Preah Vihear, 6 (Kompong Thom part.)	Stung Treng, 1
Kompong Cham, 12	Prey Veng, 14	Svay Rieng, 13
Kompong Chhnang, 11		Takeo, 16
Kompong Speu, 17		
Kompong Thom, 5		

LAOS

Attopeu, 16 (Bassac) cf. Champasak	Houa Phan, 6	Sayabouri, 8 (Sedone)
Bokeo, 3 (Houa Khong part.)	Khammouane, 11	cf. Champasak
Bolikhamsai, 10 (Borikhane) cf. Borikhamsai	Louang Namtha, 2 (Houa Khong part.)	Sekong, 14 (Sithandone) cf. Champasak
Champasak, 15 (Houa Khong) cf. Louang Namtha + Bokeo	Louang Prabang, 5	(Vapi Khamthong) cf. Saravane
	Oudomsai, 4 (Louang Prabang part.)	Vientiane, 9
	Phong Sali, 1	Xiang Khouang, 7
	Saravane, 13	
	Savannakhet, 12	

VIỆTNAM

An Giang, 35 (Châu Đốc + An Giang)	(Bac Giang), 7 cf. Ha Bac	(Binh Dinh), 20 cf. Nghia Binh
(An Xuyên), 38 cf. Minh Hai	(Bac Lieu), 38 cf. Minh Hai	(Binh Duong), 28 cf. Sông Bé
(Ba Ria), 26 cf. Đông Nai	Bac Thai, 5 (Bac Can + Thai Nguyen)	(Binh Long), 28 cf. Sông Bé
(Ba Xuyên), 36 cf. Hậu Giang	Bên Tre, 33 cf. Kiên Hoa	(Binh Thuận), 25 cf. Thuận Hai
(Bac Can), 5 cf. Bac Thai	(Biên Hoa), 26 cf. Đông Nai	Binh Tri Thiên, 18 (Quang Binh + Quang Tri + Thua Thiên)

- (Binh Tuy), 25
cf. Thuần Hải
(Cần Thơ), 36
cf. Hậu Giang
(Cao Bằng), 6
cf. Cao Lãng
Cao Lãng, 6
(Cao Bằng + Lạng Sơn)
(Châu Đốc), 35
cf. An Giang
(Chợ Thiên), 37
cf. Kiên Giang
Cầu Lộ, 34
(Vĩnh Bình + Vĩnh Long)
Đắc Lạc, 22
(Phước Bôn + Đắc Lạc + Quảng Đức)
(Đà Lạt), 22
cf. Đắc Lạc
(Định Tường), 32
cf. Tiền Giang
Đồng Nai, 26
(Long Khánh + Phước Tuy + Biên Hòa)
Đồng Tháp, 31
(Kiên Phong + Sa Đéc)
(Gia Định), 27
cf. Hồ Chí Minh Ville
Gia Lai - Công Tum, 21
(Kontum + Pleiku)
(Gò Công), 32
cf. Tiền Giang
Hà Bắc, 7
(Bạc Giang + Bạc Ninh)
(Hà Đông), 9
cf. Hà Sơn Bình
(Hà Giang), 4
cf. Hà Tuyên
(Hà Nam), 15
cf. Hà Nam Ninh
Hà Nam Ninh, 15
(Hà Nam + Nam Định + Ninh Bình)
Hà Nội, 10
Hà Sơn Bình, 9
(Hòa Bình + Hà Tây)
Hà Tây, 9
cf. Hà Sơn Bình
(Hà Tiên), 37
cf. Kiên Giang
- (Hà Tĩnh), 17
cf. Nghệ Tĩnh
Hà Tuyên, 4
(Hà Gian + Tuyên Quang)
(Hải Dương), 11
cf. Hải Hưng
Hải Hưng, 11
(Hưng Yên + Hải Dương)
(Hải Ninh), 12
cf. Quảng Ninh
Hải Phòng, 13
Hậu Giang, 36
(Phong Dinh + Bà Xuyên)
(Hậu Nghĩa), 29
cf. Tây Ninh
(Hậu Đĩnh), 24
cf. Lâm Đồng
Hồ Chí Minh Ville, 27
(Saigon - Gia Định)
(Hòa Bình), 9
cf. Hà Sơn Bình
Hoàng Liên Sơn, 3
(Lào Cai + Nghĩa Lộ + Yên Bái)
(Hưng Yên), 11
cf. Hải Hưng
(Khánh Hòa), 23
cf. Phước Khanh
Kiên Giang, 37
(Kiên Giang + Chợ Thiên)
(Kiên Hòa), 33
cf. Bến Tre
(Kiên Phong), 31
cf. Đồng Tháp
(Kiên Tường), 30
cf. Long An
(Kontum), 21
cf. Gia Lai-Công Tum
Lai Châu, 1
Lâm Đồng, 24
(Tuyên Đức + Lâm Đồng)
(Lạng Sơn), 24
cf. Lâm Đồng
(Lạng Sơn), 6
cf. Cao Lãng
(Lào Cai), 3
cf. Hoàng Liên Sơn
- Long An, 30
(Long An + Kiên Tường)
(Long Khánh), 26
cf. Đồng Nai
(Long Xuyên), 35
cf. An Giang
Minh Hải, 38
(Bạc Liêu + An Xuyên)
(Móng Cai), 12
cf. Quảng Ninh
(Mỹ Tho), 32
cf. Tiền Giang
(Nam Định), 15
cf. Hà Nam Ninh
(Nam Hà), 15
cf. Hà Nam Ninh
(Nghê An), 17
cf. Nghệ Tĩnh
Nghê Tĩnh, 17
(Nghê An + Hà Tĩnh)
Nghĩa Bình, 20
(Quảng Ngãi + Bình Định)
(Ninh Bình), 15
cf. Hà Nam Ninh
(Ninh Thuận), 25
cf. Thân Hải
(Phong Dinh), 36
cf. Hậu Giang
(Phước Bôn), 22
cf. Đắc Lạc
Phước Khanh, 23
(Phước Yên + Khánh Hòa)
(Phước Thọ), 8
cf. Vĩnh Phước
(Phước Yên), 23
cf. Phước Khanh
(Phước Yên), 8
cf. Vĩnh Phước
(Phước Long), 28
cf. Sông Bé
(Phước Tuy), 26
cf. Đồng Nai
(Pleiku), 21
cf. Gia Lai-Công Tum
(Quảng Bình), 18
cf. Bình Trị Thiên
(Quảng Đức), 22
cf. Đắc Lạc

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| (Quang Nam), 19 | (Soc Trang), 36 | Tiêng Giang, 32 |
| cf. Quang Nam-Da Nang | cf. Hâu Giang | (Dinh Tuong + Gò Cong) |
| Quang Nam-Da Nang, 19 | Son La, 2 | (Tra Vinh), 34 |
| (Quang Nam + Quang Tin) | (Son Tay), 9 | cf. Cuu Long |
| (Quang Ngai), 20 | cf. Ha Son Binh | (Tuyen Duc), 24 |
| cf. Nghia Binh | Sông Bé, 28 | cf. Lâm Đông |
| Quang Ninh, 12 | (Phuoc Long + Binh Long + Binh Duong) | (Tuyen Quang), 4 |
| (Hai Ninh = Mong Cai + Quang Yên) | (Tan An), 30 | cf. Ha Tuyen |
| (Quang Tin), 19 | cf. Long An | (Vinh Binh), 34 |
| cf. Quang Nam-Da Nang | Tây Ninh, 29 | cf. Cuu Long |
| (Quang Tri), 18 | (Tây Ninh + Hau Nghia) | (Vinh Long), 34 |
| cf. Binh Tri Thiên | Thai Binh, 14 | cf. Cuu Long |
| (Quang Yên), 12 | (Thai Nguyên), 5 | Vinh Phu, 8 |
| cf. Quang Ninh | cf. Bac Thai | (Vinh Phuc + Phu Tho) |
| (Rach Gia), 37 | (Thanh Hoa), 16 | (Vinh Phuc), 8 |
| cf. Kiên Giang | (Thu Dau Mot), 28 | cf. Vinh Phu |
| (Sa Dec), 31 | cf. Sông Bé | (Vinh Yên), 8 |
| cf. Đông Thap | (Thua Thiên), 18 | cf. Vinh Phu |
| (Saïgon), 27 | cf. Binh Tri Thiên | (Yên Bay), 3 |
| cf. Ho Chi Minh Ville | Thuân Hai, 25 | cf. Hoàng Liên Sơn |
| | (Ninh Thuân + Binh Thuân + Binh Tuy) | |

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 16 JUIN 1994
 SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
 61002 ALENÇON

Dépôt légal : 2^e trimestre 1994 – 29289



INDEX DES FAMILLES ÉTUDIÉES

Aizoaceae	Fasc. 5	Molluginaceae	Fasc. 5
Alangiaceae	Fasc. 8	Moringaceae	Fasc. 2
Amaranthaceae	Fasc. 24	Nyctaginaceae	Fasc. 24
Anacardiaceae	Fasc. 2	Nyssaceae	Fasc. 8
Aponogetonaceae	Fasc. 20	Ochnaceae	Fasc. 14
Balanophoraceae	Fasc. 14	Onagraceae	Fasc. 14
Basellaceae	Fasc. 24	Pandanaceae	Fasc. 20
Bignoniaceae	Fasc. 22	Passifloraceae	Fasc. 5
Bixaceae	Fasc. 11	Philydraceae	Fasc. 20
Buddlejaceae	Fasc. 13	Phytolaccaceae	Fasc. 24
Cactaceae	Fasc. 24	Podostemaceae	Fasc. 14
Campanulaceae	Fasc. 9	Portulacaceae	Fasc. 24
Caryophyllaceae	Fasc. 24	Potamogetonaceae	Fasc. 20
Centrolepidaceae	Fasc. 20	Primulaceae	Fasc. 26
Chenopodiaceae	Fasc. 24	Proteaceae	Fasc. 26
Cochlospermaceae	Fasc. 11	Punicaceae	Fasc. 4
Combretaceae	Fasc. 10	Rafflesiaceae	Fasc. 14
Connaraceae	Fasc. 2	Restionaceae	Fasc. 20
Cornaceae	Fasc. 8	Rhizophoraceae	Fasc. 4
Crypteroniaceae	Fasc. 4	Rhoipteleaceae	Fasc. 26
Cucurbitaceae	Fasc. 15	Rosaceae	Fasc. 6, 7
Dipterocarpaceae	Fasc. 25	Ruppiaceae	Fasc. 20
Droseraceae	Fasc. 4	Sabiaceae	Fasc. 1
Flacourtiaceae	Fasc. 11	Sapotaceae	Fasc. 3
Flagellariaceae	Fasc. 20	Saxifragaceae	Fasc. 4
Haloragaceae	Fasc. 4	Scrophylariaceae	Fasc. 21
Hamamelidaceae	Fasc. 4	Smilacaceae	Fasc. 20
Hanguanaceae	Fasc. 20	Sonneratiaceae	Fasc. 4
Hernandiaceae	Fasc. 12	Sparganiaceae	Fasc. 20
Juglandaceae	Fasc. 26	Styracaceae	Fasc. 26
Leg. Caesalp	Fasc. 18	Symplocaceae	Fasc. 16
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
Loganiaceae	Fasc. 13	Umbelliferae	Fasc. 5
Lowiaceae	Fasc. 20	Xyridaceae	Fasc. 20

