

5520
20

FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE ET DÉPENDANCES



n° 3

Ptéridophytes

G. Brownlie



S 5200

FLORE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE ET DÉPENDANCES

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE

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

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S,
LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE ET LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

3

PTÉRIDOPHYTES

PAR

G. BROWNLIE

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE

16, RUE BUFFON
PARIS (Ve)
1969



Bibliothèque Centrale Muséum



PTÉRIDOPHYTES

par G. BROWNLIE

(Traduction de M.-L. Tardieu-Blot)

Le manuscrit original de ce volume a été rédigé en langue anglaise. Sa traduction et la préparation de la version française sont dues à M^{me} TARDIEU-BLOT, directeur à l'E.P.H.E., bien connue dans le domaine de la Systématique des Fougères pour ses contributions à la Flore d'Indochine et à plusieurs Flores africaines et malgache.

M^{me} TARDIEU-BLOT a consacré de longues heures à la préparation de ce manuscrit. En raison du grand éloignement de Paris de l'auteur, elle a pris la responsabilité de diriger l'exécution des excellentes planches dessinées par M^{lle} GODOT DE MAUROY, de contrôler l'Index et un grand nombre des références, enfin, d'une façon générale, de mettre au point le manuscrit pour la publication. Sans la précieuse contribution de M^{me} TARDIEU-BLOT, contribution dont nous lui sommes très reconnaissants, il est douteux que ce volume ait pu voir le jour sous sa forme actuelle.

Nous remercions ici les Directeurs des différents Herbiers mentionnés qui ont bien voulu nous prêter des spécimens, ou des photos, ou nous accueillir dans leur Laboratoire.

Nous n'oublions pas l'aide financière apportée par la New Zealand University Research Grants Committee, pour la récolte et l'étude sur le terrain des Ptéridophytes de la Nouvelle-Calédonie.

G. BROWNLIE,

Christchurch
Nouvelle-Zélande.

NOUVEAUTÉS FIGURANT DANS CE VOLUME

- Asplenium flidens* Brownlie, *sp. nov.*
— *pseudobulbiferum* Brownlie, *sp. nov.*
— *pseudotenerum* Brownlie, *sp. nov.*
- Blechnum confusum* (Fourn.) Brownlie, *comb. nov.*
— *Corbassonii* Brownlie, *sp. nov.*
— *obtusatum* var. *Francii* (Ros.) Brownlie, *stat. nov.*
— *oceanicum* (Ros.) Brownlie, *stat. nov.*
— *oceanicum* var. *flocculosum* (C. Chr.) Brownlie, *stat. nov.*
— *subcordatum* (Fourn.) Brownlie, *comb. nov.*
- Ctenopteris lasiostipes* (Mett.) Brownlie, *comb. nov.*
Cyclosorus Richardsi (Bak.) Brownlie, *comb. nov.*
Davallia solida (Forst.) Sw. var. *arctolheca* (Fourn.) Brownlie, *stat. nov.*
Diplazium Rosenstockii (Cop.) Brownlie, *comb. nov.*
Humata Brackenridgei Brownlie, *nom. nov.*
Lycopodium pseudovarium Brownlie, *sp. nov.*
Oenotrichia MacGillivrayi (Fourn.) Brownlie, *comb. nov.*
Orthiopteris firma (Kühn) Brownlie, *stat. et comb. nov.*
Selaginella sepillifolia Brownlie, *sp. nov.*
Tectaria kouniensis Brownlie, *sp. nov.*
— *pseudosinuata* Brownlie, *sp. nov.*
Thelypteris Herusiana (Fourn.) Brownlie, *comb. nov.*

Les Herbiers cités et ceux où sont déposés les spécimens types sont désignés par les abréviations utilisées dans l'Index Herbariorum de Langujou et Staffeu. L'indication (Nouméa) signifie que la plante ne se trouve que dans l'Herbier de l'ORSTOM à Nouméa.

ABRÉVIATIONS DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ¹

- BAKER (1874). — HOOKER and BAKER, Synopsis Filicum, ed. 2.
 — (1891). — A summary of new ferns discovered since 1874. *Ann. Bot.* **5** : 181.
- BECHERER (1937). — Fougères de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty. *Candollea* **7** : 217-220.
- BONAP. in SARASIN et ROUX (1914). — BONAPARTE (R.), Filicales et Lycopodiales in SARASIN (F.) et ROUX (J.), Nova-Caledonia. Bot. : 35-36.
- BONAP. (1915) ¹. — BONAPARTE (R.), Notes Ptéridologiques. Fasc. 1.
 — (1915) ². — — — — — Fasc. 2.
 — (1921). — — — — — Fasc. 13.
- V. D. B. (1861). — VAN DEN BOSCH (R.), Hymenophyllaceae Novae-Caledoniae. *Ann. sc. nat. sér. IV*, **15** : 88-91.
- BROWNLIE (1960). — Studies on Pacific Ferns. 1. *Pacific Sc.* **14**, 242-245.
 — (1960). — — — — — 2. — **14**, 400-409.
 — (1961). — — — — — 3. — **15**, 63-66.
 — (1961). — — — — — 4. — — 297-300.
- C. CHR. (1905). — CHRISTENSEN (C.), Index Filicum.
 — (1925). — — — — — Filices Neocaledoniae. *Viert. Nat. Ges. Zurich* **70** : 221-224.
 — (1929). — — — — — On some ferns from New Caledonia. *Viert. Nat. Ges. Zurich* **75** : 55-62.
- C. CHR. in DÄNIKER (1932). — CHRISTENSEN (C.), Pteridophyta in DÄNIKER, Ergebnisse der Reise von Dr. A. U. Däniker nach Neu-Caledonien und dem Loyalty Inseln. *Viert. Nat. Ges. Zurich*, **77** : 8-42.
- COMPTON (1922). — A systematic account of the plants collected in New Caledonia and the Isle of Pines. Part. II : Pteridophyta. *Journ. Linn. Soc. Bot.* **45** : 435-462.
- COPEL. (1929). — COPELAND (E. B.), Pteridophyta Novae-Caledoniae. *Univ. Calif. Pub. Bot.* **14** : 353-369.
 — (1931). — — — — — Miscellaneous Oriental Pteridophytes. *Univ. Calif. Pub. Bot.* **12** : 383-418.
 — (1933). — — — — — Trichomanes. *Phil. Journ. Sci.* **51** : 119-280.
 — (1937). — — — — — Hymenophyllum. *Phil. Journ. Sci.* **64** : 1-188.
 — (1938). — — — — — Genera Hymenophyllacearum. *Phil. Journ. Sci.* **67** : 1-110.
 — (1947). — — — — — Genera Filicum.

1. Les synonymes donnés avec chaque espèce concernent la Nouvelle-Calédonie et sont cités dans les publications dont nous donnons ci-dessus la liste. Pour une synonymie complète se référer à l'Index Filicum de CHRISTENSEN et à ses Suppléments.

- COPEL. (1949). — COPELAND. Further notes on the ferns of Fiji. *Journ. Arnold Arb.* **30** : 433-442.
- DIELS (1906). — Filicales in SCHLECHTER (R.), Beiträge zur Kenntnis der Flora von Neu-Kaledonien. *Bot. Jahrb. für Syst.* **39** : 2-13.
- FOURN. (1869). — FOURNIER (E.). Sur les Fougères de la Nouvelle-Calédonie. *Bull. Soc. Bot. Fr.* **16** : 389-391; 422-425.
- (1873). — — — Filices Novae-Caledoniae. *Ann. sc. Nat.*, sér. V. **18** : 253-360.
- (1876). — — — Fougères nouvelles introduites par M. J. Linden. *L'Ill. Hort.* **23** : 99-107.
- GUILL. (1962). — GUILLAUMIN (A.). Résultats scientifiques de la Mission Franco-Suisse de Botanique en Nouvelle-Calédonie. *Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat.*, Sér. B, Bot., **8** : 193-207.
- (1964). — — — Résultats scientifiques de la Mission Franco-Suisse de Botanique en Nouvelle-Calédonie. *Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat.*, Sér. B, Bot., **15** : 1-6.
- HIERON. (1905). — HIERONYMUS (G.). Polypodium species novae et non satis notae. *Hedwigia* **44** : 78.
- HOLTZ. (1964). — HOLTZUM (R. E.). The Tree-Ferns of the genus *Cyathea* in Australia and the Pacific. *Blumea* **12** : 241-274.
- JEANPERT (1911). — Fougères recueillies en Nouvelle-Calédonie par M. et M^{me} Le Rat et aux Nouvelles-Hébrides par M^{me} Le Rat. *Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris*, **17** : 571-579.
- (1912). — Fougères de Nouvelle-Calédonie, récoltées par M. Cribb. *Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris* **18** : 102-107.
- KRAMER (1967). — The Lindsaeoid Ferns of the Old World. I. New Caledonia. *Acta Bot. Neerl.* **15** : 562-584.
- METT. (1861). — METTENIUS (G.). Filices Novae-Caledoniae. *Ann. Sc. nat* sér. IV. **15** : 55-88.
- PRITZEL (1906). — Lycopodiaceae in SCHLECHTER, Beiträge zur Kenntnis der Flora von Neu-Kaledonien. *Bot. Jahrb. für. Syst.* **39** : 13-15.
- REED (1965-66). — Index Selaginellarum. *Mém. Soc. Bot.* **18** : 1-287.
- ROS. (1910). — ROSENSTOCK (E.). Filices novae annis 1909-1910 à M. Frank et Le Rat in Nova Caledonia lectae. I. *Fedde Reperl.* **9** : 71-76.
- (1911). — II. *Ibid.* **10** : 158-163.
- SELLING (1947). — Further studies in Schizaeae. *Svensk. Bot. Tidskr.* **41** : 431-450.
- TINDALE (1963). — Pteridophyta of S. Eastern Australia. *Contrib. N. S. W. Nat. Herb.*, Flora sér., n^o 201.

**CLASSIFICATION GÉNÉRALE
DES PTÉRIDOPHYTES DE NOUVELLE-CALÉDONIE**

PSILOPSIDA :

Ordre I. Psilotales

PSILOACEAE

Psilotum
Tmesipteris

LYCOPSIDA :

Ordre II. Lycopodiales

LYCOPODIACEAE

Lycopodium

Ordre III. Selaginellales

SELAGINELLACEAE

Selaginella

SPHENOPSIDA :

Ordre IV. Equisetales

EQUISETACEAE

Equisetum

PTEROPSIDA :

Ordre V. Ophioglossales

OPHIOGLOSSACEAE

Ophioglossum
Helminthostachys

Ordre VI. Marattiales

MARATTIACEAE

Angiopteris
Marattia

Ordre VII. Marsileales

MARSILEACEAE

Marsilea

Ordre VIII. Salviniiales

AZOLLACEAE

Azolla

Ordre IX. Filicales

1. OSMUNDACEAE

Leptopteris

2. SCHIZAEACEAE

Schizaea
Lygodium

3. GLEICHENIACEAE

Stromatopteris
Gleichenia
Dicranopteris

4. CYATHIACEAE

Culcita
Dicksonia
Cyathea

5. HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum
Trichomanes

6. DENNSTAEDTIACEAE

Orthioplepis
Hypolepis
Microlepia
Oenotrichia
Histioplepis
Paesia
Pteridium

7. LINDSAEACEAE

Lindsaea
Sphenomeris

8. DAVALLIACEAE

Nephrolepis
Arthropteris
Davallia
Humata

9. VITTARIACEAE

Antrophyum
Vittaria

- | | |
|---|---|
| <p>10. ADIANTACEAE</p> <p><i>Acrostichum</i>
<i>Syngamma</i>
<i>Aspleniopsis</i>
<i>Pteris</i>
<i>Doryopteris</i>
<i>Pellaea</i>
<i>Cheilanthes</i>
<i>Adiantum</i></p> <p>11. ASPLENIACEAE</p> <p><i>Asplenium</i></p> <p>12. ATHYRIACEAE</p> <p><i>Diplazium</i>
<i>Diplaziopsis</i></p> <p>13. THELYPTERIDACEAE</p> <p><i>Thelypteris</i>
<i>Cyclosorus</i>
<i>Ampelopteris</i></p> <p>14. ASPIDIACEAE</p> <p><i>Arachniodes</i>
<i>Lastreopsis</i>
<i>Tectaria</i>
<i>Cionidium</i></p> | <p>15. BLECHNACEAE</p> <p><i>Blechnum</i>
<i>Doodia</i></p> <p>16. LOMARIOPSIDACEAE</p> <p><i>Elaphoglossum</i>
<i>Bolbitis</i>
<i>Teratophyllum</i>
<i>Lomariopsis</i></p> <p>17. GRAMMITIDACEAE</p> <p><i>Grammitis</i>
<i>Scleroglossum</i>
<i>Calymnodon</i>
<i>Ctenopteris</i></p> <p>18. POLYPODIACEAE</p> <p><i>Dipleris</i>
<i>Drynaria</i>
<i>Pyrosia</i>
<i>Belvisia</i>
<i>Dielymia</i>
<i>Microsorium</i>
<i>Selliguea</i>
<i>Christiopteris</i>
<i>Goniophlebium</i>
<i>Phymatodes</i></p> |
|---|---|

CLÉ DES ORDRES

1. Feuilles de petite taille (microphylles).
 2. Pas de racines. 1. PSILOTALES
 - 2'. Présence de racines.
 3. Feuilles et ramifications de l'axe non groupées en verticilles aux nœuds.
 4. Plantes homosporées 2. LYCOPODIALES
 - 4'. Plantes hétérosporées. 3. SELAGINELLALES
 - 3'. Feuilles et ramifications verticillées aux nœuds. 4. EUISETALES
- 1'. Feuilles généralement de grande taille (macrophylles), formées d'un pétiole distinct et d'un limbe entier ou divisé.
 5. Sporangies sessiles, sans anneau (sauf chez *Angiopteris*), formés à partir d'un groupe de cellules initiales (Eusporangiales).
 6. Fougères de petite taille, avec seulement 1 feuille, ou paucifoliées. Chaque feuille divisée en un segment fertile et un segment stérile. 5. OPHIOGLOSSALES
 - 6'. Fougères de grandes dimensions, à fronde bipennée; sporangies réunis en synange. 6. MARATTIALES
 - 5'. Sporangies pédicellés, formés à partir d'une seule initiale (Leptosporangiales).
 7. Spores de deux sortes.
 8. Plantes aquatiques ou subaquatiques, s'enracinant dans le substratum. 7. MARSILIALES
 - 8'. Plantes aquatiques, libres, flottantes, non enracinées. 8. SALVINIALES
 - 7'. Spores d'une seule sorte. 9. FILICIALES

Ordre I. **PSILOTALES**

Une seule famille.

PSILOTACEAE

PAYER, Bot. Crypt. : 212 (1850), (Psilotées, fam. 59); PRANTL, Lehrb. der Bot. : 190 (1886).

Axes à divisions dichotomes, non différenciés en tige et racine. Système vasculaire protostélisque ou siphonostélisque. Feuilles : microphylles, quelquefois en forme d'écailles. Sporangies par deux ou trois, plus ou moins fusionnés, portés par des appendices en forme de feuille ou d'écaille. Fougères homosporées. Gamétophyte souterrain, à vie prolongée, monoïque.

Famille primitive de deux genres, tous deux en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Appendices en forme d'écailles; axe plusieurs fois dichotome; sporangies divisés en 3 lobes..... 1. *Psilotum*
1'. Appendices en forme de feuilles; axe simple; sporangie bilobé..... 2. *Tmesipteris*

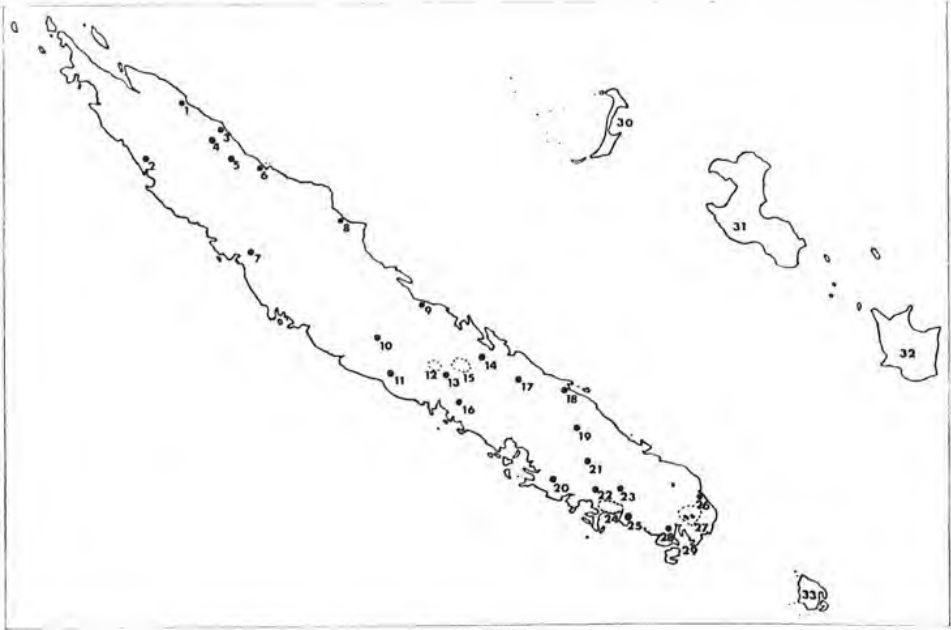
1. PSILOTUM Swartz

SWARTZ, Syn. Fil. : 117 (1806).

Plantes terrestres ou épiphytes, à rhizome rampant, souterrain, rameux, et à branches aériennes dressées, copieusement dichotomes à la partie supérieure. Feuilles en forme d'écailles, non photosynthétiques. Sporangies en triades sur des sporangiophores très courts, à l'aisselle de petites bractées bifides.

ESPÈCE-TYPE : *Psilotum nudum* (L.) P. B.

Un genre de deux espèces largement distribuées dans les régions tropicales et subtropicales. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.



CARTE DES PRINCIPALES LOCALITÉS CITÉES DANS LE TEXTE

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Balade | 19. Mt Humbolt |
| 2. Koumac | 20. Mt Mou |
| 3. Oubatche | 21. Mt Dzumac |
| 4. Ignambi | 22. Dumbéa |
| 5. Mt Panié | 23. Montagne des Sources |
| 6. Hienghène | 24. Mt Koghi |
| 7. Koniambo | Yahoué |
| 8. Wagap | St Louis |
| 9. Houailou | La Conception |
| 10. Col des Roussettes | 25. Mt Dore |
| 11. Bourail | 26. Yaté |
| 12. Table Unio | 27. Plaine des Laes |
| 13. Col d'Amieu | 28. Prony |
| 14. Canala | 29. Baie du Sud |
| 15. Plateau de Dogny | 30. Ouvéa |
| 16. La Foa | 31. Lifou |
| 17. Col de Petchicara | 32. Maré |
| 18. Port Bouquet | 33. Ile des Pins |

Psilotum nudum (L.) Palisot de Beauvois

PALISOT DE BEAUVOIS, Prodr. Fam. Aethéog. : 112 (1805); C. CHR. in DÄNIKER : 42 (1932).

— *Lycopodium nudum* L., Sp. Pl. : 1100 (1753).

— *Psilotum triquetrum* SW. in METT : 88 (1861); DIELS in SCHLECHTER : 15 (1906); BONAP. in SARASIN et ROUX : 56 (1914); BONAP. : 298 (1921); COMPTON : 461(1922).

Terrestre ou épiphyte, à rhizome rampant, branches aériennes longues de 10 à 50 cm, simples à la base, plusieurs fois dichotomes à la partie supérieure. Feuilles en forme d'écailles, petites, espacées, ovales-subulées. Feuilles fertiles bifides. Sporangies fusionnés par trois, formant un synange globuleux, confiné sur les bifurcations ultimes ou penultimes.

L'espèce est largement répandue dans la plupart des régions tropicales et subtropicales. Commun en Nouvelle-Calédonie comme épiphyte en forêt et comme plante terrestre dans le maquis. Se trouve fréquemment dans les jardins abandonnés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 1

Bergeret : 73, Lifou

Cribs : 1347, Mt Mou.

Franc : 1031, Maré.

Le Rat : 802, Plateau de Dogny.

McKee : 2591, Dumbea Valley; 13904, Haute Ouenghi; 15831, Ile des Pins.

Virost : 79, Mt Mou; 597, Plaine des Laes.

2. TMESIPTERIS Bernhardtii

BERNHARDI in SCHRAD., Journ. Bot. : 131, 1800* (1801).

Plantes terrestres ou épiphytes, à rhizome rampant, et branches aériennes généralement simples, rarement une fois furquées. Feuilles simples, entières, photosynthétiques. Feuilles fertiles bifides. Synanges attachés au pétiole de la feuille fertile, à 2 loges, rétrécis au milieu.

ESPÈCE-TYPE : **Tmesipteris iannensis* Bernh.

Genre de 3 ou 4 espèces. Confiné en Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande et quelques îles du Pacifique. Deux espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

- 1. Feuilles moitié moins larges que longues. Sporophylles sur la moitié inférieure de la tige; plantes toujours épiphytes..... 1. *T. lanceolata*
- 1' Largeur des feuilles de 1/5 à 2/5 de leur longueur. Sporophylles dans la moitié supérieure de la tige; fougères terrestres ou épiphytes..... 2. *T. Vieillardii*

1. Les localités néocalédonniennes citées dans ce fascicule sont uniquement celles dont l'auteur a dressé lui-même une liste, lors de son séjour à l'Herbier du Muséum de Paris.

1. *Tmesipteris lanceolata* Dangeard

DANGEARD, Le Botaniste **2** : 214 (1890-91); COMPTON : 461 (1922).

- *Tmesipteris tannensis* auct. METT. : 87 (1861); DIELS in SCHLECHT. : 15 (1906) (*pro parte*); JEANPERT : 579 (1911) (*pro parte*); 107 (1912) (*pro parte*); BONAP. : 297 (1921) (*pro parte*), non Bernh.

Épiphyte sur les troncs des fougères arborescentes. Branches aériennes longues de 5 à 20 cm, simples, les 1-3 cm de base portant seulement des feuilles largement espacées, aiguës, en forme d'écaillés. Feuilles fertiles occupant la moitié inférieure du reste de la tige, ou tige à feuilles entièrement stériles. Feuilles en deux rangées verticales. Feuilles stériles atteignant 1,5 cm sur 0,7 cm, subsessiles, ovales, entières, terminées par un sommet nettement aristé. Feuilles fertiles par paires, plus petites que les stériles, distinctement pétiolées. Sporangies soudés par paire à la jonction des deux feuilles; spores blanches. Nervure médiane apparente dans toutes les feuilles. — Pl. I, 1-2, p. 13.

TYPE : Le Botaniste **2**, pl. 15, f. 6 (1890-91). (Dessiné à partir d'un spécimen de Vieillard, apparemment coupé pour étude anatomique.)

Endémique. Largement distribué comme épiphyte sur les troncs des fougères arborescentes dans les forêts de toute l'île. Il est facilement distingué de *T. Vieillardii* par les feuilles beaucoup plus larges, et leur arrangement constant en deux rangées verticales.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

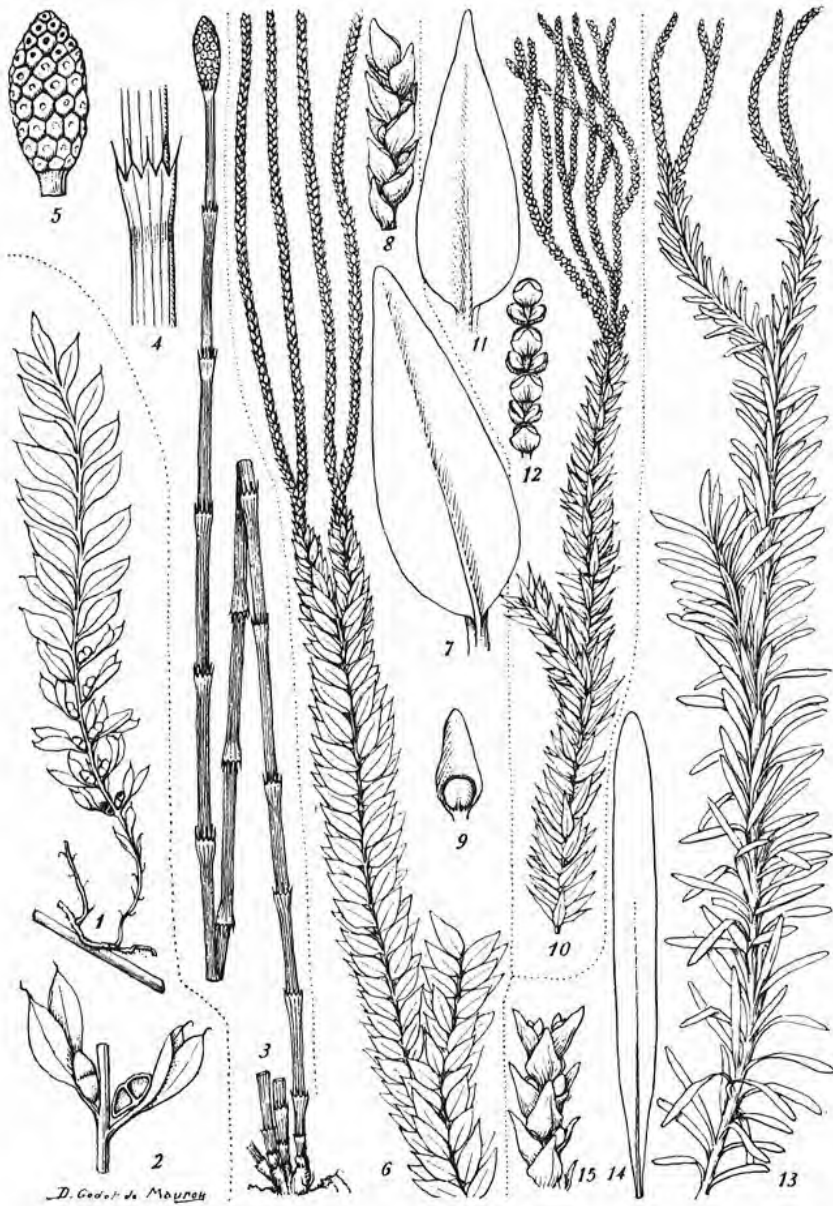
Balansa : 679, La Conception.
 Cribs : 507, Houailou.
 Franc : 39, sér. B ; 338, Mt Koghi; 338, Baie du Sud.
 Hürlimann : 1892, Ignambi.
 Le Rat : 844, Plateau de Dogny.
 Schlechter : 14780, Yahoué.
 Vieillard : 1683, Wagap.

2. *Tmesipteris Vieillardii* Dangeard

Dangeard, Le Botaniste **2** : 212, t. 2, f. 1-2 (1890-91); Compton : 462 (1922).

- *Tmesipteris lannensis* auct. DIELS in SCHLECHT. : 15 (1906) (*pro parte*); JEANPERT : 579 (1911) (*pro parte*); 107 (1912) (*pro parte*); BONAP. : 297 (1921) (*pro parte*); COMPTON : 462 (1922), non Bernh.
 — *Tmesipteris elongata* DANG., Le Botaniste, **2** : 213 (1890-91), **syn. nov.**

La plupart du temps terrestre, mais quelquefois épiphyte sur les parties basses du tronc des fougères arborescentes. Tiges aériennes longues de 10 à 30 cm, simples, leur tiers inférieur nu ou portant des feuilles en forme



Pl. I. — *Tmesipteris lanceolata* Dang. (*Franc* 338) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, feuilles fertiles $\times 2$. — *Equisetum ramosissimum* Desf. (*Balansa* 2929) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, gaine $\times 2$; 5, cône $\times 2$. — *Lycopodium phlegmarioides* Gaud. (*Sarasin* 105) : 6, fronde fertile $\times 2/3$; 7, 8, feuilles $\times 3$; 9, sporophylle de la base $\times 3$. — *L. phlegmaria* L. (*Franc* 389) : 10, fronde fertile $\times 2/3$; 11, feuille $\times 3$; 12, sporophylles $\times 3$. — *L. pseudovarium* Brownlie (*Balansa* 3358) : 13, fronde fertile $\times 2/3$; 14, feuille $\times 3$; 15, sporophylle $\times 3$.



d'écaillés, espacées. Feuilles stériles atteignant 1,5 cm sur 2 à 3 cm de largeur, oblongues ou légèrement rétrécies vers la base, à extrémité mucronée ou abruptement rétrécie en une pointe aristée. Feuilles fertiles légèrement plus petites, bifides, localisées à la partie supérieure de la tige. Feuilles régulièrement arrangées en spirale tout autour de la tige dans les spécimens terrestres, moins régulièrement dans les épiphytes, mais jamais en deux rangées verticales. Sporangés soudés par paires, à la jonction des deux parties de la fronde fertile. Nervure médiane apparente dans toutes les feuilles.

TYPE : Le Botaniste 2, pl. 9, f. 1, 2 (1890-91). (Dessiné d'après un spécimen de Vieillard, probablement sectionné pour l'étude anatomique).

Endémique, et apparemment confiné à la zone forestière voisine des sommets, dans la partie sud de l'île, où il est localement abondant. Les formes extrêmes épiphytes et terrestres diffèrent beaucoup mais tous les passages existent entre elles. Toutes les formes ont le même caractère des feuilles, et le même arrangement des sporangés. DANGEARD différencie cette espèce surtout par l'anatomie de la tige et du rhizome, mais cette distinction n'est pas valable pour * *T. lannensis*, où une grande variation de la structure de la stèle peut être observée dans les différents spécimens, et dans une même espèce à des niveaux différents.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1533, Mt Humboldt.

Baumann : 8195, col Vulcain ; 15448, Mt Humboldt ; 15763, Mt Mou ; 14915, Mt Moné Cribis : 1339, Mt Mou.

Franc : 468, Mt Koghi ; 468, Baie du Sud ; 468, Mt Dzumac ; 541, Mt Mou ; 541, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 12981, Ouinné.

Hürlimann : 974, Mt des Sources.

Le Rat : 32, Mt Mou ; 2851, Mt Dzumac.

McKee : 3812, 3813, Mt Mou ; 12963, contrefort O du Me Maoya au-dessus de la Mine.

Emma ; 16437, entre Mt Dzumac et Mt Ouin.

Schlechter : 14940, Païta ; 15275, Mt Humboldt.

Vieillard : 3388, Mt Mou.

Ordre II. LYCOPODIALES

Une seule famille.

LYCOPODIACEAE

LINDLEY, Natur. Syst. Bot. ed. 2 : 403 (1836).

Deux genres actuels : Un seul, *Lycopodium*, représenté en Nouvelle-Calédonie par 15 espèces.

LYCOPODIUM L. (*sens. lat.*)¹

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1100 (1753). HERTER, Beih. Bot. Centrab. II, 39 : 249 (1923) ; ROTHMALER, Feddes Rep. 54 : 55 (1944) ; HOLUB, Preslia 36 : 20 (1964).

Plantes herbacées, terrestres ou épiphytes. Tige dressée, grimpante, rampante ou pendante, à bifurcations dichotomes ou paraissant monopodiales, portant des feuilles, petites (microphylles), entières ou serrulées, à une seule nervure, souvent de 2 formes différentes. Sporophylles mélangés aux feuilles stériles ou arrangés en strobiles distincts, terminaux sur les branches. Sporangies homosporés, axillaires, globuleux, s'ouvrant par 2 valves.

ESPÈCE-TYPE : *Lycopodium clavatum* L.

1. Nous envisageons ici le genre *Lycopodium* sens. lat. Il a été divisé, d'abord par HERTER en 1923, en 2 genres, *Urostachys* et *Lycopodium* ; ROTHMALER en 1944 divise la famille des *Lycopodiaceae* en 2 familles :

— **Urostachyaceae** avec le genre *Huperzia* Bernh. (*Urostachys* Herter).

— **Lycopodiaceae** avec les genres : *Lycopodium* L., *Diphazium* Pr., *Lepidotis* P. B., *Phylloglossum* Kze. HOLUB crée en 1964 le genre *Lycopodiella*.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sporophylles pas nettement différents des feuilles végétatives.
 2. Sporangies nés sans ordre le long de la tige. Pas de distinction entre les feuilles fertiles et stériles. Feuilles serrulées..... 1. *L. serratum*
 - 2'. Sporangies localisés au sommet de la tige. Feuilles fertiles et stériles de tailles différentes, mais tous les passages entre elles. Feuilles entières.
 3. Rapport $\frac{\text{longueur}}{\text{largeur}}$ de la feuille stérile : $\frac{10}{1}$
 4. Plantes plusieurs fois furquées dès la base; liges minces, feuilles molles..... 2. *L. ignambiense*
 - 4'. Plante peu furquée à la base; liges épaisses, feuilles coriaces..... 3. *L. carinatum*
 - 3'. Rapport $\frac{\text{longueur}}{\text{largeur}}$ de la feuille stérile $\frac{5}{1}$. Feuilles squarreuses..... 4. *L. squarrosum*
- 1'. Sporophylles différents des feuilles stériles, groupés en strobiles.
 5. Epiphytes. Strobiles furqués, au moins une fois.
 6. Feuilles végétatives aiguës à aciculées.
 7. Plantes très robustes. Feuilles végétatives larges de 6-10 mm..... 5. *L. phyllanthum*
 - 7'. Tiges moins robustes. Feuilles végétatives de 1-4 mm de largeur..... 6. *L. nutans*
 - 6'. Feuilles végétatives pas nettement aiguës.
 8. Feuilles végétatives coriaces ou subcoriaces, brillantes.
 9. Strobiles très furqués, étroits, ayant environ 1 mm de largeur..... 7. *L. phlegmaria*
 - 9'. Strobiles moins furqués, de 2 mm de largeur..... 8. *L. phlegmarioides*
 - 8'. Feuilles végétatives herbacées, mates.
 10. Plante peu, ou pas, divisée dès la base : sporophylles au moins 2 fois plus longs que les sporanges..... 9. *L. Balansae*
 - 10'. Plante très furquée, dès la base; sporophylles à peine légèrement plus longs que les sporanges..... 10. *L. pseudovarium*
 - 5'. Plantes terrestres. Strobiles simples rarement plusieurs fois furqués.
 11. Strobiles plusieurs fois furqués, arrangés en panicules, branches stériles traçantes, en éventail..... 11. *L. volubile*
 - 11'. Strobiles simples.
 12. Strobiles latéraux, sur de courtes branches, dressés.... 12. *L. laterale*
 - 12'. Strobiles terminaux.
 13. Présence de petites feuilles en forme d'écailles entre les feuilles fertiles et les stériles..... 13. *L. clavatum*
 - 13'. Pas de petites feuilles en écaille entre les fertiles et les stériles.
 14. Branches dressées, ascendantes; strobiles dressés..... 14. *L. deuterodensum*
 - 14'. Branches horizontales rampantes s'enracinant; strobiles incurvés à pendants..... 15. *L. cernuum*

Les numéros 18168, route de Yalé et 18218, plaine des Laes, de MacKee sont peut-être une espèce nouvelle voisine de *L. serpenlinum* Kze.

1. *Lycopodium serratum* Thunberg

THUNBERG, Fl. Jap. : 341, t. 33 (1784); PRITZ. in SCHLECHT. : 13 (1906); JEANPERT : 578 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 55 (1914); COMPTON : 458 (1922).

— *Urostachys serratus* (Thbg.) HERTER, Bot. Arch. 3 : 13 (1923).

— *Huperzia serrata* (Thunb.) ROTHM., loc. cit. : 59.

Plante terrestre, copieusement furquée dès la base. Branches longues de 10 à 30 cm. Feuilles nombreuses, de 2 à 3 cm de longueur sur 0,5 de largeur, oblancéolées, avec souvent une extrémité nettement aiguë; nervure médiane distincte jusqu'au sommet; marges nettement et distinctement serrulées. Feuilles végétatives et feuilles fertiles mélangées, semblables; souvent la plupart des feuilles sont fertiles. Sporangies nettement apparents, à cause de la base étroite de la feuille. Présence fréquente de gemmules. — Pl. II, 13-15, p. 19.

Trouvé en Asie tempérée, depuis l'Asie orientale jusqu'à la Polynésie. Cité avec doute en provenance du Mexique et de Cuba. En Nouvelle-Calédonie, cette espèce se trouve dans la forêt dense humide du col d'Amieu jusqu'au nord de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1417, Mt Tao.

Le Rat : 48, col d'Amieu.

Le Rat : 842, Plateau de Dogny.

Schlechter : 15425, Oubatche.

2. *Lycopodium ignambiense* Compton

COMPTON, Journ. Linn. Soc. Bot. 45 : 458 (1922).

— *Lycopodium verticillatum* auct. JEANPERT : 578 (1911), non L. f. 1781.

Plante épiphyte ou poussant sur les rochers. Tige copieusement furquée, presque depuis la base, à branches longues de 10 à 30 cm, atteignant exceptionnellement 70 cm de longueur, avec feuilles étalées dans la partie basale de la tige, devenant erecto-patentes vers le sommet, verticillées ou subverticillées, linéaires, les plus larges ayant environ 7 mm de longueur sur 0,7 mm de largeur vers la base, devenant progressivement plus petites vers le sommet de la tige. Feuilles végétatives passant graduellement aux fertiles apicales, mais, occasionnellement, les feuilles fertiles peuvent être mélangées aux stériles. Feuilles fertiles différant seulement par la base plus large, entourant le sporange. Nervure médiane de toutes les feuilles apparente sur environ la moitié de leur longueur.

TYPE : Compton 1689, Ignambi (BM).

Endémique, mais voisin de * *L. verticillatum* d'Indonésie. Se trouve dans toute l'île, dans la forêt humide de montagne, mais nulle part commun. Le type de Compton représente une forme de très grande taille, de la forêt

dense, mais est semblable à tous les autres spécimens par l'arrangement, la taille et la forme des feuilles, et par la partie basale élargie des sporophylles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Le Rat : 13, Dent de St. Vincent.

Le Rat : 38, Poindimié.

Le Rat : 46, Mt Mou.

3. *Lycopodium carinatum* Desvieux

DESVAUX in POIR., Enc. Suppl. 3 : 555 (1813); PRITZ. in SCHLECHT. : 14 (1906); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932).

— *Urostachys carinatus* (Desv.) HERTER, Bot. Arch. 3 : 15 (1923).

— *Urostachys pinifolia* (*pinifolius*) auct. GUILL. : 207 (1962) (*pro parte*), non (Bl.) HERTER 1923.

— *Huperzia carinata* (Desv.) ROTHM., *loc. cit.* : 61.

Épiphyte, à tiges atteignant 30 cm de longueur. Feuilles coriaces, étalées, linéaires-lancéolées, aiguës, aciculées, ayant environ 1 cm de longueur; nervure médiane se terminant à environ 2/3 de la distance de la base au sommet. Feuilles végétatives passant très graduellement aux feuilles fertiles qui occupent environ le 1/3 supérieur de la tige. Feuilles fertiles plus petites, cuspidées à la base, se rétrécissant vers la moitié supérieure aiguë; nervure médiane apparente, surélevée à la face supérieure; sporanges occupant environ 1/3 de la longueur du sporophylle.

TYPE : Inde et Seychelles.

De l'Inde à la Polynésie. En Nouvelle-Calédonie, trouvé dans la forêt dense humide, dans des stations éloignées, depuis la Dent de Saint-Vincent jusque plus au Nord, mais nulle part commun. Tous les spécimens locaux cités sont plus petits que ceux d'Indonésie et de Nouvelle-Guinée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baumann : 15942, Mt Tao.

Le Rat : 15, 16, Dent de St Vincent.

Schlechter : 15404, Oubatche.

4. *Lycopodium squarrosus* Forster

FORSTER, Prodr. : 86 (1786); METT. : 87 (1861); PRITZ. in SCHLECHT. : 13 (1906); JEANPERT : 578 (1911); 107 (1912); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932).

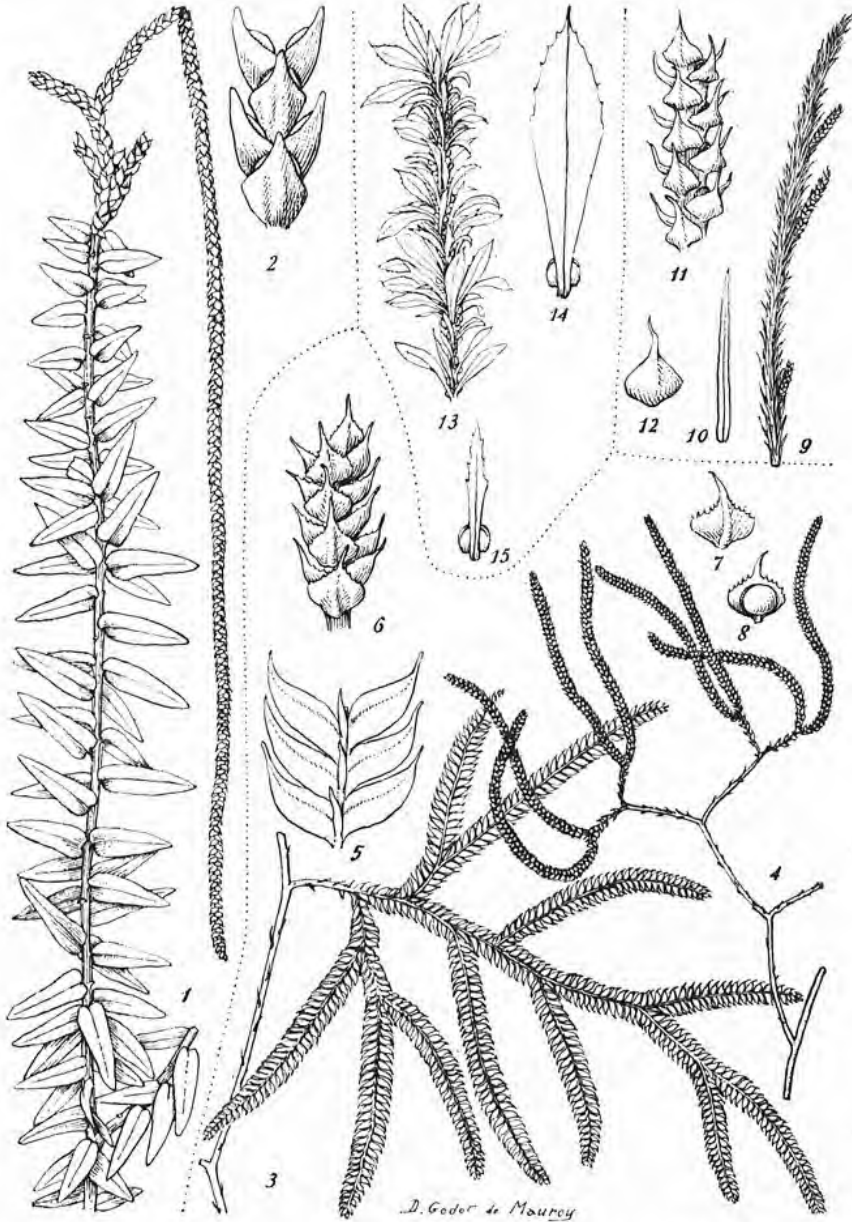
— *Urostachys squarrosus* (Forst.) HERT., Bot. Arch. 3 : 14 (1923); GUILL. : 207 (1962).

— *Lycopodium squarrosus* var. *lazum* CHRIST apud BONAP. in SARASIN et ROUX : 56 (1914).

— *Lycopodium phyllanthum* auct. JEANPERT : 107 (1912), non Hk. et Arn. 1832.

— *Urostachys pinifolia* auct. GUILL. : 207 (1962) (*pro parte*), non (Bl.) HERT. 1923.

— *Huperzia squarrosa* (Forst.) ROTHM., *loc. cit.* : 62.



Pl. II. — *Lycopodium phyllantum* Hk. et Arn. (*Le Rat* 29): 1, fronde fertile $\times 2/3$; 2, sporophylle $\times 4$. — *L. volubile* Forst. (*Balansa* 1538); 3, une branche $\times 2/3$; 4, strobiles $\times 2/3$; 5, feuilles $\times 3$; 6, 7, 8, sporophylles $\times 4$. — *L. laterale* R. Br. (*Balansa* 682) : 9, strobiles $2/3$; 10, feuilles latérales $\times 4$; 11, sporophylles $\times 4$; 12, sporophylle $\times 6$. — *L. serratum* Thbg. (*Schlechter* 15425) : 13, aspect général $\times 2/3$; 14, 15, feuilles.

Épiphyte, sur les arbres ou sur les rochers. Tige bifurquée deux à quatre fois, la première bifurcation, vers ou au-dessus du milieu, atteignant 50 cm de longueur. Feuilles étalées, réfléchies dans la première moitié de la tige, longues de 1 à 2 cm, larges de 2 à 4 mm, étroitement lancéolées, aiguës, souvent piquantes, passant graduellement à la partie supérieure fertile. Feuilles fertiles semblables, comme forme, aux stériles, mais plus courtes et un petit peu plus larges à la base. Nervure médiane de toutes les feuilles apparente sur environ la moitié de la longueur de la feuille. Sporange ayant environ 1/4 de la longueur des sporophylles.

Asie tropicale jusqu'en Polynésie. Assez commune dans toute la Nouvelle Calédonie comme épiphyte dans les forêts humides. Des formes curieuses, passant progressivement au *L. nutans*, ne sont pas rares, et de nouvelles études seraient nécessaires pour préciser la position de ces deux espèces.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2671, Mt Koghi; 2672, dent de St-Vicent.
 Franc : 107, Mt Mou; 108, Mt Koghi; 8, sér. B, St Louis.
 Le Rat : 905, Table Unio.
 Sarasin : 137, Table Unio.
 Schlechter : 15322, Mt Humboldt; 15454, Oubatche.
 Vieillard : 1685, Wagap; 1687, Balade.
 Virot : 335, Mt Humboldt.
 Mc Kee : 18655, Hienghène (petite forme ?).

5. *Lycopodium phyllanthum* Hooker et Arnott

HOOKEE et ARNOTT, Bot. Beech. Voy. : 102 (1832); PRITZ. in SCHLECHT. : 14 (1906); JEANPERT : 578 (1911); COMPTON : 459 (1922).

Épiphyte. Tige principale robuste, atteignant 6 cm de diamètre, généralement bifurquée une fois seulement à 15-20 cm au-dessus de la base; chaque branche ayant une portion végétative longue de 10 à 15 cm. Fronde stérile épaisse, coriace, longue de 1,5 à 2 cm, large de 6 à 10 mm juste au-dessus de la base; nervure médiane atteignant le sommet de la feuille, apparente, même à l'œil nu. Feuilles inférieures réfléchies. Strobiles une ou deux fois furqués, plutôt courts et étroits, atteignant 10 cm de longueur; sporophylles courts, cuspidés, carénés, un tout petit peu plus longs que les sporanges. — Pl. II, 1-2 p. 19.

De Malaisie à Polynésie. Trouvée rarement en Nouvelle-Calédonie, dans les mêmes conditions que l'espèce précédente. C'est l'espèce épiphyte locale la plus robuste de ce genre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2064, Table Unio.
 Le Rat : 29, 817, Plateau de Dogny.
 McKee : 17368, Mt Boulinda.
 Schlechter : 15666, Ou-Hinna.

6. *Lycopodium nutans* Brackenridge

BRACKENRIDGE, U.S. Expl. Exped. **16** : 327, *l.* **46** (1854); METT. : 87 (1861); PRITZ. in SCHLECHT. : 14 (1906); BONAP. : 296 (1921); COMPTON : 458 (1922).

- *Lycopodium phyllanthum* var. *nutans* BRACK. in JEANPERT : 578 (1911).
- *Lycopodium Schlechteri* PRITZ. in SCHLECHT., Engl. Jahrb. **39** : 14 (1907); COMPTON : 459 (1922).
- *Urostachys neocaledonicus* NESS., Fedde Repert. **36** : 187 (1934).
- *Huperzia nutans* (Brack.) ROTHM., *loc. cit.* : 62.

Épiphyte à tige assez robuste, divisée à 15-30 cm au-dessus de la base, plus rarement divisée une seconde fois, avec une portion végétative longue de 6 à 30 cm au-dessus de la bifurcation. Feuilles rapprochées, longues de 2 cm, étroitement lancéolées, aiguës; nervure médiane peu apparente à la face supérieure, apparente à la face inférieure, s'étendant jusqu'au sommet. Strobiles longs de 6 à 20 cm, une à deux fois furqués, fréquemment réfléchis et s'enracinant vers le sommet; sporophylles ayant environ 1/4 de la longueur des feuilles végétatives, cuspidés à la base avec une moitié supérieure lancéolée, subaiguë; sporange occupant environ la moitié, ou plus, de la longueur du sporophylle.

De Nouvelle-Calédonie et des Nouvelles-Hébrides à travers la Polynésie. Une des espèces épiphytes les plus abondantes de Nouvelle-Calédonie, se trouve dans les régions forestières humides de toute l'île. Très variable de taille; quelques formes se rapprochent du *L. phyllanthum* par l'épaisseur de la tige, tandis que d'autres espèces, à sporophylles moins distincts que ceux décrits ci-dessus, semblent être intermédiaires entre *L. nutans* et *L. squarrosum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 689, Ferme modèle; 1537, Mt Humboldt; 2671 a, Mt Mou.
- Baudouin : 77, s. 1.
- Cribs : 365, Baie du Sud.
- Franc : 108, St Louis.
- Le Rat : 95, Mt Dzumac; 879, Mt Koghi.
- McKee : 17909, Thio; 18658, Hienghène.
- Schlechter : 15174, Ngoye.
- Vieillard : 1686, Wagap.

7. *Lycopodium phlegmaria* Linné

LINNÉ, Sp. Pl. **2** : 1101 (1753); JEANPERT : 578 (1911); BONAP. : 296 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932).

- *Lycopodium phlegmaria* var. *mirabile* BONAP. in SARASIN et ROUX : 55 (1914).
- *Lycopodium mirabile* WILLD., Sp. **5** : 11 (1810); METT. : 77 (1861); PRITZ. in SCHLECHT. : 14 (1906); JEANPERT : 107 (1912); BONAP. : 295 (1921); COMPTON : 458 (1922).
- *Lycopodium mirabile* var. *microbracteata* COMPTON : 58 (1922) (type : Ile Porc Epic, Compton 956).
- *Urostachys phlegmaria* (L.) HERT., Bot. Arch. **3** : 17 (1923); GUILL. : 206 (1962).
- *Huperzia phlegmaria* (L.) ROTHM., *loc. cit.* : 62.

Épiphyte. Tiges généralement bifurquées au moins une fois, plus rarement avec une seconde et troisième division; toute la plante longue de 30 à 60 cm. Feuilles longues de 1 à 1,5 cm sur 2 à 4 mm de largeur, dressées ou apprimées à la base de la tige, dressées ou étalées plus haut, lancéolées, fréquemment coriaces et brillantes, à sommet subaigu et étroitement arrondi. Nervure médiane s'étendant jusqu'au sommet. Strobile de longueur très variable, de 5 à 30 cm, sur 1 mm de largeur, généralement plusieurs fois furqué; sporophylles ayant environ la même longueur que le sporange, ovales, ridés, les inférieures quelquefois presque cuspidés. — Pl. I, 10-12, p. 13.

TYPE : Inde, Ceylan.

À travers les tropiques de l'Ancien Monde. Cette espèce est abondante comme épiphyte à travers toute la Nouvelle-Calédonie, mais la longueur de sa tige, la longueur et la division des strobiles sont très variables.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baudouin : 30, s. l.
 Cribs : 356, Table Unio.
 Franc : 389, Prony; 466, Maloui.
 Le Rat : 10, Farino; 37, Poindimié; 235, col d'Amieu.
 McKee : 16740, 18479, Haute Tchamba; 18647, Plaine des Laes.
 Schlechter : 15312, Mt Humboldt.
 Vieillard : 1685, Balade.
 Virot : 73, Mt Koghi.

8. *Lycopodium phlegmarioides* Gaudichaud

GAUDICHAUD, Freyc. Voy. Bot. I : 281, t. 23 (1828); BONAP. in SARASIN et ROUX : 55 (1914).

— *Urostachys phlegmarioides* (Gaud.) HERR. ex NESS., Die Bärlappgewachse : 247 (1939).

— *Hupezia phlegmarioides* (Gaud.) ROTHM., loc. cit. : 62.

Forme et feuilles végétatives presque identiques à celles du *L. phlegmaria*. Strobiles généralement plus courts, atteignant 15 cm de longueur, plus épais, ayant 2 mm de largeur, et moins furqués. Sporophylles ovale-lancéolés, toujours plus longs que les sporanges. — Pl. I, 6-9, p. 13.

Des îles de Polynésie jusqu'à l'Indonésie à l'ouest, mais la limite ouest est assez douteuse. En Nouvelle-Calédonie trouvée rarement dans les forêts denses humides, mais commune à Lifou et dans les Iles Loyauté.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1533, Mt Humboldt.
 Balansa : 1535, Lifou.
 Franc : s.n., Maré.
 Sarasin : 105, vallée de la Tiouaka.
 Sarasin : 452, Lifou.

9. *Lycopodium Balansae* Herter

HERTER, Engl. Bot. Jahrb. **43**, Beibl. **98** : 51 (1909).

- *Urostachys Balansae* HERT. ex NESS., Die Bärlappgewächse : 208 (1939).
- *Lycopodium Balansae* var. *pomperyanus* HERT., Engl. Bot. Jahrb. **43**, Beibl. **98** : 52 (1909).
- *Lycopodium varium* auct. COMPTON : 460 (1922). non R. BR.

Épiphyte. Tiges atteignant 40 cm de longueur, une ou deux fois furquées. Feuilles végétatives étalées, longues de 1 cm sur 2 à 4 mm de largeur, lancéolées, obtuses, non brillantes; texture herbacée. Nervure médiane atteignant le sommet, mais jamais apparente. Strobiles atteignant 8 cm de longueur sur 2 à 3 mm de largeur, simples ou divisés une fois près de la base. Sporophylles ovales-lancéolés, cuspidés, subaigus, au moins deux fois aussi longs que les sporanges.

TYPE : Balansa 688, Baie de Bourail (P)!

Endémique; trouvée dans des localités éparses en forêt, dans toute l'île. Cette espèce est voisine du *L. phlegmaria*, mais peut en être distinguée par la texture plus molle, plus herbacée, les strobiles plus épais, et les sporophylles plus longs.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : s. n., s. loc.

Franc : 672, Ouano; 672 (*bis*) Mt Koghi.

McKee : 13164, Haute vallée de la Tchamba. 13483, point culminant du massif de Me Maoya,

10. *Lycopodium pseudovarium* Brownlie sp. nov.

Planta epiphytica. Caulis prope basin ramosissimus, ramis semel minimum furcatis, ad 25 cm longis. Folia divaricata, 1,5 ad 1,75 cm longa, 1 cm lata, linear-oblonga, herbacea, apice obtusa. Vena paene ad apicem manifesta. Strobili ad cm 8 longi prope basin plerumque unifurcati; sporophylla oblongo-lanceolata, obtusa, basalia sporangiis fere duplo longiora, distalia paene orbicularia, sporangiis vix longiora.

Épiphyte. Copieusement furqué depuis la base, avec la plupart des branches à nouveau divisées au moins une fois, atteignant 25 cm de longueur. Feuilles étalées, longues de 1,5 à 1,75 cm, larges de 1 cm, linéaires-oblongues, obtuses, à extrémité arrondie. Nervure apparente presque jusqu'au sommet. Texture molle, herbacée. Strobiles ayant jusqu'à 8 cm de longueur, le plus souvent une fois furqués près de la base; sporophylles oblongs-lancéolés, obtus, ceux de la partie basale ayant environ deux fois la longueur du sporange, devenant presque orbiculaires près du sommet et à peine plus longs que les sporanges. — Pl. I, 13-15, p. 13.

HOLOTYPE : Balansa 3558, Mt Humboldt (P)!

Endémique. Connue seulement de la collection type; se distingue de * *L. varium* par la différence nette entre les feuilles végétatives et les sporophylles. L'espèce locale la plus voisine est *L. Balansae*.

11. *Lycopodium volubile* Forster

FORSTER, Prodr. : 86 (1786); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); BONAP. : 297 (1921); COMPTON : 460 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932).

— *Lycopodium complanatum* auct. METT. : 87 (1861); BONAP. : 294 (1921), non L.

Plante étalée sur les buissons et les rochers. Tiges longues de 1 à 4 m, furquées, minces, flexueuses, à branches pennées ou flabellées; feuilles dimorphes, les plus grandes étalées, longues de 0,3 à 0,5 cm, lancéolées, acuminées, à nervure médiane apparente; les plus petites espacées, linéaires-subulées, apprimées. Strobiles arrangés en panicules plusieurs fois furquées, atteignant 2 m de longueur; sporophylles petits, ovales à orbiculaires, à extrémité subulée, imbriqués, ayant à peu près la même longueur que le sporange. — Pl. II, 3-8, p. 19.

De la Nouvelle-Guinée à la Polynésie et la Nouvelle-Zélande. Peu fréquent dans les régions montagneuses de la partie nord de la Nouvelle Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1538, Canala.
 Cribs : 358, Houailou.
 Franc : 743, Bourail; 743, Plateau de Dogny.
 McKee : 15333 et 17631, Plateau de Dogny.
 Vieillard : 1788 bis, s. l.

12. *Lycopodium laterale* R. Brown

R. BROWN, Prodr. Fl. N. Holl. : 165 (1810); PRITZ. in SCHLECHT. : 15 (1906); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); BONAP. : 295 (1921); COMPTON : 458 (1922); GUILL. : 207 (1962).

Terrestre. Rhizome long, épais, plusieurs fois furqué, rampant. Branches dressées, hautes de 10 à 50 cm, simples ou furquées, vert clair. Feuilles rapprochées, étalées, longues de 3 à 5 mm, lancéolées-subulées, fermes mais non coriaces, à marges révolutes. Nervure médiane apparente. Strobiles 2 à 8 par branche, latéraux sur de courtes branches, ou rarement terminaux, simples, dressés, atteignant 1,5 cm de longueur, oblongs, obtus sporophylles largement ovales, brusquement rétrécis en une pointe longuement acuminée, à marges irrégulièrement incisées. — Pl. II, 9-12, p. 19.

De l'Australie à la Nouvelle-Zélande et à la Nouvelle-Calédonie. Commun dans toute l'île, dans les fourrés; se distingue de toutes les autres espèces par ses strobiles latéraux.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 682, Mt Koghi.
 Baudouin : 71, s. l.
 Franc : 831, Mt Koghi.
 Le Rat : 81, Mt Dzumac; 812, Plateau de Dogny.
 McKee : 17068, Mt Paéoua.
 Schechter : 14912, Païta.
 Vieillard : 2160, Wagap.
 Virot : 83, Mt Mou.

13. Lycopodium clavatum Linné

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1101 (1753).

Terrestre, à rhizome rampant, épais, souterrain. Branches dressées, atteignant 25 cm de longueur, lâches, et quelquefois étalées et s'enracinant, furquées. Feuilles de la tige principale petites, espacées, apprimées. Feuilles des branches secondaires étalées, linéaires à linéaires-lancéolées, atteignant 5 mm de longueur, aciculées, entières. Branches portant les strobiles terminaux, en panicule de 2 à 6, avec des feuilles écailleuses à la base dressées; sporophylles étroitement lancéolés, aciculaires, quelquefois contournés, à marges serrulées, excepté au sommet; marges et sommet plus clairs.

Presque cosmopolite, trouvé rarement en Nouvelle-Calédonie dans le maquis. Quelques différences minimales avec la forme à large répartition géographique montrent que la forme locale mériterait peut être un rang spécifique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 784, s.l.
 Brousmiche : s. n., Thio.
 McKee : 15925, Plateau de Dogny.
 Thorne : 28322, Plateau de Dogny.
 Virot : 6554, Plateau de Dogny.

14. Lycopodium deuterodensum Herter

HERTER, Ind. Lycopod. : 15 (1949).

— *Lycopodium densum* LABILL., Nov. Holl. Pl. Sp. 2 : 104, t. 251 (1806); METT. : 87 (1861); PRITZ. in SCHLECHT. : 15 (1906); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 55 (1914); BONAP. : 295 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932); GUILL. : 207 (1962).

Rhizome long, épais, souterrain. Branches aériennes dressées, souvent ligneuses, atteignant 1 m de hauteur, simples à la partie inférieure, plusieurs fois furquées au sommet; branches ultimes minces. Feuilles petites et

espacées vers la base, rapprochées plus haut, dimorphes; un échantillon à feuilles densément imbriquées, apprimées, lancéolées, courtement aristées, longues de 1 à 2 mm; les autres plus larges, érecto-patentes, squarreuses. Strobiles terminaux, solitaires sur les bifurcations, dressés, atteignant 2 cm de longueur; sporophylles largement ovales, aigus, à marges irrégulièrement incisées.

Trouvé en Australie, Nouvelle-Calédonie, Ile Norfolk et Nouvelle Zélande. Largement réparti dans les maquis et dans les aires déforestées, dans toute la Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1539, Table Unio.
 Franc : 28, Plum.
 Cribs : 363, Baie du Sud.
 Le Rat : 89, Mt Dzumac.
 McKee : 14185, à l'Ouest du col des Roussettes; 16139, Mt Kaala.
 Schlechter : 14838, Païta.
 Vieillard : 1689, Wagap.
 Virot : 81, 82, Mt Mou.

15. *Lycopodium cernuum* Linné

LINNÉ, Sp. Pl. **2** : 1103 (1753); METT. : 87 (1861); PRITZ. in SCHLECHT. : 15 (1906); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 55 (1914); BONAP. : 294 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 41 (1932); GUILL. : 207 (1962). — *Lepidolis cernua* (L.) P. B., Mag. Enc. **20** : 101 (1801). — *Lycopodiella cernua* (L.) PIC. SERM., Webbia **23** : 166 (1968).

Tiges épaisses, rampantes, s'enracinant aux nœuds, atteignant 4 m de longueur. Branches aériennes dressées, simples à la partie inférieure, plusieurs fois furquées au-dessus, atteignant 60 cm de hauteur; branches ultimes pendantes. Feuilles rapprochées, étroites, linéaires-subulées, squarreuses, longues de 2 à 3 mm, recourbées au sommet. Nervure médiane préminente à la face inférieure. Strobiles nombreux, solitaires au sommet des petites ramifications pendantes, oblongs, obtus, longs de 1 cm; sporophylles imbriqués, largement ovales, rétrécis en une pointe longuement cuspidée, à marges denticulées.

Dans toutes les régions tropicales et subtropicales. Abondant dans le maquis en Nouvelle-Calédonie. Cette espèce a probablement acquis une plus large extension avec la destruction de la forêt.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1545, Canala.
 Cribs : 1346, Mt Mou.
 Franc : 345, Mt Koghi; 345, Mt Doré.
 Le Rat : 79, col d'Amieu; 1050, Mt Dzumac.
 McKee : 14148, Crête au N de Negropo.
 Schlechter : 15006, Païta; 15676, Ou-Hinna.
 Vieillard : 1684. s. I.
 Virot : 80, Pic Malaoui.

Ordre III. SELAGINELLALES

Une seule famille, monogénérique.

SELAGINELLACEAE

REICHENBACH, Hand. Nat. Pflanzensyst. : 163 (1837).

SELAGINELLA Palisot de Beauvois

PALISOT DE BEAUVOIS, Mag. Encycl. 4 : 478 (1804).

Herbes terrestres. Tige dressée ou couchée. Présence fréquente de rhizophores à croissance vers le bas, naissant aux ramifications et donnant au contact du sol des racines pourvues d'une coiffe. Feuilles de petite taille, uninerviées, ligulées, souvent hétéromorphes (microphylls).

Sporanges en épis (strobiles) définis au sommet d'une branche latérale, à l'aisselle d'un sporophylle peu différent des feuilles végétatives. Deux sortes de spores : méga- et microspores, nées dans des sporanges séparés.

ESPÈCE-TYPE : * *Selaginella selaginoides* (L.) Link basée sur *Lycopodium selaginoides* L., 1753.

Genre cosmopolite, surtout tropical, comprenant environ 800 espèces ; 6 espèces en Nouvelle Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Tige principale dressée.
 2. Feuilles de la tige principale, au-dessous de la 1^{re} bifurcation, de même taille que les suivantes.
 3. Espèces de grande taille, robustes, à contour deltoïde-flabellé..... 1. *S. hordeiformis*
 - 3' Espèces de plus petite taille, de texture délicate, à contour linéaire-lancéolé..... 2. *S. neocaledonica*
 - 2'. Feuilles de la tige principale, au-dessous de la 1^{re} bifurcation, plus petites que les suivantes..... 3. *S. firmuloides*

- 1'. Tige principale rampante, ou plantes de petite taille, basses et étalées.
 4. Tige principale atteignant 1 m, rampante; rhizophores épais, en forme de tuteur 4. *S. megastachya*
 4'. Plantes basses, de petite taille; rhizophores filiformes.
 5. Feuilles fortement ciliées..... 5. *S. Vieillardii*
 5'. Feuilles non fortement ciliées..... 6. *S. sespillifolia*

1. *Selaginella hordeiformis* Baker

BAKER, Journ. Bot. **23** : 47 (1885); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); COMPTON : 460 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 42 (1932); REED : 127 (1965-66).

— *Selaginella tessellata* Bull. Journ. Hort. and Cult. Gard. n. ser. **13** : 279 (1886), nom. subnud.; LEBL., Illustr. Gartenztg. **31** : 243, t. 32 (1887) (*tessellata*).

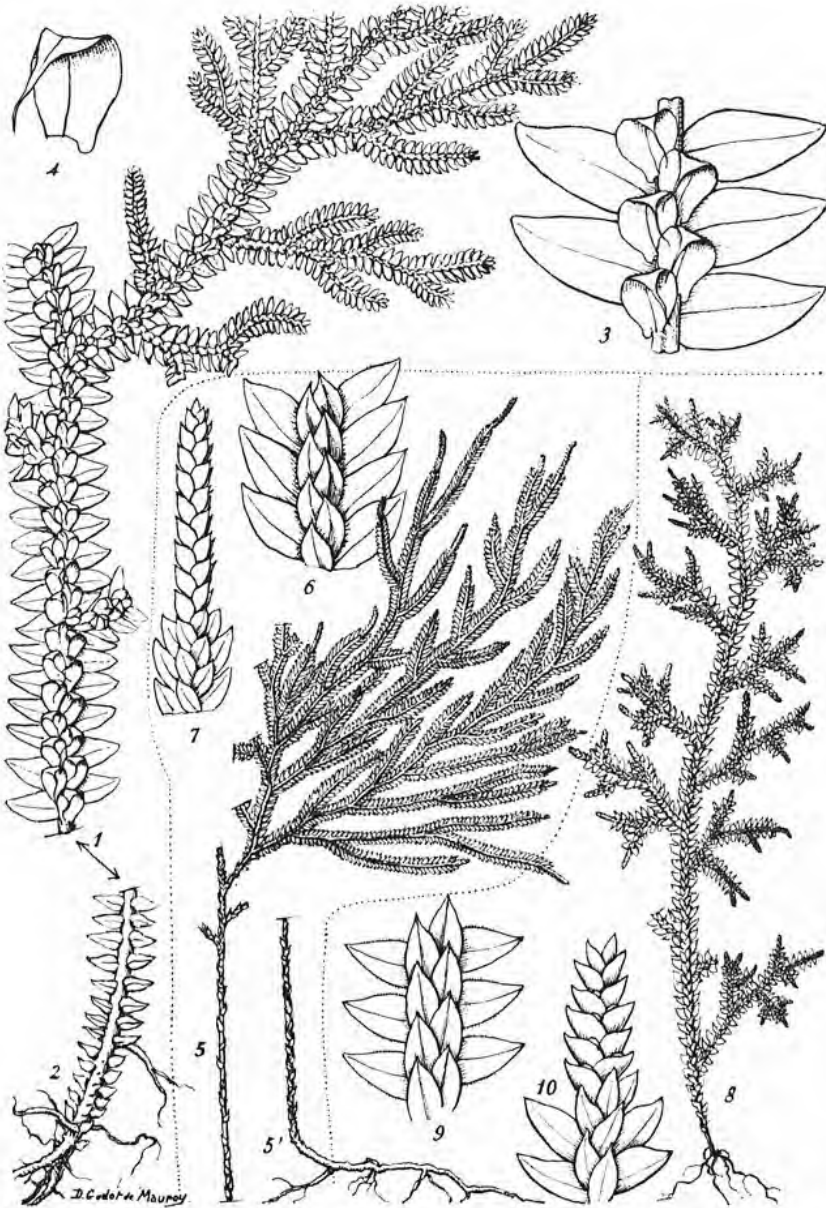
Tige rampante à la base, puis dressée, atteignant 0,5 cm de diamètre, simple sur une longueur de 10-20 cm, divisée ensuite sur 40 cm environ, à contour flabellé-deltaïde, large de 30 cm. Branches pennées à bipennées. Branches ultimes de longueur variable, 0,5-2 cm. Feuilles de la tige principale au-dessus et au-dessous de la ramification plus développées que les autres, largement triangulaires, longues de 0,7 cm, entières ou avec quelques dents près de la base, manquant seulement dans la partie basale de la tige. Feuilles latérales sur des branches devenant progressivement plus petites et plus étroites vers le sommet. Feuilles axillaires ovales, finement denticulées. Feuilles médianes à moitié inférieure finement denticulée, oblancéolée, et extrémité longuement aristée. Nervure médiane apparente dans toutes les feuilles. Branches inférieures à contour flabellé, les autres linéaires. Rhizophores localisés dans la partie basale de la tige seulement. Strobiles de petite taille pour la dimension de la plante, longs de 0,5-1 cm. Sporophylles lancéolés-acuminés, serrulés, beaucoup plus petits que les feuilles stériles. Microspores jaunes. — Pl. III, 1-4, p. 29.

TYPE : Herb. Macleay. Fiji (K!)

Nouvelle-Calédonie, Fidji. Plante terrestre abondante dans toute l'île en forêt de moyenne altitude. C'est la plus grande *Selaginelle* dressée de Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

d'Alleizette : 655, s. l.
 Balansa : 785, Bourail; 1541, Table Unio; 1541 a, Mt Koghi.
 Baudouin : 17, s. l.
 Baumann : 10167, Me Aoui.
 Cribs : 357, Houailou.
 Franc : 30, Mt Koghi.
 Le Rat : 49, 50, Col d'Amieu; 851, Plateau de Dogny.
 McKee : 17754, Haute Tiwaka.
 Schlechter : 15035, Yahoué.
 Thorne : 28298, col des Roussettes.
 Virot : 76, Mt Koghi.



Pl. III. — *Selaginella hordeiformis* Bak. (Schlechter 15035) : 1, 2, aspect général $\times 1$; 3, portion de branche $\times 3$; 4, feuille médiane $\times 6$. — *S. firmuloides* Warb. (Franc 30 bis) : 5, 5 bis, aspect général $\times 1$; 6, portion de branche $\times 6$; 7, strobile $\times 6$. — *S. neocaledonica* Bak. (Franc 1478) : 8, aspect général $\times 1$; 9, portion de branche $\times 6$; 10, strobile $\times 6$.



2. *Selaginella neocaledonica* Baker

BAKER, *Journ. Bot.* **22** : 245 (1884); JEANPERT : 579 (1911); BONAP. : 299 (1921); COMPTON : 460 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 42 (1932); REED : 165 (1965-66).

- *Selaginella Macgillivrayi* BAKER, *Journ. Bot.* **22** : (1884); REED : 149 (1965-66).
- *Selaginella squamifolia* WARB., *Monsunia* **1** : 128 (1900); REED : 215 (1965-66).
- *Selaginella usta* VIEILL. ex BAKER, *Journ. Bot.* **23** : 29 (1885); JEANPERT : 579 (1911); 107 (1912); COMPTON : 461 (1922); REED : 230 (1965-66).
- *Selaginella usta* var. *angustifolia* Hieron. ex JEANPERT : 579 (1911); JEANPERT : 107 (1912); REED : 230 (1965-66).

Tige mince, rampante et simple à la base, dressée et ramifiée ensuite, extrêmement variable comme taille (5-30 cm) et développement. Partie rameuse pennée, rarement bipennée, à contour linéaire à linéaire-oblong. Ramifications elles-mêmes variant peu de longueur, (1-5 cm), généralement espacées, rarement rapprochées ou se recouvrant. Ramifications ultimes courtes. Feuilles de la tige principale largement ovales, subaiguës; feuilles axillaires de même forme mais plus petites; feuilles médianes ovales, aiguës, toutes ayant la marge fortement ciliée; les feuilles médianes ciliées aussi sur la nervure médiane à la face inférieure. Rhizophores filiformes, naissant sans ordre dans la moitié inférieure de la partie non ramifiée de la tige. Strobiles de 0,5-1 cm; sporophylles courts, cuspidés, à marge ciliolée. microspores orange clair. — Pl. III, 8-10, p. 29.

TYPE : Vieillard 1690, Balade (K).

Très commun, spécialement dans la zone serpentineuse, dans des conditions écologiques très différentes : forêts, maquis, et même rochers ensoleillés, d'où sa variabilité. A l'ombre, la tige peut être très allongée, à ramifications et feuilles très espacées, dans les stations ensoleillées les tiges sont courtes, et les ramifications rapprochées, toutes, cependant, ont la même forme de feuilles.

Endémique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 683, baie de Prony; 1546, Mt Humboldt; 1547, Prony.
 Baudouin, 11, 28, s. l.
 Baumann : 6351, au S de Yaté; 6522, pont de la rivière du Lac; 12414, Oua Tilou; 15154, forêt hygrophile 300 m.
 Gribs : 349, 350, Baie du Sud; 353, Houailou; 1341, Mt Mou.
 Franc : 647 a, N'Go; 677, Plum; 677, Prony; 1478, Plum.
 Le Rat : 80, Mt Mou; 131, 321, Mt Dzumac; 911, Table Unio; 944, Pic des Sources.
 McKee : 17005, Mt Paéoua; 17343, 17377, Mt Boulinda.
 Schlechter : 14784, Yahoué.
 Vieillard : 1690, 1696, Balade.

3. *Selaginella firmuloides* Warburg

WARBURG, *Monsunia* **1** : 105, 118 (1900); C. CHR. in DÄNIKER : 42 (1932); REED : 12 (1965-66).

- *Selaginella Jouani* Hieron., Hedwigia **41** : 180 (1902); Compton : 460 (1922); C. Chr. in Däniker : 42 (1932).
- *Selaginella stimula* auct. Jeanpert : 107 (1912); Bonap. : 298 (1921), non A. Br.
- *Selaginella Vieillardii* A. Br. ex Hieron., Hedwigia **41** : 181 (1902), non Warr. 1900.

Tige rampante et simple à la base, dressée et ramifiée plus haut, la partie non ramifiée longue de 5-15 cm; feuilles de la base non ramifiées, à peine visibles, apprimées, espacées, de forme assez variable, courtement lancéolées à presque rectangulaires, à marge serrulée. Partie ramifiée longue de 10-20 cm sur 10-15 de largeur, à contour flabellé-deltaïde, bi-tripennée, les branches inférieures atteignant 10 cm, les ultimes longues de 1-2 cm. Feuilles latérales ovales, finement serrulées; feuilles axillaires semblables, comme forme, mais plus petites; feuilles médianes ovales à la base avec un court sommet aristé. Nervure médiane visible sur toutes les feuilles, souvent flexueuse. Sporophylles courtement lancéolés, aigus. Microspores orange clair. — Pl. III, 5-7, p. 29.

TYPE : s. l., Layard 135 (B).

Endémique. Commune en forêt à une altitude moyenne à travers toute l'île. Comme aspect, semblable à *S. hordeiformis*, mais facilement distinguée par l'absence de feuilles latérales bien développées sur la partie non divisée de la tige.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 686, ferme modèle; 1542, Mt Arago.
- Baudouin : 26, 1845, s. l.
- Franc : 30 bis, Mt Dore; 2327, baie du S.
- Le Rat : 55, col d'Amieu.
- Pancher : 247, montagnes boisées.
- Schlechter : 14782, Yahoué; 15425, Oubatche; 17922, Yahoué.
- Veillon : 15425, col de Petchicara (Nouméa).
- Vieillard : 1692, 1693, Balade.
- Virot : 72, Mt Koghi.

4. *Selaginella megastachya* Baker

BAKER, Journ. Bot. **23** : 20 (1885); JEANPERT : 579 (1911), 107 (1912); BONAP. : 298 (1921); COMPTON : 460 (1922); REED : 155 (1965-66).

Tige principale rampante ou grimpante, atteignant quelquefois 1 m de longueur, portant près de la base des rhizophores épais, en échasses, longs de 4-6 cm. Partie inférieure de la tige presque nue, ou portant quelques feuilles caulinaires espacées, ovales, entières. Partie ramifiée à contour variable, linéaire-oblong à ovale, à ramifications très espacées, de taille uniforme; ramifications ultimes linéaires, atteignant parfois 7 cm de longueur. Feuilles latérales ovales, entières, très espacées sur la tige principale et les ramifications de premier ordre. Feuilles médianes ovales, à sommet aigu, aristé; feuilles axillaires semblables aux latérales mais plus petites,

loutes ayant une nervure médiane apparente. Strobiles de petite taille, longs de 0,5-1 cm. Sporophylles ovales-lancéolés, aigus, entiers, souvent incolores à maturité; microspores blanches.

TYPE : Vieillard 1691, Balade et Wagap (K), Isotype (P).

Dans la forêt humide de la moitié de l'île, surtout dans le Nord-Est.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1540, Mt Arago.
 COMPTON : 1412, Mt Arago (BM).
 Cribs : 359, Houailou.
 Franc : 746, Bourail.
 Schlechter : 15435, Oubatche.
 Vieillard : 1691, Balade et Wagap.

5. *Selaginella Vieillardii* Warburg

WARBURG, *Monsunia* 1 : 109, 125 (1900); COMPTON : 461 (1922); REED : 234 (1965-66).

Plante basse, presque couchée, ramifiée presque dès la base, atteignant parfois 2 cm de hauteur, le plus fréquemment en rosette. Rhizophores peu nombreux, filiformes. Feuilles latérales basales ovales, portant quelques courts cils à la base; feuilles supérieures ovales-lancéolées, aiguës, à marges plus nettement ciliées, cils incolores; feuilles médianes de même forme, mais plus aiguës, passant progressivement aux sporophylles qui ne sont pas distincts. Strobiles de petite taille, longs de 1-2 mm. Microspores orange clair.

TYPE : Vieillard 2070 *bis* (B), Isotype (P!).

Dans les fourrés de la zone à serpentine; très voisin de * *S. ciliaris* (Retz.) Spring. Les espèces de Nouvelle-Calédonie nommées ainsi sont probablement des formes de *S. Vieillardii*.

Endémique. Probablement plus rare que les espèces de plus grande taille.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 669, Mt Dore (BM).
 Franc : 746, Bourail.
 Le Rat : 2903, La Foa.
 McKee : 17276, la Tchamba.
 Schlechter : 15430, Oubatche.
 Veillon : 1250, Rivière du Thy (Nouméa).
 Vieillard : 1696, Balade; 2070^{bis}, Wagap.
 Virot : 75, Dumbéa.

6. *Selaginella sespillifolia* Brownlie sp. nov.

BONAPARTE, *Notes Ptér.* 13 : 299 (1921), *nomen*.

Planta pusilla. Caules breviter repentes, radicanles, prope basin ramosae, rhizophoris plurimis capillaribus. Folia lateralia ovato-oblonga, integra vel

basin sparsim serrulata; folia mediana longitudine 1/3 lateralium partem aequantia, lanceolata, lateralibus serratiora. Strobili parvi, 1-2 mm longi; sporophylla cuspidata, integra, apice acuto. Microspora non visae.

Plantes de petite taille; tiges courtement rampantes et s'enracinant, divisées dès la base, à rhizophores nombreux, très minces. Feuilles latérales ovales-oblongues, entières ou portant quelques dents à la base; feuilles médianes environ trois fois plus petites que les latérales, lancéolées, ± nettement serrulées mais non ciliées.

Strobiles de petite taille, longs de 1-2 mm; sporophylles cuspidés, à extrémité aiguë, entière; microspores non vues.

HOLOTYPE : Vieillard 1695, Mt Dore (P)!

Ressemble, comme taille, à *S. Vieillardii*; l'absence de cils sur les marges des feuilles est le caractère distinctif le plus net. Les 2 espèces sont nettement voisines, et il est peut être possible que des récoltes ultérieures montrent qu'il s'agit de 2 formes d'une même espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Veillon : 1427, Nakutakoin (Nouméa).

Vieillard : 1695, Mt Dore.

Ordre IV. EQUISETALES

Une seule famille actuelle.

EQUISETACEAE

L. C. RICHARD in MICHAUX, Fl. bor. Amer. 2 : 281 (1803).

Plantes vivaces, à rhizome rampant, portant des axes aériens articulés. Tiges soit toutes semblables, vertes et photosynthétiques, soit les unes photosynthétiques et stériles, les autres fertiles et sans chlorophylle. Tiges canelées, simples ou ramifiées près de la base, les ramifications étant semblables à la tige, ou groupées en verticilles aux nœuds. Feuilles petites, unies entre elles aux nœuds en un manchon engainant. Spores toutes semblables, dans des sporanges portés en nombre variable autour du sporangiophore pelté. Sporangiohores groupés en épis denses terminaux.

Un genre actuel, de 23 espèces environ, cosmopolite, mais absent de Nouvelle-Zélande et d'Australie.

EQUISETUM Linné

LINNÉ, Gen. Pl. ed. 1 : 322 (1737), ed. 5 : 484 (1754).

Caractères de la famille.

ESPÈCE-TYPE : **Equisetum fluviatile* L.

Une espèce en Nouvelle Calédonie.

Equisetum ramosissimum Desfontaines

DESFONTAINES, Fl. Atlant. 2 : 398 (1800); JEANPERT : 107 (1912); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932); GUILL. : 206 (1962).

— *Equisetum elongatum* var. auct. Mett. : 87 (1861); BONAP. : 294 (1921), non Willd.

Tiges de 30-75 cm, peu ramifiées dans la moitié inférieure, scabres, portant 8-20 sillons. Gaines lâches, de 5-8 mm, d'abord vertes puis brunes

avec une bande noire à la base; dents noires avec une marge blanche et un sommet aigu. Ramifications creuses. Cônes longs de 8-12 mm sur 3-6 mm de largeur. — Pl. I, 3-5, p. 13.

Jamais commun. Aire disjointe. Au bord des rivières, dans des stations très espacées en Nouvelle-Calédonie.

Europe, Afrique, Asie, Amérique, et dans le Pacifique jusqu'aux Fidji.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2929, Plaine de Tamoá.

Compton : 1162, Mt Mou (BM).

Cribs : 254, La Foa.

Däniker : 740, rivière de la Pirogue (Z).

Germain : s. n., s. l.

Veillon : 1234, Canala (Nouméa).

Vieillard : 1519, Balade.

Viroi : 1652, Baie de Pt. Laguerre.

Ordre V. OPHIOGLOSSALES

Une seule famille.

OPHIOGLOSSACEAE

(R. Br.) KAULFUSS, Wesen Farrenk. : 119 (1827).
— *Ophioglosseae* R. BROWN, Prod. : 163 (1810) (comme tribu).

Fougères terrestres ou épiphytes, à rhizome court, charnu, dressé. Frondes solitaires ou peu nombreuses, simples ou divisées. Fronde fertile formée d'un segment stérile simple ou divisé, semblable à la fronde stérile, et d'un segment fertile en épi, simple ou composé.

Sporanges de grande dimensions, sans anneau. Gamétophyte cylindrique, souterrain, à mycorrhizes.

Plus de 90 espèces, appartenant à 4 genres. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Segment stérile simple, à nervures anastomosées..... 1. OPHIOGLOSSUM
1'. Segment stérile palmé, nervures libres..... 2. HELMINTHOSTACHYS

1. OPHIOGLOSSUM Linné

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1062 (1753).

Rhizome dressé, court, portant peu de frondes à la fois. Frondes dressées dans les espèces terrestres, pendantes chez les épiphytes. Feuille végétative simple, rarement bifurquée au sommet; nervation réticulée.

Épi fertile simple, avec une rangée de larges sporanges immergés de chaque côté, s'ouvrant par une fente transversale.

ESPÈCE-TYPE : **Ophioglossum vulgatum* L.

Environ 50 espèces, réparties à travers le globe; 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Plante épiphyte, pendante..... 1. *O. pendulum*
 1'. Plante terrestre, dressée..... 2. *O. petiolatum*

1. *Ophioglossum pendulum* Linné

LINNÉ, Sp. Pl. ed. 2, 2 : 1518 (1763); METT. : 87 (1861); FOURN. : 360 (1873); JEANPERT : 107 (1912); BONAP. : 292 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 9 (1932).

Plante épiphyte à court rhizome, racines charnues et feuilles peu nombreuses. Frondes pendantes, atteignant 100 cm de longueur sur 1-4 de largeur, rétrécies progressivement à la base en un pétiole charnu. Limbe simple, à extrémité obtuse, ou divisé dichotomiquement au sommet. Nervures formant une série d'aréoles. Épi fertile attaché près de la base du limbe, long de 15-40 cm avec un pédoncule atteignant 7 cm de longueur.

Épiphyte, souvent associé à *Asplenium nidus*, ou sur les troncs d'arbres, dans l'humus. En Nouvelle Calédonie, dans la rain forest vers 500 m; aussi aux Iles Loyauté.

De Madagascar, Asie tropicale jusqu'en Polynésie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Cribs : s. n., s. l.
 Deplanche : s. n., Lifou.
 Franc : 705, Plateau de Dogny.
 McKee : 13167, vallée de la Tchamba; 13345, col d'Amieu.
 Vieillard : 1676, Canala.

2. *Ophioglossum petiolatum* Hooker

HOOKEE, Exotic Flora 1 : l. 56 (1825).

- *Ophioglossum moluccanum* auct. METT. : 87 (1861); FOURN. : 359 (1873), non SCHLECHT.
 — *Ophioglossum pedunculatum* auct. BONAP. : 177, 193 (1915); 293 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 9 (1932); GUILL. : 194 (1962), non DESV.
 — *Ophioglossum pedunculatum* var. *australasicum* (LuerSS.) C. CHR. in DÄNIKER : 9 (1932).

Rhizome court, dressé, terrestre, portant de nombreuses longues racines charnues et, en général, 1 ou 2 feuilles par saison. Tige commune longue de 2-6 cm. Frondes variables de forme et de taille, généralement ovales, atteignant 5 cm de longueur et 2 de largeur, quelquefois légèrement

cordées à la base. Nervation réticulée. Segment fertile long de 2-6 cm, à pédoncule long de 10 cm. — Pl. IV, 1-2, p. 39.

TYPE . Herb. Hooker (sur les racines d'une plante des Indes occidentales) (K)!

Dans toute la Nouvelle-Calédonie, dans les stations ouvertes, herbeuses, du niveau de la mer à 500 m.

Pantropical, s'étendant parfois aux régions tempérées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 680; 821, Bourail.

Baudouin : 551, s. l.

Deplanche : 18, La Conception.

Franc : 476, Dumbéa; 476, Prony.

McKee : 12890, Haute Kouaoua.

Pancher : 243, s. l.

Schlechter : 15540, Oubatche.

Vieillard : 1675, Wagap; 1675, Port-de-France.

2. HELMINTHOSTACHYS Kaulfuss

KAULFUSS, Flora : 103 (1822).

Rhizome rampant. Segment stérile palmé. Nervures libres. Segment fertile naissant à la base du stérile, quelquefois adné à lui.

ESPÈCE-TYPE (et seule espèce) : *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hook.

Cette espèce s'étend de l'Inde et Ceylan jusqu'à Formose et la Nouvelle-Calédonie.

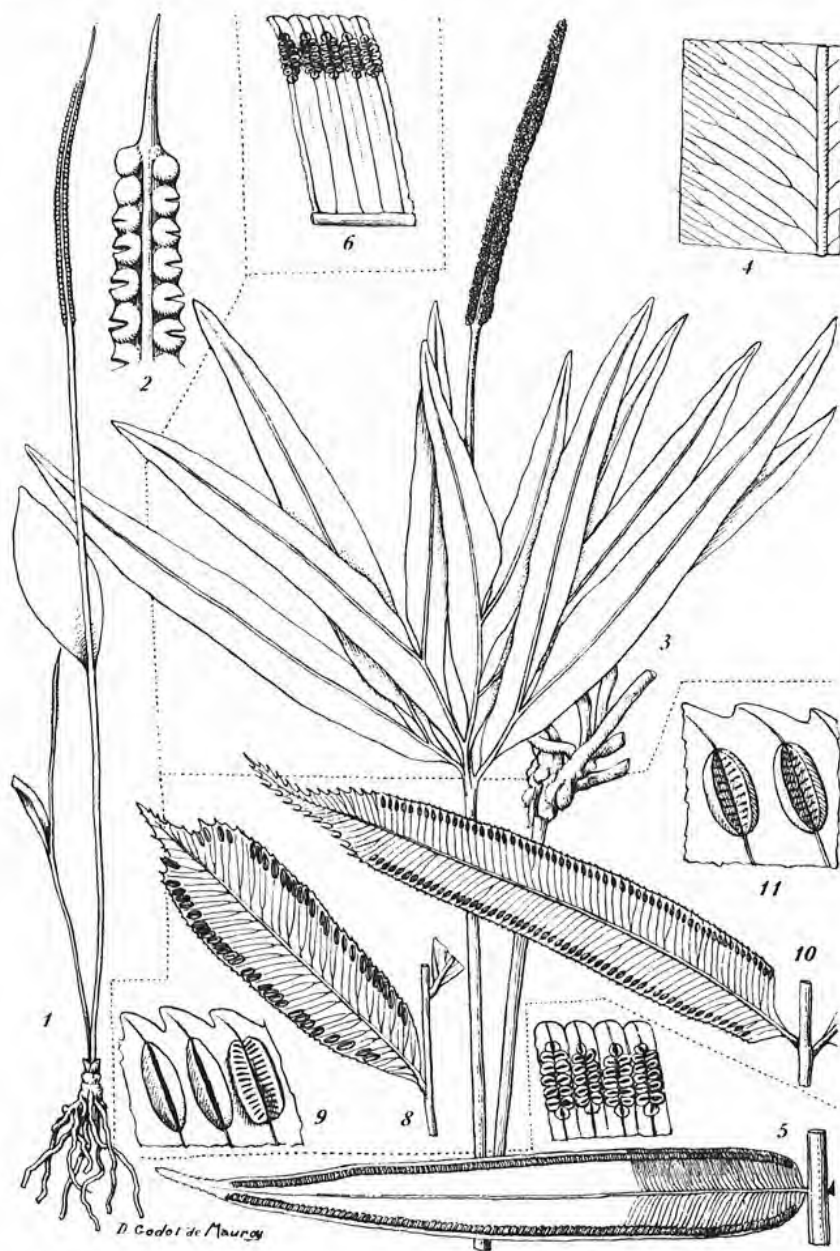
1. *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hooker

HOOKEE, Gen. Fil. : f. 47 (1840); METT. : 87 (1861); FOURN. : 360 (1873); JEANPERT : 107 (1912); BONAP. : 293 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 9 (1932); GULL. : 194 (1962).

— *Osmunda zeylanica* L., Sp. Pl. 2 : 1063 (1753).

Plante terrestre, à rhizome rampant, charnu. Pétiole épais, long de 20-30 cm, portant 2 petites stipules arrondies à la base. Segment stérile palmé, tripartite, chaque division elle-même bi- ou trifurquée. Segments ultimes longs de 10-15 cm sur 2-4 de large, à extrémité acuminée, marges entières. Nervures libres, une ou deux fois furquées.

Segment fertile prenant naissance à la base du stérile, pédonculé, atteignant 12 cm de longueur sur 5-6 mm de largeur, à nombreuses branches latérales courtes, portant un groupe de sporanges arrondis, non immergés,



Pl. IV. — *Ophioglossum petiolatum* Hk. (Franc 476) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, fragment de l'épi fertile $\times 4$. — *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hk. (Balansa 820) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, nervation $\times 2$. — *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm. (Franc 20, sér. B) : 5, une pinnule $\times 2/3$; 6, 7, nervation $\times 3$. — *Marattia attenuata* Labill. (Vicillard 1682) : 8, pinnule jeune $\times 2/3$; 9, sores $\times 4$; 10, (Franc 142 bis) une pinnule âgée $\times 2/3$; 11, sores $\times 4$.

le tout si condensé que le contour est celui d'un pétiole épais. -- Pl. IV, 3-4, p. 39.

Fougère des basses altitudes, dans les stations humides à faible ensoleillement.

Un peu partout en Nouvelle-Calédonie, surtout dans la région de Dumbéa-Païta. Asie, Australie, tropicale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 820, Dumbéa.

Baudouin : 17.

Cribs : 1052, Houailou; 499, Dumbéa;

Franc : 710, Païta.

Guillaumin et Baumann : 12054, Voh.

Pancher : 242, s. l.

Vieillard : 1677, s. l.

Ordre VI. MARATTIALES

Une famille seulement.

MARATTIACEAE

KAULFUSS, Enum. : 31 (1824) (comme ordre); COPELAND, Gen. Fil. : 14 (1947).

Plantes terrestres. Fronde de taille variable, petites jusqu'à très développées, attachées au rhizome ou à la tige globuleuse par une articulation renflée, et portant des stipules persistantes. Pennes articulées au sommet du pétiole ou au rachis.

Sporanges formant des sores allongés ou arrondis, dorsaux, chaque sporange prenant naissance de plusieurs cellules, et ayant une paroi formée de plusieurs rangées de cellules.

Famille ancienne, bien délimitée, comprenant environ 200 espèces des régions tropicales et subtropicales. Six genres dont 2 en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

- | | |
|---|----------------|
| 1. Sporangés libres..... | 1. ANGIOPTERIS |
| 1'. Sporangés soudés latéralement formant un synange..... | 2. MARATTIA |

1. ANGIOPTERIS Hoffman

HOFFMAN, Comm. Soc. Reg. Gött. **13** : 29 (1796).

Fougères terrestres de grande taille, à rhizome dressé, formant une sorte de tronc court, épais, charnu. Pétiole vert et charnu, renflé à la base. Fronde bipennée, les pennes attachées au rachis par un court pétiole renflé; pinnules étroitement oblongues. Présence de nervures libres; nervures récurrentes entre les vraies, de même apparence qu'elles, prenant naissance dans les dents, n'atteignant pas la nervure médiane.

Sores le long de la nervure, formés de deux rangées rapprochées de sporanges s'ouvrant par une fente regardant du côté de la nervure.

ESPÈCE-TYPE : *Angiopteris evecta* (Forst.) Hoffm.

Suivant la conception des différents auteurs le nombre d'espèces varie de une à 100, s'étendant de Madagascar en Asie tropicale, Japon, Malaisie, Polynésie. Une seule en Nouvelle-Calédonie.

Angiopteris evecta (Forst.) Hoffman

HOFFMAN, Comm. Soc. Reg. Götting. **12** : 29, t. 5 (1796); METT. : 87 (1861); FOURN. : 357 (1873); BONAP. : 292 (1921); COMPTON 456 : (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 8 (1932); GUILL. : 194 (1962).

- *Polypodium evectum* FORST., Prod. : 81 (1786).
- *Angiopteris uncinata* auct. FOURN. : 358 (1873), non DE VRIESE.
- *Angiopteris novocaledonica* Hieron : Hedwigia **61** : 253 (1919), syn. nov.

Pétiole lisse, vert, couvert, chez le jeune, d'écaillés molles et de poils, atteignant 2 m. Fronde bipennée, de 3-4 m de longueur. Pennes atteignant 1,20 m de longueur sur 40 cm de largeur; pinnules espacées de 2-3 cm, longues de 10-20 cm sur 1-2,5 de largeur, progressivement rétrécies vers l'extrémité acuminée, fortement dentée, à marges ayant seulement une petite dent obtuse à l'aboutissement des nervures. Base des pinnules inégale, la base inférieure arrondie, la supérieure cunéiforme. Limbe vert clair en dessous, avec des nervures médiane et latérales portant quelques écailles disséminées. Nervures simples ou bifurquées. Nervures récurrentes minces, atteignant la moitié de la largeur du limbe.

Sores à 1 mm environ de la marge, formés de 7-12 sporanges. Dans les forêts de toute la Nouvelle-Calédonie sauf dans l'extrême Sud. Surtout à basse et moyenne altitude.

L.A. novocaledonica d'HIERONYMUS semble pouvoir être rapporté à *L.A. evecta* chez qui la grande variabilité de longueur des nervures récurrentes peut être observée, même dans une même penne. Les autres caractères végétatifs notés par HIERONYMUS tels que la largeur des pinnules, sont insuffisants pour en faire une espèce nouvelle d'un genre tel que celui-ci. — Pl. IV, 5-7, p. 39.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 80, Port-des-Français; 800, Mt Mi.
 Baudouin : s. n., s. l.
 Franc : 20, sér. B, Mt Koghi; 120, Mt Koghi; 142, Mt Mou.
 Guillaumin et Baumann : 10110, Mt Mou.

2. MARATTIA Swartz

SWARTZ, Prod. fl. Ind. Occ. : 128 (1788)

Tige adulte globuleuse, de très grandes dimensions. Fronde pennée à pluripennée, articulée à la base et portant des stipules persistantes. Nervures libres.

Sores formés d'une double rangée de sporanges soudés en synanges.

* ESPÈCE-TYPE : *Marattia alata* Sw.

Environ 60 espèces, pantropicales, et s'étendant, hors des tropiques, jusqu'au Japon et à la Nouvelle-Zélande.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Espèce de grande taille. Frondes plusieurs fois pennées, longues de plusieurs mètres 1. *M. attenuata*
 1'. Espèce de petite taille. Frondes uni-pennées, ayant jusqu'à 40 cm de longueur 2. *M. Rolandi-Principis*

1. *Marattia attenuata* Labillardière

LABILLARDIÈRE, Sertum Austro-Caled. 9 : t. 13, 14 (1824); METT. : 86 (1861); FOURN. : 359 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 13 (1906); JEANPERT : 578 (1911), 107 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 51 (1914); BONAP. : 293 (1921); COMPTON : 456 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 8 (1932); GUILL. : 193 (1962).

- *Gymnotheca Mertensiana* Pr., Abh. Böhm. Gesel. 5 : 321 (1848).
 — *Marattia fraxinea* auct. ex DIELS in SCHLECHT. : 13 (1906); COMPTON : 456 (1924); C. CHR. in DÄNIKER : 8 (1932), non SM.
 — *Marattia Mertensiana* (Pr.), C. CHR. Ind. : 415 (1906); auct. Copel : 354 (1929), non (Pr.) C. CHR.
 — *Marattia Smithii* auct. FOURN. : 358 (1873); COMPTON : 456 (1922), non METT. 1869.
 — *Marattia pellucida* auct. FOURN. : 358 (1873), non Pr.
 — *Marattia ternatea* auct. FOURN. : 359 (1873); BONAP. : 293 (1921); COMPTON : 456 (1922), non DE VRIESE.

Fougères terrestres de taille élevée, à tige massive, globuleuse. Fronde de 2-6 m, bi-tripennée, vert foncé et brillante. Pennes alternes, longues de 30 cm à 1 m. Pinnules nombreuses, atteignant 12 cm de longueur sur 1,5-2 de largeur, courtement pétiolées, alternes, obliques, linéaires-oblongues, à extrémité acuminée, marges nettement serrulées ou subentières; première paire basale de pinnules légèrement plus courtes que les suivantes. Face supérieure du limbe vert foncé, face inférieure plus claire. Nervures rapprochées, parallèles, simples ou bifurquées.

Sores oblongs, brunâtres, rapprochés de la marge, formés de 8-20 sporanges coalescents. — Pl. IV, 8-11, p. 39.

TYPE : Labillardière, s. n., s. loc. (P!).

Endémique. Commun dans les forêts à travers toute la Nouvelle-Calédonie. * *M. Smithii* des Nouvelles-Hébrides et des Fidji, avec laquelle notre espèce a été confondue, a des sores à quelque distance de la marge. Chez *M. attenuata*, les plantes fertiles jeunes ont des pinnules plus larges proportionnellement et plus distinctement serrulées que les adultes. Le type est une de ces plantes jeunes. Le spécimen appelé par Fournier *M. pellucida*

est une forme robuste, tripennée, mais tous les passages entre la forme bipennée et la forme tripennée peuvent être vus sur une même plante.

Commun dans les forêts dans toute la Nouvelle-Calédonie.
Endémique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 801a, Bourail; 1559, 1560, Canala.
Cribis : 375, Bourail.
Franc : 142 bis, Yahoué.
Le Rat : 809, Plateau de Dogny; 849, Plateau de Dogny.
MacGillivray : 29.
McKee : 18076, Canala.
Schlechter : 15050, Yahoué.
Vieillard : 1680, 1681, 1682, Canala.
Virot : 738, Mt Mi.

2. *Marattia Rolandi-Principis* Rosenlock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **10** : 162 (1911); GUILL. : 193 (1962).

Petit rhizome globuleux. Frondes par 2-4, à pétiole long de 20 cm, à contour ovale-tronqué, ayant environ 15 cm de longueur sur autant de largeur, simplement pennée, avec 1-2 paires latérales de pennes sous la terminale. Pennes opposées, courtement pétiolées, glabres, ayant 5-8 cm de longueur sur 2-2,5 de largeur, oblongues, à base cunéiforme, extrémité courtement acuminée, marges profondément et irrégulièrement serrulées (quelquefois bi-serrulées). Nervures apprimées, simples ou bifurquées.

Sores linéaires-oblongs, longs de 2-3 mm, atteignant presque la marge, le synange formé de, au plus, 12 sporanges coalescents.

TYPE : Franc 1441, Plateau de Dogny, 900 m (P)!

Il s'agit probablement de la plus petite espèce de *Marattia* connue.

Endémique. Récoltée seulement en 2 occasions dans la partie centrale de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

GUILLAUMIN et BAUMANN 9662, Mé Ammeri.

Ordre VII. **MARSILEALES**

Une seule famille.

MARSILEACEAE

R. BROWN, Prod. : 166 (1810) (comme ordre); S. F. GRAY, Brit. Fl. **2** : 24 (1821) (comme famille).

Fougères de petite taille, généralement aquatiques ou subaquatiques, poussant dans la boue. Rhizome rampant. Fronde circinnée chez la plante jeune, entière ou avec 2-4 folioles.

Sporanges de deux sortes, groupés en sores en 2 rangées, inclus dans des sporocarpes s'ouvrant par 2 valves et contenant 1 mégasporange et des microsporangies. Sporocarpes attachés isolément ou par groupes à la base du pétiole de la fronde.

Trois genres, un seul en Nouvelle-Calédonie.

MARSILEA Linné

LINNÉ, Sp. Pl. : 1099 (1753).

Plantes aquatiques ou subaquatiques à rhizome longuement rampant. Frondes espacées, dressées, chacune portant 4 folioles obovales, à sommet arrondi, base cunéiforme. Nervation dichotome, s'anastomosant pour former des aréoles étroites.

Sporocarpes courtement pédicellés, ovoïdes, près de la base des pétioles.

ESPÈCE-TYPE : **Marsilea quadrifolia* L.

Environ 70 espèces, réparties sur tout le globe, surtout en Australie et Afrique australe. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.

Marsilea mutica Mettenius

METTENIUS, Ann. sc. nat., sér. IV, **15** : 88 (1861); BONAP. : 177 (1915), 292 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932).

Fougère subterrestre ou aquatique, à long rhizome rampant, à frondes espacées de 3-8 cm. Pétiole des frondes flottantes atteignant 30 cm, sou-

vent plus court, celui des frondes aériennes ayant seulement 3-8 cm. Folioles 4, sessiles, longues de 2-2,5 cm sur autant de large, spathulées, glabres, à marge entière ou subentière. Sporocarpes solitaires, pédicellés, attachés à la base des pétioles, oblongs, ayant environ 5 mm de longueur, à sommet arrondi, obtus, lisses, glabres. — Pl. V, 4-6, p. 49.

TYPE : Vieillard 1698, Canala (P).

En Nouvelle-Calédonie se rencontre dans les étangs ou autour d'eux, très commun dans les régions basses, mais peu abondant.
Nouvelle-Calédonie, Queensland.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1532, s. l.

Däniker : 1564, Tontouta (Z).

McKee : 4596, Poum; 14643, Haute Boghen.

Ordre VIII. SALVINIALES

Deux familles, une seule en Nouvelle-Calédonie.

AZOLLACEAE

C. CHR. in Verdoorn's Manual : 550 (1938).

Un seul genre.

AZOLLA Lamarck

LAMARCK, Encycl. I : 343 (1783).

Plantes flottantes, à rhizome très mince, portant des frondes alternes, distiques, et de nombreuses racines solitaires submergées. Feuilles bilobées, 1 lobe flottant et 1 lobe submergé, le lobe submergé recouvrant le rhizome. Sores généralement par 2-4 sur le lobe submergé de la 1^{re} feuille, près de la base des branches, entourés d'une indusie, de 2 sortes, les ♀ avec un seul mégasporange, les ♂ à nombreux microsporangies. Microspores libérées par 4-8 sous forme de groupes (*massulae*) flottant à la surface, mégaspore avec 3 petits flotteurs germant à la surface des eaux et produisant un petit prothalle à plusieurs archégones.

ESPÈCE-TYPE : * *Azolla filiculoides* Lam.

Environ 6 espèces des régions tempérées et tropicales; une en Nouvelle-Calédonie.

Azolla pinnata R. Brown

R. BROWN, Fl. N. Holl. : 167 (1810); METT. : 88 (1861); BONAP. in SARASIN et ROUX 50 (1914); BONAP. : 192 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932).

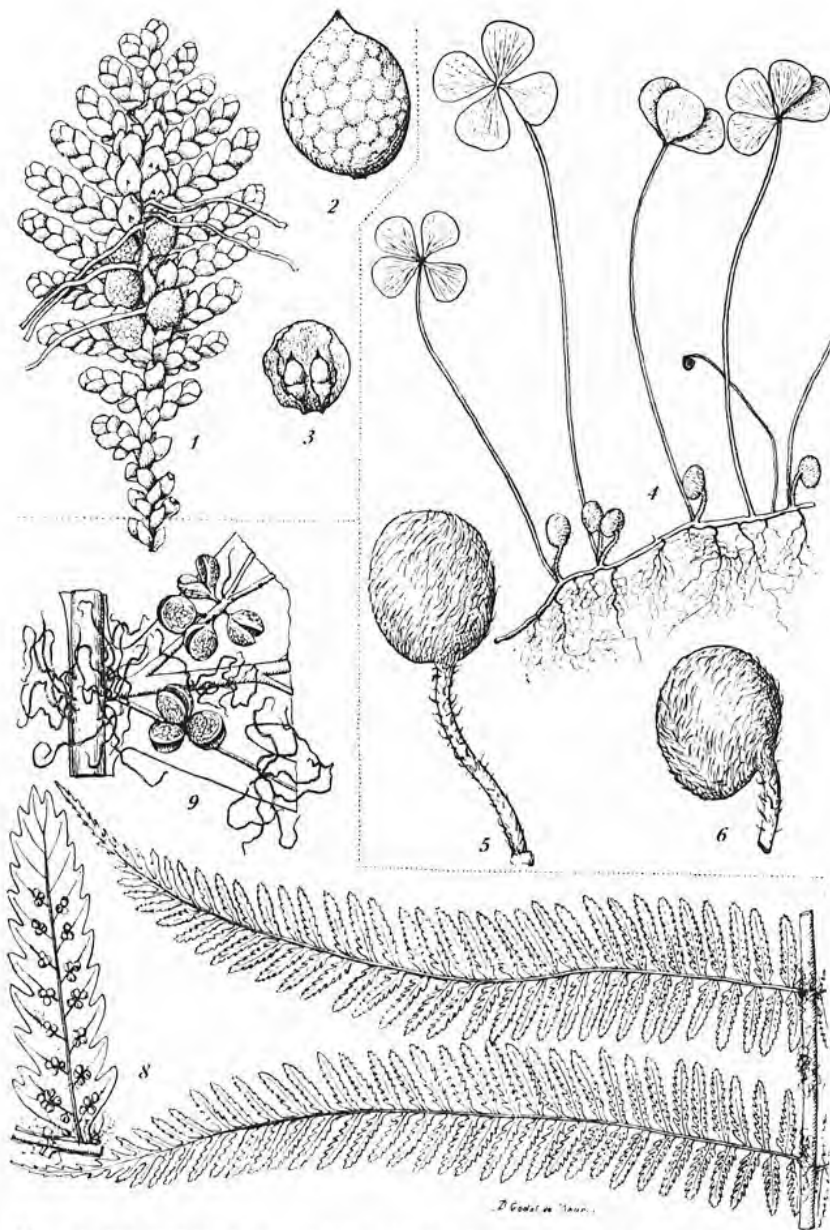
Plante flottante, libre, à contour ovale à deltoïde, atteignant 2 cm de longueur et de largeur. Racines longues de 5 cm, portant de minces poils

absorbants. Feuilles alternes, distiques, formées d'un lobe flottant et un submergé, le lobe supérieur abrite une algue bleu-vert de moins de 1 mm de longueur; lobes inférieurs rapprochés ou étroitement imbriqués, les supérieurs densément imbriqués, oblongs, à extrémité arrondie à aigüe, marge hyaline, face supérieure papilleuse. — Pl. V, 1-3, p. 49.

Afrique, Asie, Australasie. En Nouvelle-Calédonie dans les eaux stagnantes; se reproduit rapidement végétativement. Fructifie rarement. —

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1531, s. loc.
Cribis : 259, rivière de Fonwhari.
Franc : 2006, Yahoué.
McKee : 16202, Koumac.
Vieillard : 1699, Balade.



Pl. V. — *Azolla pinnata* R. Br. (*Balansa* 1531) : 1, aspect général $\times 3$; 2, microsporangie $\times 6$; 3, macrosporangie $\times 6$. — *Marsilea mutica* Mett. (*Balansa* 1532) : 4, aspect général $\times 2/2$; 5, 6, sporocarpes $\times 4$. — *Leptopteris Wilkesiana* Brack. (*Balansa* 1555) : 7, pennes $\times 2/3$; 8, pinnule $\times 5$; 9, sores $\times 10$.

Ordre IX. **FILICALES**

Fougères terrestres, épiphytes ou grimpantes, généralement herbacées, rarement arborescentes. Rhizome dressé ou rampant. Fronde simple, ou pennée à 4-pennée. Nervures libres, (dichotomes ou pennées), ou réticulées. Fronde fertile semblable à la stérile, ou frondes dimorphes.

Spores d'une seule sorte, contenues dans des sporanges marginaux ou dorsaux, groupés en sores qui peuvent être circulaires, réniformes ou linéaires, ou fusionnés en coenosores, recouverts ou non par une indusie ou par la marge recourbée du limbe (fausse indusie), ou nus.

Sporanges sessiles ou pédicellés, à anneau variable, s'ouvrant par une fente verticale ou transversale. Gamétophyte thalloïde (cordé ou en ame), rarement filamenteux ou souterrain et cylindrique.

Avec environ 9 000 espèces les Filicales forment la plus grande partie des Ptéridophytes existantes; réparties dans le monde entier, surtout dans les forêts tropicales humides de moyenne altitude, et, dans les régions subtropicales et tempérées, à une altitude moins élevée, dans les stations humides.

Les différentes familles de Filicales ont été différemment définies par les Ptéridologues actuels, particulièrement COPELAND, CHING, HOLTUM, ALSTON et PICH-SERMOLLI.

La classification utilisée ici est surtout voisine de celle d'ALSTON, mais le groupe des Fougères hétérosporées en ont été séparés et élevés au rang d'Ordre.

CLÉ DES FAMILLES

1. Sporangés s'ouvrant par une fente verticale; anneau rudimentaire, distal, ou transversal.
2. Sporangés non groupés en sores.
 3. Sporangés dorsaux, de grande taille, sans protection. 1. OSMUNDACEAE
 - 3'. Sporangés groupés sur des lobes fertiles étroits, chacun protégé par une indusie, ou par la marge réfléchie du lobe..... 2. SCHIZAEACEAE
 - 2'. Sporangés groupés en sores distincts, dorsaux, sans protection..... 3. GLEICHENIACEAE
- 1'. Sporangés s'ouvrant par une fente transversale, anneau complet.
4. Anneau oblique.
 5. Fougères arborescentes ou de très grande taille, à rhizome couché, non dorsiventral. Frondes de grande taille, plusieurs fois pennées. Sores soit dorsaux, soit apparemment marginaux, avec une indusie interne et une indusie externe..... 4. CYATHEACEAE
 - 5'. Fougères de petite taille, surtout épiphytes. Frondes minces, membranées. Sporangés sur un réceptacle marginal allongé..... 5. HYMENOPHYLLACEAE
- 4'. Anneau vertical.
6. Sores marginaux ou submarginaux.
 7. Rhizome rampant et portant des poils. Sores cupuliformes, marginaux, ou à l'extrémité de la nervure et protégés par un lobe réfléchi du limbe, ou par une indusie cupuliforme s'ouvrant vers la marge, ou fusionnés en sores allongés, submarginaux, et protégés par la marge réfléchie du limbe..... 6. DENNSTAEDTIACEAE
 - 7'. Rhizome rampant ou dressé, écailleux.
 8. Rhizome rampant, dorsiventral, à écailles étroites. Système vasculaire une protostèle modifiée. Sores situés près de la marge, isolés à l'extrémité d'une nervure, ou les sores de 2 ou plusieurs nervures fusionnés, avec une indusie s'ouvrant vers l'extérieur..... 7. LINDSAEACEAE
 - 8'. Rhizome rampant ou dressé; système vasculaire très divisé.
 9. Sores terminaux sur les nervures avec une indusie basale, s'ouvrant vers l'extérieur, quelquefois fixée à la base seulement ou à la base et sur les côtés..... 8. DAVALIACEAE
 - 9'. Sores sans indusie, mais protégés parfois par un lobe réfléchi ou par la marge réfléchie du limbe.
 10. Épiphytes à fronde entière, ± charnue. Sores immergés dans des sillons le long des différentes nervures, ou confinés en une ligne parallèle à la nervure médiane.... 9. VITTARIACEAE
 - 10'. Frondes de formes diverses. Sores protégés par un lobe réfléchi du limbe, terminal sur les nervures et s'allongeant au long d'elles, continus autour de la marge ou, rarement, couvrant toute la face inférieure du segment.
 11. Fronde bipennée; nervures copieusement anastomosées. Sores sur une nervure en forme de pédicelle, prolongée au-delà de la marge (*Aspidiaceae* : *Cionidium*).

- 11'. Fronde sans le caractère ci-dessus mentionné.....
 10. ADIANTACEAE
- 6'. Sores dorsaux, avec ou sans indusie.
12. Sores généralement indusiés. Pétiole non articulé au rhizome. Spores portant généralement une périspore.
13. Sores isolés, circulaires ou linéaires-oblongs.
- 14'. Sores linéaires ou oblongs. Fronde généralement glabre.
15. Sores allongé le long d'une nervure, avec une indusie attachée d'un côté seulement. Écailles clathrées..... 11. ASPLENIACEAE
- 15'. Sores allongés, mais toujours à cheval sur la nervure. Écailles non clathrées. Fronde généralement molle. 12. ATHYRIACEAE
- 14'. Sores arrondis, avec ou sans indusie. Fronde souvent hirsute.
16. Pétiole avec 2 faisceaux vasculaires à la base. Fronde portant des poils minces, unicellulaires. Écailles portant elles-mêmes souvent des poils. Sores arrondis, à indusie réniforme.....
 13. TELYPTERIDACEAE
- 16'. Pétiole avec 3-7 faisceaux vasculaires à la base. Fronde portant des poils ou des écailles. Écailles ne portant elles-mêmes pas de poils. Sores arrondis, à indusie réniforme ou peltée.....
 14. ASPIDIACEAE
- 13'. Sores fusionnés en un coenosore parallèle à la nervure médiane ou sporanges couvrant toute la face inférieure du limbe fertile.
17. Coenosore parallèle à la nervure médiane avec une indusie s'ouvrant vers l'intérieur..... 15. BLECHNACEAE
- 17'. Sporangies couvrant toute la face inférieure du limbe. Pétiole quelquefois articulé..... 16. LOMARIOPSIDACEAE
- 12'. Sores exindusiés. Pétiole généralement articulé. Spores sans périspore.
18. Fronde simple à pennée. Nervures généralement simples. Rhizome à solénostèle. Spores tétraédriques..... 17. GRAMMITIDACEAE
- 18'. Fronde simple à pennée. Nervures en réseau. Faisceaux vasculaires du rhizome en siphonostèle. Spores bilatérales. 18. POLYPODIACEAE

Famille 1. **OSMUNDACEAE**

R. BROWN, Prod. Fl. N. Holl. : 16 (1810).

Fougères terrestres, à rhizome dressé, sans écailles. Fronde pennée, à nervures libres. Spores de grandes dimensions, non groupées en sores définis, mûrissant en même temps, possédant à leur sommet des cellules épaissies représentant un anneau rudimentaire et s'ouvrant par une fente verticale.

Famille comprenant 3 genres, un à large répartition, les deux autres dans l'hémisphère Sud seulement. Un genre en Nouvelle-Calédonie.

LEPTOPTERIS Presl

PRESL, Tent. Suppl. : 70 (1845).

Tige épaisse, dressée, souvent subarborescente. Fronde au moins bipennée, très mince, sans mésophylle ni stomates.

Sporanges dorsaux le long des nervures et nervilles.

ESPÈCE-TYPE : * *Leptopteris Fraseri* (Hook. et Grev.) Presl.

Six espèces en Australie, Nouvelle-Guinée et Iles du Pacifique. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.

Leptopteris Wilkesiana (Brack.) Christ

CHRIST, Farnkr. : 334 (1897); BONAP. in SARASIN et ROUX : 50 (1914); COMPTON : 455 (1922).

- *Todea Fraseri* auct. JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912), non Hk. et GREV.
- *Todea Wilkesiana* BRACK., U. S. Expl. Exped. **16** : 309, t. **43** (1854); FOURN. : 356 (1873).
- *Leptopteris Fraseri* auct. DIELS in SCHLECHT. : 12 (1906); BONAP. : 291 (1921), non (Hk. et Grev.) PR.
- *Teratophyllum Wilkesianum* auct. GUILL. : 205 (1962), non HOLLT.

Fougère à tige dressée, ligneuse, atteignant 2 m sur 5 cm d'épaisseur, portant une couronne de frondes la faisant ressembler à une petite fougère arborescente. Pétiolle long de 15-30 cm, nu, dressé. Limbe atteignant 60 cm de longueur sur 25 de largeur, bipenné, très mince, de texture ressem-

blant à celle des *Hymenophyllum*, vert clair, à pennes rapprochées, lancéolées, acuminées, les centrales atteignant 50 cm de longueur, plus petites vers le sommet et aussi vers la base, les inférieures défléchies et plus espacées. Pinnules linéaires-oblongues, longues de 2-3 cm, à dents aiguës. Face inférieure du rachis et costae portant des groupes de longs poils à plusieurs branches, très disséminés ailleurs.

Sporanges de grande taille, visibles à l'œil nu, peu nombreux, à la face inférieure d'un segment de la pinnule, surtout localisés à la partie inférieure des pennes. — Pl. V, 7-9, p. 49.

Dans les forêts vers 300-600 m, dans toute la Nouvelle-Calédonie, en stations humides et ombragées. Très voisin du *L. Fraseri* australien.

Dans les Iles du Pacifique des Nouvelles-Hébrides à Samoa.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 812, la Conception; 1555, 1555a, Canala;

Baudouin : 885, s. l.

Cribs : 1054, s. l.

Le Rat : 17, col d'Amieu; 836, 853, Plateau de Dogny; 901, Pembali.

McKee : 13501, Mé Maoya; 13787, Creek Tao.

Vieillard : 2132, Wagap.

Famille 2. **SCHIZAEACEAE**

KAULFUSS, Wesen Farrenkr. : 119 (1827); MARTIUS, Ic. Select. Bras. : 112 (1834);
COPELAND, Gen. Fil. : 23 (1947).

Fougères terrestres à rhizome rampant ou ascendant. Fronde simple ou dichotome, à croissance limitée, ou grimpante, à croissance illimitée.

Sporanges en deux rangées sur d'étroits lobes marginaux des segments, ou en 2-4 rangées sur d'étroits lobes au sommet de la fronde ou de ses divisions, paraissant nés à la surface des lobes, mais prenant en réalité naissance sur ses bords. Anneau distal, complet, s'ouvrant par une fente verticale.

4 genres, dont 2 pantropicaux, avec quelques espèces isolées dans les régions tempérées de deux hémisphères, un genre surtout répandu dans les Tropiques du Nouveau monde, le quatrième en Afrique du Sud et aux Mascareignes. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Fronde dressée, simple ou dichotome..... 1. SCHIZAEA
1'. Fronde grimpante, à rachis flexueux..... 2. LYGODIUM

1. SCHIZAEA Smith

SMITH, Mem. Acad. Turin **5** : 419 (1793).

Rhizome court, rampant, les parties jeunes recouvertes de poils épais. Fronde simple ou dichotome, le limbe réduit à une étroite aile.

Sporanges nés sur des segments spécialisés ou sorophores, pennés au sommet de la fronde ou de ses divisions. Chaque sorophore avec une crête médiane à sa face inférieure sur laquelle les sporanges s'attachent des 2 côtés, la marge réfléchie du limbe les recouvrant.

ESPÈCE-TYPE : *Schizaea dichotoma* (L.) Smith.

Une trentaine d'espèces largement distribuées dans les régions tropicales et dans la zone tempérée australe. Une seule dans les régions tempérées Nord. 9 espèces, dont 5 endémiques en Nouvelle-Calédonie¹.

1. BIERHORST (D. W.), Am. Journ. Bot. **55** : 87-108 (1968) met toutes les espèces digitées de Nouvelle-Calédonie dans le genre *Actinostachys* et décrit une espèce nouvelle, *A. oligostachys*, voisine de *S. melanesica*.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde à divisions dichotomes.
 2. Fronde en éventail, plusieurs fois bifurquée..... 1. *S. dichotoma*
 - 2'. Fronde divisée 1-3 fois, non en éventail..... 2. *S. bifida*
- 1'. Fronde à divisions non dichotomes.
 3. Sorophores pennés.
 4. Pétiole lisse..... 3. *S. fistulosa*
 - 4'. Pétiole scabre, rugueux au toucher (fronde non divisée)..... (2. *S. bifida*)
 - 3'. Sorophores très rapprochés (pseudo-digités).
 5. Sporangies mêlés à de longs poils..... 4. *S. intermedia*
 - 5'. Pas de poils mélangés aux sporangies.
 6. Fronde stérile seule, ou les 2 sortes de frondes, aplaties.
 7. Les 2 sortes de frondes aplaties.
 8. Espèces de grande taille (atteignant 40 cm)..... 5. *S. melanesica*
 - 8'. Espèces de petite taille (jusqu'à 2,5 cm)..... 6. *S. plana*
 - 7'. Frondes stériles seules aplaties..... 7. *S. tenuis*
 - 6'. Frondes arrondies ou triquètres, mais pas aplaties.
 9. Espèce de grande taille (jusqu'à 40 cm) à sorophores tordus, atteignant 3 cm de longueur..... 8. *S. laevigata*
 - 9'. Petites espèces (atteignant 12 cm), avec de petits sorophores non tordus, atteignant 0,5 cm de longueur..... 9. *S. Balansae*

1. *Schizaea dichotoma* (L.) Smith

SMITH, Mem. Acad. Turin **5** : 422, l. 9 (1793); FOURN. : 354 (1873); JEANPERT : 578 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 49 (1914); BONAP. : 289 (1921); COMPTON : 454 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 39 (1932); GUILL. : 204 (1962).

— *Acrostichum dichotomum* L., Sp. Pl. **2** : 1068 (1753).

— *Schizaea cristata* WILLD., Sp. **5** : 88 (1810); METT. : 86 (1861); GUILL. : 204 (1962).

— *Schizaea Forsteri* SPR., Anleit. **3** : 157 (1804); FOURN. : 354 (1873).

Rhizome rampant profondément, à extrémité couverte de poils bruns. Pétioles rapprochés, de longueur très variable, au maximum 50 cm, mais n'ayant parfois que 5 cm, poilus à la base. Fronde de taille également variable, longue et large de 3-20 cm, divisée dichotomiquement 2-8 fois, les branches basales d'aspect analogue au pétiole, les supérieures à parenchyme progressivement plus large, les lobes ultimes de 1-1,5 mm de largeur. Lobes fertiles pennés (5-10 paires), au sommet des lobes stériles. Sporangies en 2 rangées, mélangés de longs poils bruns.

A travers toute la Nouvelle-Calédonie, dans les forêts, le maquis et dans les stations ouvertes de la zone serpentineuse où elle pousse isolée, sans autre végétation. Les exemplaires de plus grande dimension se trouvent en forêt vers 500 m, alors que dans la plaine des Lacs les frondes de petite taille et enroulées sont fréquentes. Il a même été signalé au sommet du Mont Mou, comme épiphyte de base dans la mousse des troncs.

De Madagascar en Australie, Polynésie, Nouvelle-Zélande.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 56, Prony.

Cribs : 938, Mt Malaoui; 1338, Mt Mou.

Franc : 2247, l'Hermitage.

Le Rat : 51, col d'Amieu; 129, Mt Koghi; 945, Mt des Sources; 2858, Mt Dzumac.

McKee : 2220, Mt des Sources; 14931, Tiébaghi; 15072, Ile des Pins; 15223, Néhoué; 16545, Creek Pernod.

Schlechter : 15007, Païta.

Vieillard : 1666, Balade.

2. *Schizaea bifida* Willd.

WILLDENOW, *Schriftl. Akad. Erf.* : 30, l. 3, f. 3 (1802); METT. : 86 (1861); FOURN. : 354 (1873); JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912); BONAP. : 288 (1921); COMPTON : 454 (1922).

Rhizome courtement rampant, à frondes très rapprochées, portant d'étroites écailles linéaires, brunes; frondes atteignant 30 cm, dressées, raides, scabres, rarement simple, généralement bifurquées vers le milieu, quelquefois 2-3 fois furquées, la nervure médiane proéminente occupant plus de la moitié de la largeur du limbe.

Sorophores pennés à l'extrémité des branches, occupant les 10-20 derniers cm, 6-14 de chaque côté, atteignant 5 mm de longueur, recourbés, à marge entière, tous les segments bordés de longs poils blancs soyeux. Sporanges en 2 rangées rapprochées.

Les échantillons non furqués sont facilement séparés de *S. fistulosa* par la fronde scabre et par la portion fertile plus large et plus courte.

Dans des localités éparses, généralement parmi l'association à Niaouli, de Balade à l'Ile des Pins, mais jamais commun.

Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 863, Mt Mi.

Baudouin : 245, s. l.

Cribs : 498, Mt Malaoui.

Deplanche : 15, s. l.

Germain : s. n., Ile des Pins.

Le Rat : 55, col d'Amieu.

McKee : 4388, Nondoué.

Vieillard : 1667, Gutape.

Viot : 69, l'Hermitage.

3. *Schizaea fistulosa* Labillardière

LABILLARDIÈRE, *Nov. Holl. Pl. Spec.* 2; 103, l. 250, f. 3 (1806); METT. 86 (1861); FOURN. : 354 (1873); JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 49 (1914); BONAP. : 289 (1921); COMPTON : 455 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 39 (1932); GUILL. : 205 (1962).

- *Schizaea fistulosa* var. *neocaledonica* C. CHR. : 224 (1925); C. CHR. in DÄNIKER : 39 (1932).
 — *Schizaea fistulosa* var. *propinqua* A. CUNN. in BONAP. : 289 (1921).
 — *Schizaea propinqua* A. CUNN. in Hk., Compt. Bot. Mag. 2 : 362 (1836); METT. : 86 (1961); FOURN. : 253 (1873).

Rhizome courtement rampant, les parties jeunes recouvertes de poils bruns, brillants. Pétioles en touffe, fronde atteignant 40 cm sous la partie fertile, à nervure médiane en creux à la face supérieure, arrondie à la face inférieure, les deux faces du limbe portant des poils glanduleux espacés, pas toujours apparents sur le sec.

Sorophores pennés, 10-25 de chaque côté, sur les 10-40 mm terminaux de la fronde, atteignant 6 mm de longueur, à marge réfléchie, laciniée, portant d'épais poils bruns, pointant en avant. Sporangies en 2 rangées rapprochées. Spores lisses.

CHRISTENSEN a donné de nombreux caractères distinctifs de cette variété, en insistant sur les caractères de taille. Cependant des échantillons aussi grands que celui qu'il décrit comme variété ne sont pas rares et on peut trouver dans une même localité tous les passages entre eux et les plantes n'ayant que 10 cm de hauteur. L'absence de poils, ou la pilosité réduite des sorophores, semble être un caractère distinctif des spécimens de Nouvelle-Calédonie, et, en cela, la forme locale pourrait être considérée comme différente du type d'Australie.

En Nouvelle-Calédonie, d'Ignambi jusqu'au sud de l'Île, dans l'humus, à la lisière des forêts sèches, dans le maquis serpentineux et dans l'association à Niaouli, de 0 à 1 000 m. De Bornéo, à travers la Nouvelle-Guinée, l'Australie, la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Zélande jusqu'au sud du Chili.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 55, Ferme modèle; 1565, Messioncoué.
 Cribs : 497, Baie du Sud.
 Franc : 474, Mt Koghi.
 Le Rat : 144, Mt Koghi; 764, Mt Mou; 814, 847, Plateau de Dogny.
 McKee : 3356, Dumbéa; 3550, Mt Mou; 12603, Sommet de la table Unio; 15720, Plateau de Dogny; 17010, Mt Paéoua.
 Schlechter : 14753, Yahoué.
 Vieillard : 1668, Poila.
 Virot : 68, Koé.

4. *Schizaea intermedia* Mettenius

- METTENIUS, Ann. Sc. Nat. sér. IV, 15 : 86 (1861); FOURN. : 352 (1873); JEANPERT, 578 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 50 (1914); BONAP. : 290 (1921); COMPTON : 455 (1922); GUILL. : 205 (1962).

Rhizome très courtement rampant, portant de courts poils brun rougeâtre. Frondes nombreuses, rapprochées, coriaces, longues de 10-25 cm sur 2-3 mm de largeur, les 3-5 cm inférieurs à contour arrondi, brun-rougeâtre foncé, devenant brusquement plus clair, les 2/3 supérieurs plus larges et non arrondis, la nervure médiane proéminente à la face infé-

rieure, en creux profond à la face supérieure, ou, quelquefois, presque aplatie. Dans la fronde fertile le limbe est contracté sous les sorophores.

Sorophores digités, au plus 8, linéaires, courtement acuminés, atteignant 3 cm de longueur. Sporangies mélangés de poils nombreux, brun clair ou blancs.

TYPE : Vieillard 1670, Canala (P)!

Endémique. De Canala au sud de l'île, mais surtout abondante sur les sols secs latéritiques de la Plaine des Laes, en association avec *S. melanesica*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 58, Prony.

Franc : 552, s. l.

Le Rat : 87, Mt Dzumac.

McKee : 14833, Poro 15820, Ile des Pins.

Schlechter : 15116, N'goye.

Vieillard : 1670, Canala.

5. *Schizaea melanesica* Selling

SELLING, Svensk. Bot. Tidskr. **38** : 204 (1944); 440 (1944); GUILL. : 205 (1962).

— *Schizaea digitata* auct. JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912); C. CHR. in DÄNIKER : 39 (1932), non (L.) Sw.

Rhizome court, subdressé ou très courtement rampant à 5 cm au-dessous de la surface du sol, à sommet couvert de poils brun-rougeâtres, portant de nombreuses frondes. Fronde non divisée, le pétiole atteignant 10 cm de longueur, trilète-triquètre, le limbe long de 30 cm au plus sur 4-5 mm de largeur, linéaire, brillant, glabre, à marge légèrement recourbée, à face inférieure aplatie, sauf la nervure médiane, proéminente. Sommet de la fronde stérile arrondi, rétréci au-dessous des sorophores dans la fronde fertile.

Sorophores 4-5, pseudodigités, attachés tous ensemble, atteignant 5 cm de longueur, linéaires, entiers, glabres, rétrécis brusquement au sommet. Sporangies couvrant apparemment la face inférieure des sorophores. — Pl. VI, 3-4, p. 61.

TYPE : Franc 467, Mt Koghi (S).

Presqu'entièrement confiné aux parties les plus sèches, à végétation ouverte, du sud de l'île; commun dans certaines parties de la Plaine des Laes. Se distingue du *S. laevigata* par sa fronde aplatie, brillante.

De Nouvelle-Calédonie aux Fidji.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 495, Prony.

Franc : 467, Baie du Sud.

Le Rat : 116, Mt Mou; 497, Mt Dzumac.
 McKee : 2377, Plaine des Lacs; 13477, Prony; 15820, Ile des Pins.
 Schlechter : 15366, N'goye.
 Vieillard : 1570, Canala.
 Virot : 297, Mt Couvellée.

6. *Schizaea plana* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat. Sér. V, **18** : 353 (1873); SELLING : 212 (1944); 31 (1944) ².

Rhizome courtement rampant, à frondes rapprochées, atteignant 2,5 cm de longueur, à pétiole foncé, étroit, long de 3-5 mm, le reste de la fronde aplati et comprimé, large de 1-2 mm, à nervure médiane nette. Fronde stérile arrondie au sommet. Fronde fertile rétrécie sous les sorophores. Marges entières. Sorophores digités 4 paires, à sommet denté. Sporangies en 2 rangées. — Pl. VI, 5-6, p. 61.

LECTOTYPE : Balansa 864, Mt Mi (P)!

Espèce endémique, connue seulement par les échantillons originaux cités par Fournier. Distinguée de *S. tenuis* et *S. Balansae* par ses frondes fertile et stérile aplaties, et de *S. melanesica* par sa beaucoup plus petite taille.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 865, Daaoui de Ero.
 Pancher : s. n., s. l.

7. *Schizaea tenuis* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. nat. Sér. V, **18** : 353 (1873); GUILL. : 205 (1962)

Rhizome très courtement rampant, à frondes rapprochées. Frondes dimorphes, les stériles longues de 3-8 cm, à pétiole court, foncé, portant quelques poils rougeâtres; limbe atteignant 3 mm de largeur, straminé, avec 2 rangées verticales de stomates sur l'une des faces seulement; marges entières, extrémité obtuse. Fronde fertile à pétiole plus étroit, atteignant 15 cm de longueur, canaliculé, et portant des cellules éparses surélevées, foncées, sur la face arrondie.

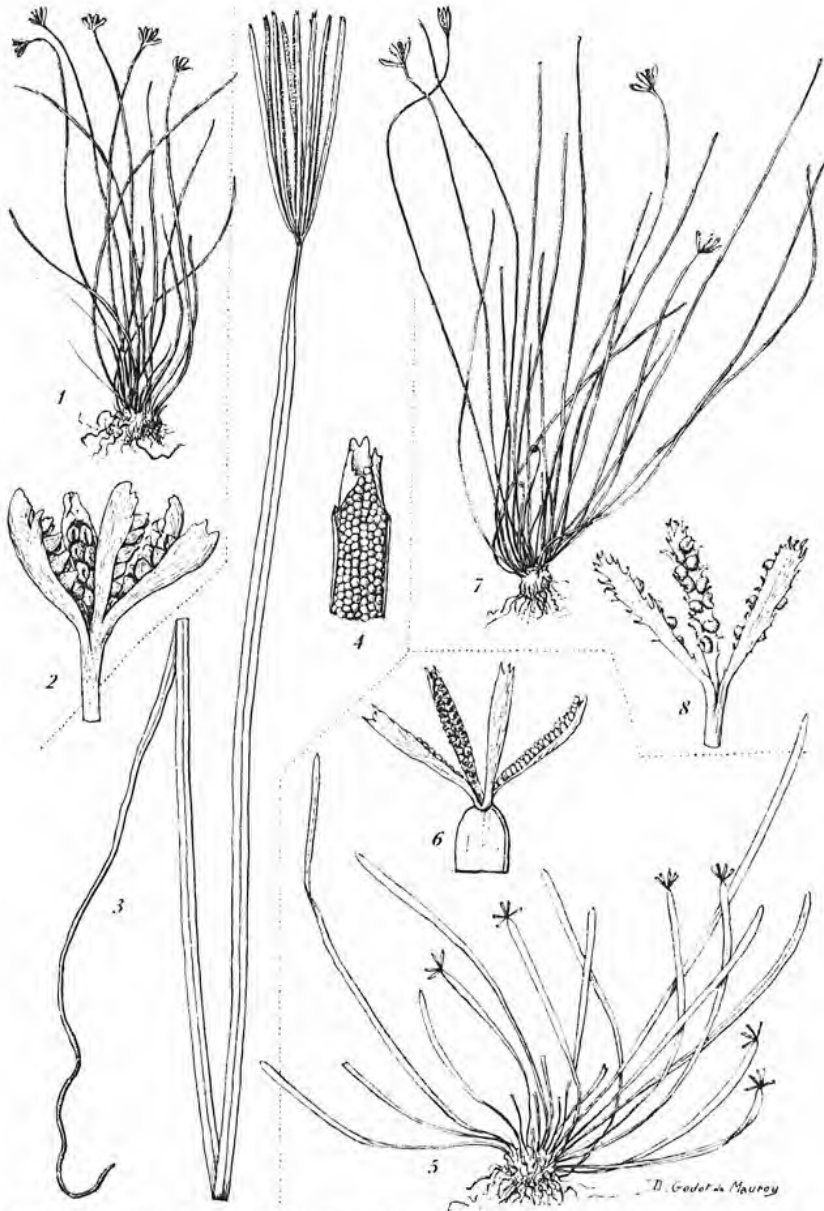
Sorophores 3-5, digités, à marge dentée. Sporangies en 2 rangées. — Pl. VI, 7-8, p. 61.

TYPE : Balansa 1520, Boulari (P)!

Endémique. Probablement très rare, connu par le type et une autre collection seulement.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Hürlimann 528, Montagne des Sources (Z).



PL. VI. — *Schizaea Balansae* Fourn. (*Balansa* 3127); 1, aspect général $\times 2/3$; 2, portion apicale fertile de la fronde $\times 4$. — *S. melanesica* Sellig. (*Le Rat* 497); 3, aspect général $\times 2/3$; 4, sommet d'un segment fertile $\times 6$. — *S. plana* Fourn. (*Balansa* 864); 5, aspect général $\times 2/3$; 6, portion apicale fertile $\times 4$. — *S. tenuis* Fourn. (*Balansa* 1520); 7, aspect général $\times 2/3$; 8, sommet fertile $\times 4$.

8. *Schizaea laevigata* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. nat. sér. IV, **15** : 85 (1861); FOURN. : 352 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 12 (1906); JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 50 (1914); BONAP. : 193 (1915)²; 290 (1921); COMPTON : 455 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 39 (1932); GUILL. : 205 (1962).

Rhizome courtement rampant, portant de courts poils brillants, brun foncé. Frondes linéaires, rapprochées, subflexueuses, souvent enchevêtrées, atteignant 40 cm sur 1-2 mm de largeur, brun foncé et portant quelques poils à la base, plus claires ensuite, triquêtes, avec un seul sillon à la face supérieure, la nervure médiane large et proéminente à la face inférieure. Fronde fertile digitée, non rétrécie sous les sorophores. Sorophores 4-8, linéaires, longs de 1,5-3 cm, légèrement atténués à la base, à partie apicale stérile, entière, glabre, souvent flexueuse.

Sporanges des deux côtes de la nervure médiane.

TYPE : Vieillard 1669, Tiwaka (P)!

Distingué des autres espèces digitées de grande taille par la forme triangulaire (en coupe) de la fronde.

Endémique. Largement distribué à travers le maquis, sur serpentine, particulièrement dans le sud de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1568, Lébris; 2711, Tamoá.

Baudouin : 136, s. l.

Franc : 552, Plum; 552 *bis*, La Foa.

Le Rat : 41, 224, 301, Dent de Saint Vincent; 259, Plum.

McKee : 2490, N branch, Dumbea River; 13281, Dothio; 13948, Negropo; 15064

Ile des Pins; 15202, Paagoumème.

Pancher : 234, Ile des Pins.

Schlechter : 14952, Païta.

Schmid : 2178, Ile des Pins (Nouméa).

Virot : 615, Plaine des Lacs.

9. *Schizaea Balansae* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. nat. sér. V, **18** : 353 (1873); GUILL. : 204 (1962).

Rhizome courtement rampant, à frondes rapprochées. Frondes dressées, entières, minces, longues de 5-12 cm, à face supérieure plutôt aplatie que canaliculée, face inférieure arrondie, avec plusieurs rangées apparentes de stomates. Partie basale pourpre, devenant brusquement straminée, fonçant à nouveau environ 1 cm au-dessous de la partie fertile. 2-5 sorophores linéaires-ovales, digités, longs de 3-6 mm, à marge révolutée et nettement dentée. Sporangies en 2 rangées. — Pl. VI, 1-2, p. 61.

TYPE : Balansa 3127, Plaine des Lacs (P)!

Endémique. Trouvé seulement dans la partie W de la Plaine des Lacs et sur serpentine à 700 m, près de la source de la Ouinné, mais peut se trouver sur une aire plus étendue dans la partie S de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

GUILLAUMIN et BAUMANN : 12848, Source de la Ouinné.

2. LYGODIUM Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. : 106, 1800² (1801).

Rhizome rampant, souterrain, court, portant deux rangées de frondes à la partie supérieure. Frondes jeunes 1-2 fois furquées dichotomiquement, à segments palmés. Rachis des plantes adultes très allongé, s'enroulant, à branches primaires courtes, à peine développées, à extrémité dormante terminée par une touffe de poils; branches secondaires du rachis portant les segments. Segments stériles à nervures obliques, libres ou anastomosées, les fertiles à limbe réduit, munis d'étroits sorophores à l'extrémité des nervures. Dans chaque sorophore la nervure principale porte de courtes nervures latérales, sur chacune se trouve un seul sporange, protégé par une indusie attachée le long de la nervure.

ESPÈCE-TYPE : * *Lygodium scandens* Sw.

Une quarantaine d'espèces pantropicales, atteignant au S la Nouvelle-Zélande et l'Afrique australe, au N le Japon. Une espèce aux États-Unis. 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Nervure des frondes stériles libres.
 2. Sorophores au sommet des frondes fertiles seulement..... 1. *L. hians*
 2'. Sorophores tout le long de la marge..... 2. *L. microphyllum*
 1'. Nervures réticulées..... 3. *L. reticulatum*

1. *Lygodium hians* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 355 (1875); DIELS in SCHLECHT. : 12 (1906); JEANPERT : 578 (1911); BONAP. : 177 (1915)²; 291 (1921); COMPTON : 455 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932); GUILL. : 204 (1962).

Rhizome longuement rampant. Rachis arrondi, grimpant, flexueux, brun-rougeâtre, glabre. Branches primaires non développées, portant une paire de branches secondaires longues de 1-2 cm, chacune avec une courte aile avortée à la base; divisions de 2^e ordre elles-mêmes divisées dichotomi-

quement, et terminées par un limbe courtement pétiolé, pétiole et branches obscurément canaliculés à la face supérieure. Pétiole long de 1-3 mm, épaissi au sommet, articulé. Fronde stérile étroitement obovale, longue de 1-4 cm, entière, arrondie au sommet. Nervures 1 fois furquées, libres.

Limbe fertile long de 2-8 cm sur 1 cm de largeur, les lobes fertiles localisés dans le 1/3 ou le 1/5 supérieurs. Marge légèrement serrulée, juste au-dessous de la zone fertile. Nervation analogue à celle du limbe stérile. — Pl. VII, 1-4, p. 65.

LECTOTYPE : Balansa 2737, Mt Mou (P)!

Endémique. Abondant dans les zones forestières du N E, mais trouvé plusieurs fois au Mt Mou; cette espèce très distincte n'est jamais commune.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1564, Mt Humboldt.
Compton : 1810, Mt Panié (BM).
Franc : 634, Mt Mou.
Hürlimann : 1979, Mt Colnett.
Le Rat : 957, Mt Arembo.
McKee : 15603, Mt Panié.
Schlechter : 14938, Paila; 15325, Mt Humboldt.

2. *Lygodium microphyllum* (Cavanilles) R. Brown

R. BROWN, Prod. Fl. Nov. Holl. : 162 (1810).

- *Ugena microphylla* CAVANILLES, Ic. Descr. Pl. : 76, t. 595, f. 2 (1801).
— *Lygodium scandens* auct. FOURN. : 355 (1873); BONAP. : 177 (1919)²; 291 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932), non (L.) Sw.

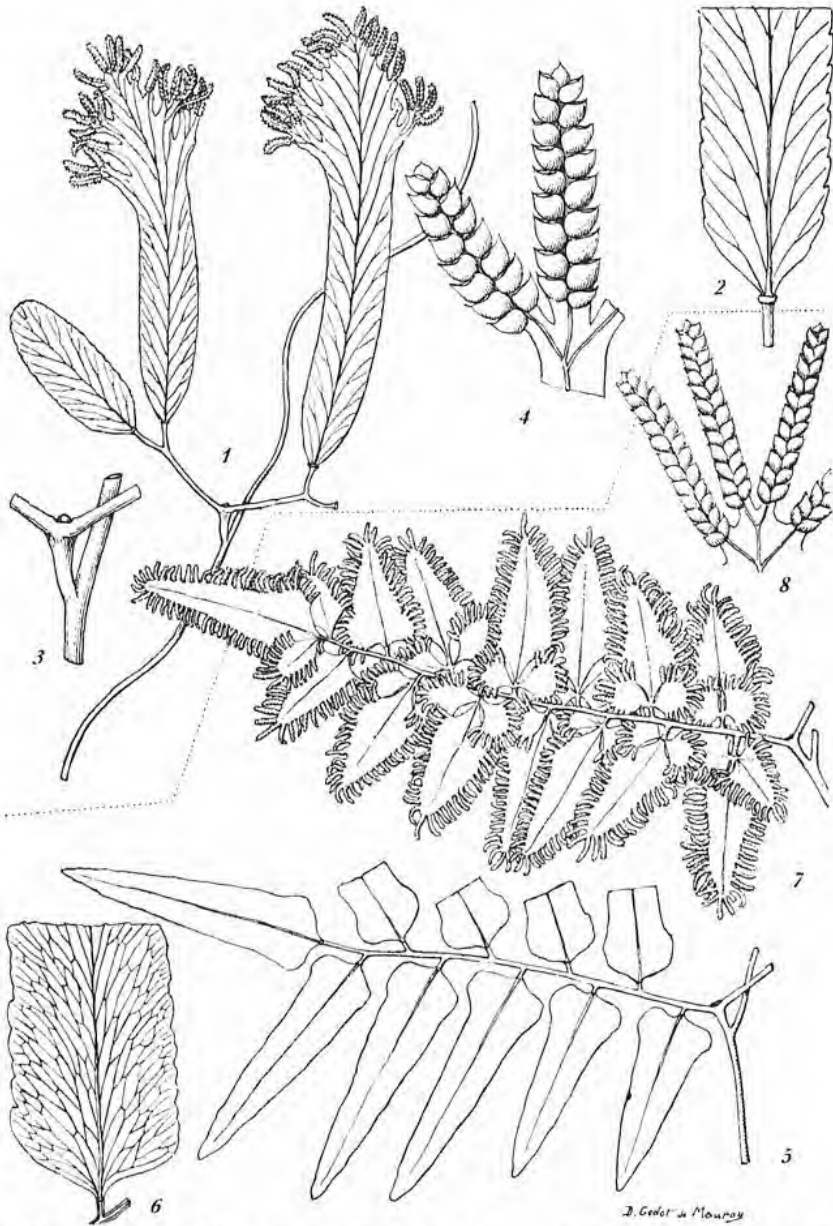
Rhizome longuement rampant. Frondes jeunes de petite taille, généralement une fois divisées, chaque division portant un segment quadrilobé. Rachis grimpant, glabre. Divisions de premier ordre peu développées; divisions de 2^e ordre pennées, atteignant 15 cm de longueur, portant 3-5 segments de chaque côté, et un segment terminal. Segments ovales, les stériles légèrement crénelés, articulés à la base du limbe.

Segments fertiles plus courts que les stériles. Sorophores longs de 4-6 mm, situés tout autour de la marge. Nervures obliques, libres, une fois furquées.

D'Afrique tropicale en Australie orientale et Mélanésie. Trouvé une seule fois en Nouvelle-Calédonie proprement dite, et aussi dans l'Île des Pins et les Îles Loyauté.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1562, Port Bouquet.
Däniker : 2567, Maré (Z).
Germain : s. n., Île des Pins.
Pancher : 12, Île des Pins.
Schmid : 2174, 2263 bis, Île des Pins



PL. VII. — *Lygodium hians* Fourn. (Franc 634) : 1, pinnules $\times 2/3$; 2, articulation de la pinnule $\times 1$; 3, départ de la penne $\times 3$; 4, épi fertile $\times 4$. — *L. reticulatum* Schkuhr (Franc 355) : 5, penne stérile $\times 2/3$; 6, nervation $\times 1/4$; 7, penne fertile $\times 2/3$; 8, épi fertile.

3. *Lygodium reticulatum* Schkuhr

SCHUHR, Farnkr. : 139, t. 139 (1809); METT. : 86 (1861); FOURN. : 356 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 12 (1906); JEANPERT : 578 (1911); 107 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 50 (1914); BONAP. : 193 (1915)²; 291 (1921); COMPTON : 455 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 40 (1932); GUILL. : 204 (1962).

Rhizome longuement rampant, divisé, portant de courts poils noirs, dressés. Frondes jeunes de petite taille, divisées une fois dichotomiquement, chaque branche portant des segments quadrilobés, minces, glabres, dentés. Rachis des frondes grimpantes glabre. Branches secondaires pennées, atteignant 20 cm de longueur, portant 3-6 pinnules pétiolulées de chaque côté et une terminale. Pinnules de forme variable, ovales à étroitement allongées, les stériles atteignant 9 cm de longueur, glabres, à marge finement crénelée.

Pinnules fertiles généralement plus courtes, à limbe légèrement rétréci. Sorophores longs de 4-6 mm, à l'extrémité de presque toutes les nervures. Nervation réticulée, oblique. — Pl. VII, 5-8, p. 65.

Cette espèce est la plus commune en Nouvelle-Calédonie, existant presque partout en lisière des forêts, en plein soleil, et grimpant dans la végétation secondaire du maquis. Particulièrement abondante dans les régions assez sèches de la cote W où existent encore des petites aires de maquis. Des Nouvelles-Hébrides et du Queensland jusqu'en Polynésie, à Tahiti.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 822, Téné; 1518, St Louis; 1563, Messiouioué.

Cribs : 489, Mt Malaoui; 491, Dumbéa; 492, Houailou.

Franc : 355, Plum.

Le Rat : 136, Mt Mou; 862, Bouloupari.

McGillivray : 11, Mt Dore.

McKee : 2121, l'Hermitage; 2580, Dumbéa; 15082, Ile des Pins; 16727, Haute Tchamba; 17428, Haute Nepoui.

Vieillard : 1678, s. l.

Famille 3. **GLEICHENIACEAE**

KAULFUSS, Wesen Farrenkr. 34 : 119 (1827); HOLTUM, Phytomorphology 7 : 168 (1957); Flora Malesiana, ser. 2, 1 : 1 (1959).

Rhizome mince, rampant. Frondes pennées ou plus divisées, souvent pseudo-dichotomes par abortion ou dormance du bourgeon apical; cette division peut se répéter plusieurs fois. Branches ultimes pinnatifides ou bipinnatifides. Limbe découpé presque jusqu'à la nervure médiane. Nervures libres, simples ou bifurquées. Sores comprenant quelques sporanges dorsaux, tous les sporanges d'un sore se développant simultanément. Sporange portant un anneau transverse, s'ouvrant par une fente longitudinale. Poils à plusieurs branches, ou écailles, souvent mélangés dans le sporange, mais pas d'indusie.

Environ 150 espèces, appartenant à 3 genres; dans les parties les plus humides des tropiques et des subtropiques et dans la zone tempérée sud.

Trois genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Fronde simplement pennée..... 1. STROMATOPTERIS¹
 1'. Fronde plus divisée.
 2. Parties jeunes de la plante protégées par des écailles peltées ou des poils stellés. Sores formés de 2-6 sporanges..... 2. GLEICHENIA
 2'. Parties jeunes de la plante protégées par des poils à plusieurs branches; pas d'écailles. Sores formés de 8-15 sporanges..... 3. DICRANOPTERIS

1. STROMATOPTERIS Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat. sér. IV, 15 : 84, Pl. 3 (1861).

Rhizome mince, souterrain, dressé. Frondes en touffes, linéaires, simplement pennées, coriaces, pennes très rapprochées. Sores de grande taille, avec environ 10 sporanges.

ESPÈCE-TYPE et seule espèce : *Stromatopteris moniliformis* Mett.

Genre monotypique confiné à la Nouvelle-Calédonie.

1. BIERHORST (D. W.), Phytomorphology (sous presse) fait de ce genre endémique une famille nouvelle les *Stromatopteridaceae*, ayant, pense-t-il, des relations étroites avec les *Psilotaceae*.

***Stromatopteris moniliformis* Mettenius**

METTENIUS, Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 84 (1861); FOURN. : 268 (1873); BONAP. in SARASIN et ROUX : 48 (1914); BONAP. : 176 (1915)²; 287 (1921); COMPTON : 453 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 37 (1932); GUILL. : 203 (1962).

— *Gleichenia moniliformis* (Mett.) MOORE, Ind. : 379 (1862); JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912).

Rhizome mince, rampant, profondément souterrain, ou dressé, irrégulièrement dichotome, à branches portant les frondes; écailles du rhizome irrégulières comme contour, quelquefois aiguës, la surface de chaque cellule épaissie et convexe. Avec les écailles se trouvent des poils longs, simples, assez épais, sur les branches du rhizome. Pétiole atteignant 10 cm de longueur, noir, poli. Fronde simple, longue de 10-39 cm, sur 0,5-0,8 de large, linéaire, profondément pinnatifide, avec des lobes nombreux, petits, adnés, semi-orbiculaires à oblongs, qui se recouvrent légèrement. Marges des lobes entières, révolutes. Rachis en creux à la face supérieure, arrondi à la face inférieure. Nervures furquées. Sores assez larges, solitaires dans chaque lobe, couvrant les deux branches des nervures bifurquées près de la marge du lobe et près du rachis. Sporangies mélangés de petites paraphyses rougeâtres, semblables à des écailles. — Pl. IX, 4-5, p. 73.

TYPE : Vieillard 1571, Canala (P)!

Endémique. Ce genre monotypique est distingué de tous les autres genres de *Gleicheniaceae* par ses frondes simples. On le trouve dans les stations ouvertes, dans l'aire à serpentine, de Canala jusqu'au S, mais il est surtout abondant dans la Plaine des Lacs et dans la région de Yaté où il pousse dans les stations tout à fait ensoleillées, dans le maquis bas.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 84, Prony; 1623, Canala.

Cribs : 496, Baie du Sud.

Franc : 69, Plum; 69, Mt Dzumac.

Le Rat : 107, 319, Mt Dzumac; 2884, Mt Mou.

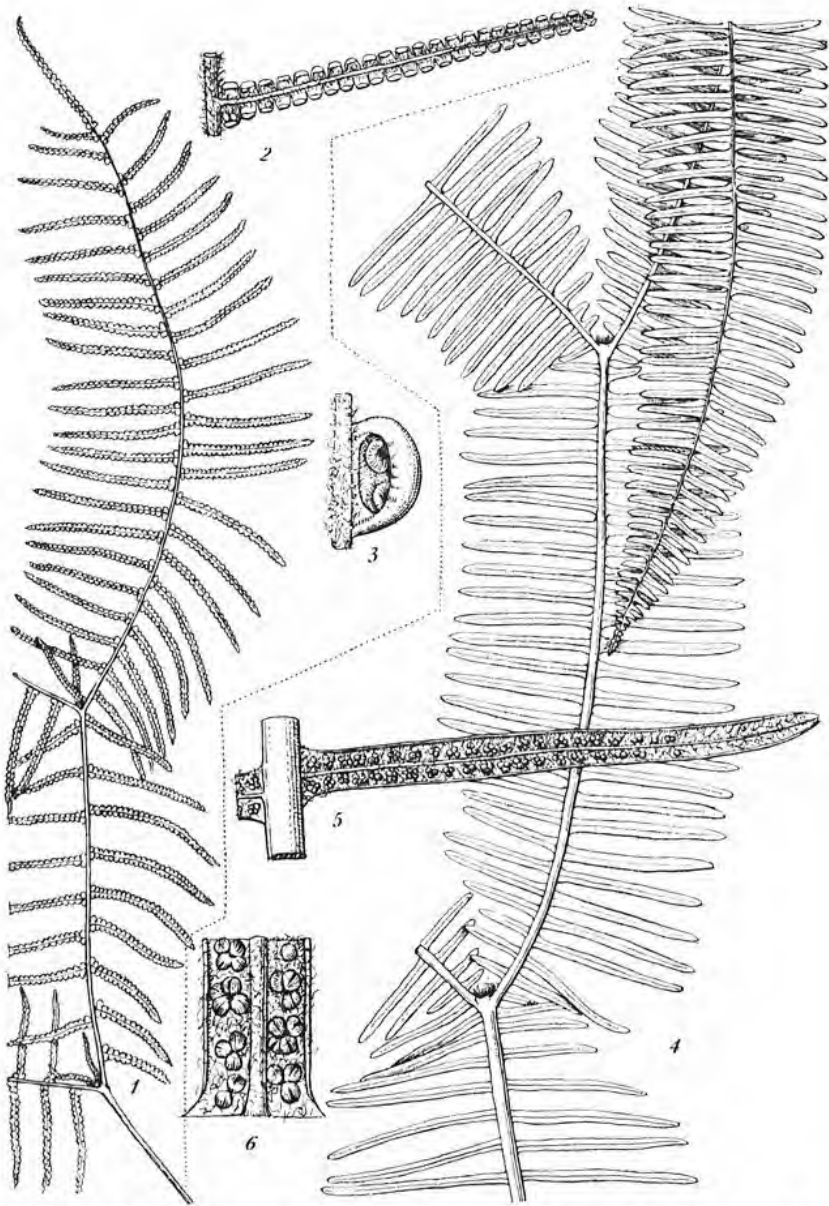
McKee : 14159, Négropo; 14880, Poro; 17251, Mt Tonta.

Viroi : 673, Plaine des Lacs.

2. GLEICHENIA J. Smith

J. SMITH, Mem. Acad. Turin **5** : 419 (1793) (*sensu* HOLTUM, Flora Malesiana, sér. 2, **1** : 4 (1959).

Rhizome dichotome à extrémité protégée par des écailles peltées. Frondes primaires et plantes adultes avec des branches par paires, la croissance du rachis arrêtée pendant le développement de ces branches.



Pl. VIII. — *Gleichenia dicarpa* R. Br. (*Cribs* 393) : 1, fragment du limbe $\times 2/3$; 2, pinnule $\times 2$; 3, segment fertile $\times 6$. — *G. Brackenridgei* Fourn. (*Balansa* 835) : 4, un fragment du limbe $\times 2/3$; 5, pinnule $\times 3$; 6, sori $\times 8$.

Bifurcations primaires portant souvent une seconde bifurcation, avec un bourgeon apical généralement dormant entre elles. La même forme de bifurcation est répétée plusieurs fois encore. Branches ultimes simplement pinnatifides ou bipinnatifides. Nervures simples ou une fois furquées. Nervure médiane et nervilles protégées chez le jeune par de petites écailles peltées et par des poils stellés. Sores, un ou plusieurs par segment, exindusiés, formés de 2 à 6 sporanges.

ESPÈCE-TYPE : * *Gleichenia polypodioides* (L.) Sm.

Environ 130 espèces, surtout au sud de l'équateur, mais aussi abondant dans le sud-est de l'Asie. Quatre espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Branches ultimes bipinnatifides..... 1. *G. dicarpa*
 1'. Branches ultimes pinnatifides.
 2. Limbe des segments divisé jusqu'au rachis; face inférieure densément hirsute..... 2. *G. Brackenridgii*
 2'. Limbe des segments ultimes non divisé jusqu'au rachis; face inférieure non densément hirsute.
 3. Face inférieure des segments glauque et couverte d'un enduit cireux...
 3. *G. Montaguei*
 3'. Face inférieure des segments non glauque..... 4. *G. flabellata*

1. *Gleichenia dicarpa* R. Brown

R. BROWN, Prod. Fl. Nov. Holl. : 161 (1810); METT. : 84 (1861); JEANPERT : 573 (1911); 102 (1921); BONAP. in SARASIN et ROUX : 49 (1914); BONAP. : 192 (1915)²; 287 (1921); GUILL. : 207 (1962).

— *Gleichenia circinata* Auct. Fourn. : 268 (1873); JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912); COMPTON : 454 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 38 (1932), *non* Sw.

Rhizome mince, portant chez le jeune des écailles pâles, à bord lacinié. Pétiole lisse, mince, atteignant 40 cm de longueur. Frondes étalées, plusieurs fois bifurquées, toutes les branches bipinnatifides. Rachis et nervure médiane densément recouverts, chez les jeunes, d'écailles rougeâtres, presque glabre chez l'adulte. Segments ultimes ayant un peu plus d'un mm de longueur et de largeur, profondément concaves, à bords très réfléchis, les fentes de la face inférieure étant deux fois moins larges que le contour du segment. Sporangies 2, remplissant les cavités du sore. — Pl. VIII, 1-3, p. 69.

En Nouvelle-Calédonie sur les terrains imbibés, tourbeux, souvent en association avec *Sphagnum*, ou sur les collines dévastées par les feux, sur serpentine; surtout dans la partie sud de l'île.

Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie et Philippines.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 836, La Conception.
 Baumann : 14142, Rivière Blanche.
 Cribs : 393, Baie du Sud.
 Franc : 346, Mt Dzumac.
 Le Rat : 7, Farino; 394, Mt Dzumac; 2766, Mt Koghi.
 Pancher : 201, Ile des Pins.
 Vieillard : 1674, Balade.
 Virot : 149, Mt des Sources; 616, Plaine des Laes.

2. Gleichenia Brackenridgei Fournier

FOURNIER, *Ann. Sc. Nat.* sér. V, **18** : 269 (1873); JEANPERT : 102 (1912); BONAP. 203 (1915)¹; 176 (1915)²; 287 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 38 (1932).

— *Sticherus Brackenridgei* (Fourn.) ST JOHN., *Occ. Pap. Bishop Mus.* **17** : 81 (1942).

Rhizome longuement rampant, densément recouvert d'écaillés brun-rouge, à marge ciliée. Pétioles espacés, atteignant parfois 60 cm de longueur ou plus, écailleux à la base. Fronde atteignant 2 m, avec de nombreuses branches; premières divisions elles-mêmes plusieurs fois dichotomes; angle de bifurcation plus ou moins de 45°; limbe découpé presque jusqu'au rachis. Segments linéaires, longs de 1 à 3 cm sur 2 à 3 mm de largeur; segments ultimes étroitement deltoïdes. Bourgeons dormants couverts d'écaillés brun rouge, très étroites. Rachis et face inférieure du limbe densément pubescent. Nervures proéminentes à la face inférieure, une fois furquées. Sores formés de 4 à 6 sporanges. — Pl. VIII, 4-6, p. 69.

TYPE : Balansa 835, la Conception (P)!

Espèce la plus commune en Nouvelle-Calédonie formant des fourrés; fréquente sur les lisières des forêts et dans les régions déforestées ou brûlées.

Endémique, mais très voisine du * *G. oceanica* Kühn, des Nouvelles-Hébrides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 394, Yahoué.
 Franc : 2357, 2358, col d'Amieu.
 McKee : 12441, col d'Amieu; 18090, Canala.
 Virot : 788, Mt Mi.

3. Gleichenia Montaguei Compton

COMPTON, *Journ. Linn. Soc. Bot.* **45** : 453 (1922).

— *Gleichenia flagellaris*, auct. BONAP. : 176 (1915)², non (Bory) Spr.
 — *Gleichenia* sp., forte *G. flagellaris*, METT. : 84 (1861).

Rhizome épais, rampant, atteignant 3 cm de diamètre, portant d'étroites écaillés brun-noir, longues de 1 cm ou plus, linéaires, aiguës, elles-mêmes.

pileuses. Pétiole atteignant 2,5 cm de diamètre à la base et 1 m ou plus de longueur, densément écaillé à la base. Fronde de grandes dimensions, atteignant 5 à 6 m de hauteur, les branches elles-mêmes flabellées. Segments ultimes oblongs, à court sommet obtus, atteignant 1 cm de longueur sur 0,4 de largeur. Marges entières, à part une ou deux indentations peu nettes près du sommet. Face inférieure densément recouverte d'un enduit cireux, glauque. Rachis écaillé à la partie inférieure, à l'endroit de départ des segments, glabre ailleurs chez l'adulte, écaillé chez le jeune. Bourgeons dormants densément recouverts d'écailles lancéolées, rugueuses. Sores formés de 3 à 5 sporanges. — Pl. IX, 1, p. 73.

TYPE : Compton 1727, Ignambi (BM)!

Telle qu'elle a été décrite par Compton, cette espèce est une des plus grandes de Nouvelle-Calédonie. Elle ressemble à *Gleichenia flabellata* par son mode de bifurcation, mais elle en diffère par les écailles du rhizome, la forme des segments et l'enduit glauque de la face inférieure, aussi bien que par sa taille tout de même plus élevée.

Distrib. — Endémique. Connue seulement des forêts d'altitude du nord-est et du centre de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Lécard : s. n., s. l.

McKee : 5647, Plateau de Dogny; 13789, Creek Tao.

Schmid : 1432, Mt Panié.

Vieillard : 1672, Poila.

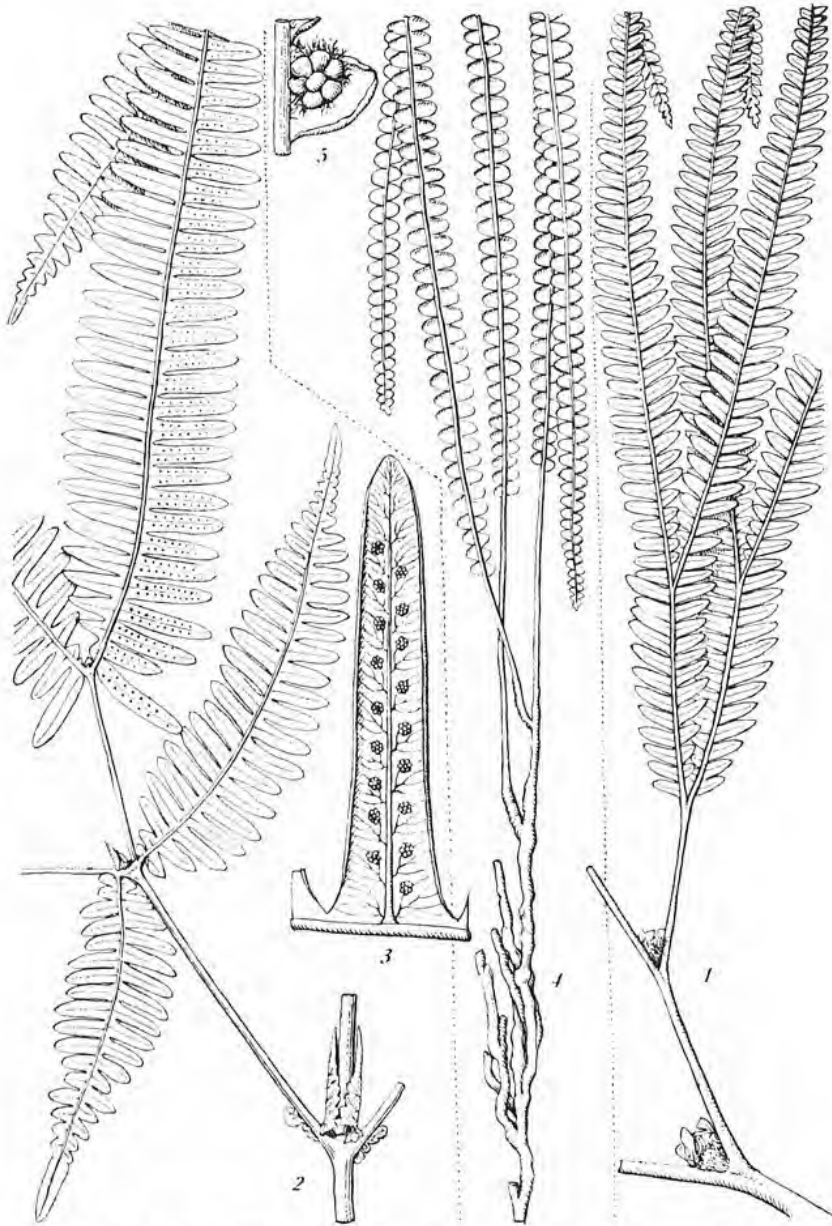
4. *Gleichenia flabellata* R. Brown

R. BROWN, Prod. Fl. Nov. Holl. : 161 (1810); METT. : 84 (1861); FOURN. : 269 (1873); DIELS in SCHLEGHT. : 12 (1906); JEANPERT : 573 (1911); 102 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 49 (1914); BONAP. : 288 (1921); COMPTON : 453 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 38 (1932).

— *Sticherus flabellatus* (R. Br.) ST JOHN, Oc. Pap. Bishop. Mus. **17** : 81 (1942); GUILL. : 305 (1962).

Rhizome long, épais, furqué, entièrement recouvert d'écailles brun-rouge. Pétiole atteignant 50 cm de longueur, légèrement écaillé à la base. Frondes trois fois furquées à de courts intervalles avec les branches ultimes et penultimes pinnatifides, profondément découpées, presque jusqu'à la nervure médiane, les branches ultimes longues de 15 cm. Toute la fronde dressée et en forme d'éventail, souvent prolifère dès les bifurcations inférieures; segments atteignant 3 cm de longueur, dentés; nervures apparentes. Présence d'écailles à la face inférieure de la nervure médiane, près de la base, et à la bifurcation des branches. Sores portant 3 ou 5 sporanges, plusieurs sur chaque segment.

En Nouvelle-Calédonie très commune sur les bords des rivières en plein soleil. Cette espèce s'est répandue avec l'exploitation et la fragmentation des forêts, et peut être trouvée au soleil, sur le bord des routes,



PL. IX. — *Gleichenia Montaguei* Compton (Vicillard 1672); 1, fragment du limbe $\times 2/3$. — *Dicranopteris linearis* (Burm.) Underw. (Balansa 335); 2, fragment du limbe $\times 2/3$; 3, un lobe $\times 3$. — *Stromatopteris moniliformis* Mett. (Franc 69); 4, aspect général $\times 2/3$; 5, un lobe $\times 4$.

dans les régions forestières, en association avec *G. Brackenridgei* et *Dicranopteris linearis*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1554, Messioncoué.
 Baudouin : 213, s. l.
 Cribs : 397, Mt Malaoui.
 Franc : 343, Mt Koghi.
 Hürliman : 1096, Dumbéa.
 Le Rat : 125, 448, Mt Dzumac.
 McKee : 15244, Sentier de Parari.
 Schlechter : 15530, Oubatche.
 Vieillard : 1693, Balade.
 Virot : 1367, Haute Poila.

3. DICRANOPTERIS Bernhardt

BERNHARDI, Schrad. Neues Journ. **1**² : 26, 28 (1806).

Rhizome rampant, couvert de poils brun-rouge, septés. Pétioles espacés, dressés. Sommet du rachis principal portant un bourgeon dormant protégé par une paire de stipules foliacées profondément cordées, lobées. Branches latérales opposées, elles-mêmes plusieurs fois furquées, chaque branche du rachis porte, à sa base, une paire de petites « branches accessoires », semblables aux branches ultimes mais dirigées vers le bas. Branches ultimes seules portant un limbe profondément pinnatifide, à segments entiers. Nervures deux fois furquées. Sores à 8 à 15 sporanges.

ESÈCE-TYPE : *Dicranopteris dichotoma* (Thunb.) Bernhardt, synonyme de *D. linearis* (Burm.) Underwood (*Polypodium* Burm.).

Environ 10 espèces, de distribution pantropicale; une seulement en Nouvelle-Calédonie.

Dicranopteris linearis (Burm.) Underwood

UNDERWOOD, Bull. Torrey Bot. Club **34** : 249 (1907).

- *Polypodium lineare* BURM., Fl. Ind. : 235, l. 67, f. 2 (1768).
- *Gleichenia linearis* (BURM.) C. B. CLARKE, J. Linn. Soc. II, bot. **1** : 428 (1880); DIELS in SCHLECHT. : 12 (1906); JEANPERT : 573 (1911); 102 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 49 (1914); BONAP. : 288 (1921); COMPTON : 454 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 38 (1942); GUILL. : 203 (1962).
- *Gleichenia dichotoma* НК, Sp. Fil. **1** : 12 (1884). FOURN. : 269 (1873).

Rhizome rampant, couvert de poils brun-rouge. Pétiole de taille très variable, brunâtre. Fronde plusieurs fois divisée, les branches ultimes seules portant des feuilles; une paire de branches accessoires avec un limbe

analogue à celui des branches ultimes et présentes à presque toutes les bifurcations. Limbe pinnatifide presque jusqu'à la nervure médiane; segments étroitement oblongs, portant des poils brun-rouge à la face inférieure chez le jeune; nervures deux fois furquées. Sores nombreux, généralement un pour chaque groupe de nervures, formés, au plus, de 15 sporanges. — Pl. IX, 2-3, p. 73.

Commun dans toute la Nouvelle-Calédonie, en lisière de forêt, souvent mélangé à *Gleichenia Brackenridgei*. Au moins deux formes de cette espèce en Nouvelle-Calédonie.

Paléotropicale et subtropicale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 335, s. 1.
Baumann : 6367, Mt Mou; 6412, Yaté.
Germain : s. n., Ile des Pins.
Le Rat : 29, col d'Amieu; 849, Plateau de Dogny.
McKee : 17278, Haute Tchamba.
Viellard : 1671, s. 1.
Viot : 589, Rivière Bleue.

Famille 4. *CYATHEACEAE*

KAULFUSS, Wesen Farrnkr. : 119 (1827); SCHOTT, Gen. Obs. t. 5 (1834); HOLTUM et SEN, Phytomorphology : 406 (1961); HOLTUM, Flora Malesiana, ser. 2, 1 : 65 (1963).

Tronc dressé, de grandes dimensions, non divisé. Frondes insérées en spirale; base des pétioles persistantes, quelquefois caduques, laissant des cicatrices sur le tronc. Présence de poils seulement sur le pétiole et la fronde, ou, à la fois, de poils et d'écaïlles. Frondes de grandes dimensions bipennées à quadripennées; pinnules presque symétriques à la base, excepté chez *Culcita*. Nervures libres. Sores soit terminaux sur les nervures, protégés par une indusie interne et en même temps par la fronde réfléchie, ou par un petit lobe laminaire (indusie externe), soit non terminaux sur les nervures et non situés près de la marge du limbe, et alors avec ou sans indusie. Réceptacle de forme variable.

Environ 600 espèces, appartenant à 9 genres, dont 3 sont représentés en Nouvelle-Calédonie. Le genre *Cyathea* contient la grande majorité des espèces de toutes les régions.

CLÉ DES GENRES

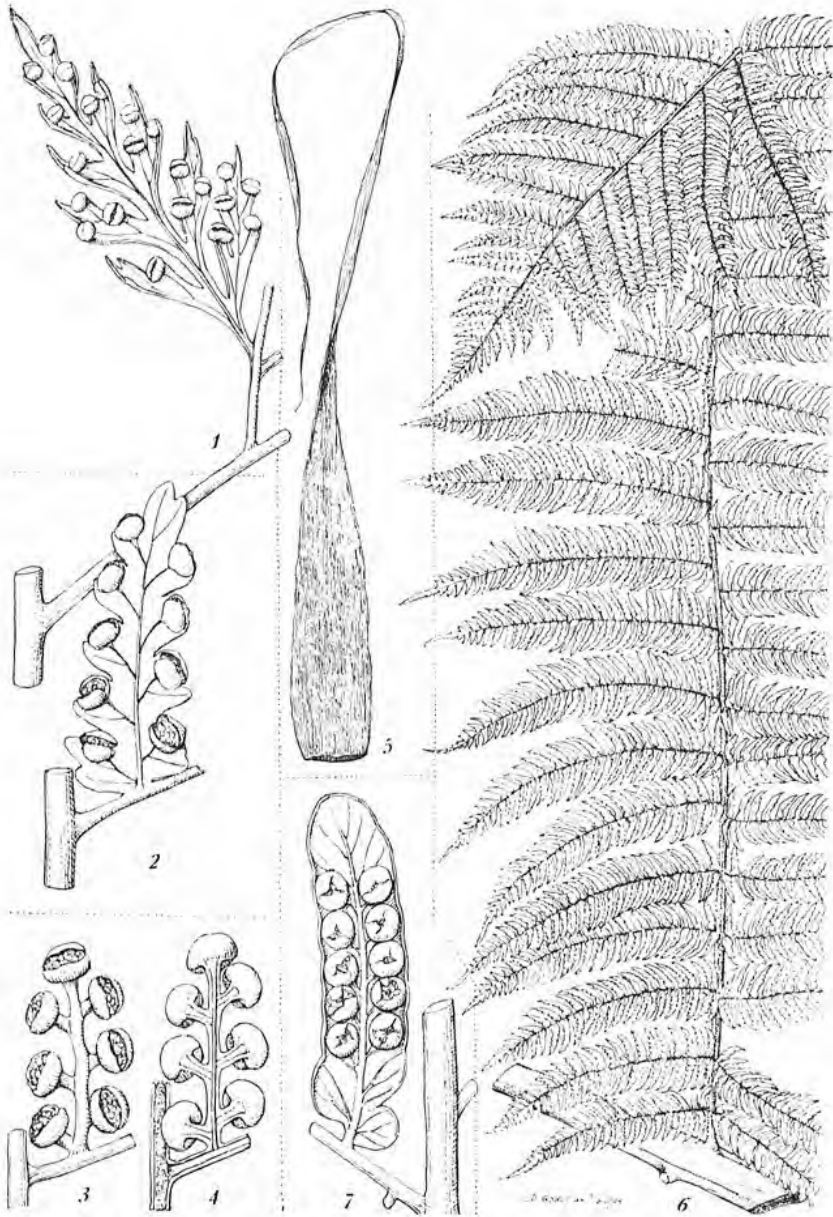
1. Sores apparemment marginaux.
 2. Pinnules stériles et fertiles peu dimorphes. Pinnules assymétriques à la base..... 1. *CULCITA*
 2'. Pinnules nettement dimorphes, symétriques à la base..... 2. *DICKSONIA*
 1'. Sores apparemment dorsaux..... 3. *CYATHEA*

1. *CULCITA* Presl

PRESL, Pterid. : 135, t. 5, f. 5 (1836).

Tronc couché et ascendant, densément hirsute. Frondes de grandes dimensions, très découpées, uniformes, à pinnules de tous ordres obliques à la base. Sores marginaux, en succession basipétale, terminaux sur les nervures dont les extrémités forment le réceptacle; indusie à deux valves, l'externe formée par la marge de la fronde, l'interne étant une vraie indusie. Anneau légèrement oblique.

ESPÈCE-TYPE : **Culcita macrocarpa* Presl.



PL. X. — *Calcita straminea* (Labil.) Maxon (*Balansa* 47) : 1, une pinnule \times 3. — *Dicksonia Baudouini* Fourn. (*Cribs* 1335) ; 2, une pinnule \times 4. — *D. thyrsopteroides* Mett. (*Mac Kee* 4767) ; 3, 4, pinnules de 2^e ordre \times 4. — *Cyathea Vieillardii* Mett. (*Mac Kee* 4687) ; 5, écaille \times 6. — *C. novae-caledoniae* (Mett.) Cop. (*Franc* 1474) ; 6, une penne \times 0,5. — *C. albifrons* Vieillard (*Balansa* 1587) : 7, pinnule de 2^e ordre \times 4.



Genre de 7 espèces; deux sous-genres sont reconnus par HOLTUM, un en Amérique tropicale et aux Açores, l'autre en Malaisie et Australasie. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Culcita straminea (Labillardière) Maxon

MAXON, Journ. Wash. Acad. Sc. **12** : 457 (1822); GUILL. : 194 (1962).

- *Dicksonia straminea* LABILL., Sert. Austro-Cal. : 7, t. 10 (1824); METT. : 81 (1861); FOURN. : 345 (1873); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); COMPTON : 440 (1922).
- *Balantium stramineum* (Labill.) DIELS, Nat. Pflanzenfam. **1^A** : 119 (1899); SCHLECHT. : 6 (1906); BONAP. in SARASIN et ROUX : 36 (1914); BONAP. : 244 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 13 (1932).

Tronc de grandes dimensions, couché à subdressé, portant une touffe de larges frondes. Pétioles atteignant 2 m ou plus de long, canaliculé, à base foncée et couverte de longs poils brun, straminé plus haut et rugueux au toucher à cause de la présence des bases persistantes des poils. Frondes de grandes dimensions, atteignant 2 m de longueur, deltoïdes, tri- à quadri-pennées, les divisions de chaque ordre à base oblique, la face inférieure de la nervure médiane, des costulae, et des nervilles légèrement hirsute. Pennes inférieures les plus grandes, longues de 40 cm sur 20 cm de largeur, pétio-lées, deltoïdes, acuminées; pinnules de même forme, les plus grandes ayant 15 cm de longueur; segments tertiaires de même forme, longs de 5 cm; segments quaternaires divisés en lobes aigus, qui, lorsqu'ils sont fertiles, portent un seul sore, rarement deux. Sores terminaux sur les nervures; leur structure est celle du genre. — Pl. X, 1, p. 77.

TYPE : Labillardière s. n. s. loc. (P)!

Commun à travers toutes les forêts de Nouvelle-Calédonie, en lisière des forêts, ou dans les clairières, en plein soleil.

Nouvelles-Hébrides, Nouvelle-Calédonie, Fidji, et îles de Polynésie centrale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 47, Ferme modèle; 1557a, Boulari; 2734, la Conception.
- Baumann : 14137, Rivière Blanche.
- Cribs : 391, Bourail.
- Le Rat : 16, 37, 80, col d'Amieu; 276, 277, 2792, Mt Koghi; 2875, Mt Dzumac.
- McKee : 15934, col d'Amieu.
- Vieillard : 1617, 1618, 1619, Balade.
- Viot : 742, Hiéngène.

2. DICKSONIA l'Héritier

L'HÉRITIER, Sertum Anglicum : 30 (1788).

Fougères arborescentes dont le tronc et au moins la base des pétioles sont couverts de longs poils raides. Frondes de grandes dimensions, bi- à

tri-pennées, raides, quelquefois rétrécies à la base, à pennes et pinnules dimorphes, le limbe de la fronde fertile contracté ou absent. Sores marginaux, protégés par un petit lobe marginal modifié (indusie externe) et par une indusie interne plus mince; réceptacle du sore fusionné avec l'indusie interne. Sporangies attachés de tous les côtés du court réceptacle, en succession basipétale; anneau net, légèrement oblique.

ESPÈCE-TYPE : **Dicksonia arborescens* l'Héritier.

Environ 25 espèces, à Sainte-Hélène, Amérique du Sud, Amérique du Nord jusqu'à Mexico, Indonésie, Australasie, Nouvelle-Calédonie, Fidji et Samoa. Deux espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Frondes nettement dimorphes. Fronde fertile à limbe presque totalement réduit..... 1. *D. thyrsopteroides*
 1'. Frondes moins nettement dimorphes. Limbe des frondes fertiles très réduit, mais encore existant..... 2. *D. Baudouini*

1. *Dicksonia thyrsopteroides* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. 4, **15** : 81 (1861); FOURN. : 346 (1873); JEANPERT 573 (1911); 103 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 37 (1914); BONAP. : 245 (1921); COMPTON : 440 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 13 (1932); GUILL. : 195 (1962).

— *Balanium thyrsopteroides* (Mett.) FOURN. : 99 (1876).

Tronc atteignant 2 m de hauteur, et 10 cm de diamètre. Pétiole atteignant 30 cm de longueur, densément hirsute à la base. Fronde atteignant 1,50 m de longueur, tripinnatifide. Pennes moyennes stériles longues de 30 à 40 cm, très courtement pétiolées, densément hirsutes à la face inférieure sur la nervure médiane et les costulae, plus particulièrement aux bifurcations; pennes inférieures légèrement réduites; pinnules sessiles, obliques, les plus grandes ayant environ 12 cm de longueur, à bases inégales, la face supérieure parallèle au costa ou le recouvrant, pennées à la base, devenant pinnatifides et finalement acuminées, dentées au sommet; segments tertiaires sessiles, longs de 1 cm, confluent, aigus, serrulés, la nervure principale proéminente à la face inférieure. Pennes fertiles de mêmes dimensions que les stériles, quadripennées, à limbe presque entièrement absent, à segments secondaires et tertiaires de même taille que les stériles, mais les tertiaires tous distincts, non confluent, et alors formés seulement d'un costula avec 5 ou 6 sores apparemment pédicellés de chaque côté et un terminal, les segments secondaires réduits au sommet à une extrémité acuminée et les tertiaires consistant en un simple sore pédicellé, le pédicelle représentant le costula très étroitement ailé. Sores ayant les caractères de ceux du genre. — Pl. X, 3-4, p. 77.

TYPE : Vieillard 1634, Balade (P)!

Endémique. Rare dans la moitié sud de l'île mais plus fréquente depuis le col d'Amieu jusqu'à Ignambi, généralement en lisière de forêt, de 500 m à des altitudes plus élevées. Peut être distinguées des autres espèces du pays par l'extrême réduction du limbe de la fronde fertile.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1596, Canala.
 Baumann : 15335, Mt Dzumac.
 Cribs : 370, s. 1.
 Franc : 664, Tendia.
 McKee : 4767, col de Parari; 15234, Plateau de Dogny.
 Vieillard : 2209, Wagap.

2. *Dicksonia Baudouini* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 347 (1873).

Dicksonia Deplanchei VIEILL. ex BAKER, Syn. Fil. : 462 (1874); FOURN. : 100 (1876); JEANPERT : 103 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 36 (1914); BONAP. : 244 (1921); COMPTON : 440 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 13 (1932); GUILL. : 195 (1962), **syn. nov.**

— *Dicksonia Berteroana* auct. FOURN. : 346 (1873), *non* BRACK.

Fougère arborescente, à tronc atteignant 1 m de hauteur. Pétiole épais, ayant jusqu'à 60 cm de longueur, densément recouvert à la base de longs poils brun clair, progressivement plus courts, plus foncés et plus filiformes, le pétiole devenant ensuite scabre. Fronde deltoïde, tripennée, longue de 1,20 m, le limbe stérile vert foncé, brunâtre à la face supérieure, plus pâle à la face inférieure; pennes stériles à pétiole long de 3 cm, lancéolé, à limbe long de 30 à 40 cm sur 15 cm de largeur; pinnules pennées à la base, pinnatifides plus haut, lancéolées, acuminées, presque sessiles, les segments inférieurs seulement distinctement lobés, les autres crénelés; segments oblongs obtus. Nervures distinctes, la nervure médiane de chaque segment arrondie à la face supérieure. Rachis et face supérieure de la nervure médiane portant de longs poils blancs, et quelques poils courts seulement sur la nervure médiane des pinnules. Fronde fertile divisée de la même façon que la stérile, mais limbe très réduit, les segments ultimes formés seulement de la nervure médiane largement ailée et du sommet, et portant 2 à 10 sores qui peuvent être terminaux sur un très court lobe, ou sessiles sur la nervure médiane ailée. Sores de grande dimension. — Pl. X, 2, p. 77.

TYPE : Baudouin s. n., s. loc. (P)!

Endémique. Cette espèce a été trouvée surtout sur les sommets des régions montagneuses dans la forêt humide depuis le Plateau de Dogny jusqu'au sud. Il y a un considérable degré de variation dans la réduction du limbe des segments fertiles. Le type de FOURNIER représente un type extrême, avec le limbe encore présent, et celui de BAKER une forme plus

réduite, mais on peut trouver tous les intermédiaires entre ces deux extrêmes dans une même population. Le limbe n'est jamais complètement réduit comme chez *D. thyrsopteroides*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 789, Mt Mi; 1695, Mt Humboldt.
 Baudouin : s. n., s. l.
 Cribs : 1335, Mt Mou.
 Deplanche : s. n. s. l. (K).
 Franc : 603, Plateau de Dogny.
 Hurlimann : 955, Mt des Sources.
 McKoe : 13234, Vallée de l'Amoa; 13502, Mé Maoya.

3. CYATHEA Smith

SMITH, Mem. Acad. Turin 5 : 416 (1793); COPELAND, Gen. Fil. : 95 (1947).

Tronc dressé, à extrémité protégée par des écailles. Présence d'écailles à la face inférieure et sur les faces latérales de la fronde, et de poils à la face supérieure; poils aussi présents parfois à la face inférieure. Frondes de grandes dimensions, à contour elliptique, à pennes inférieures toujours plus petites que les médianes, quelquefois progressivement rétrécies vers le court pétiole. Nervures simples ou bifurquées. Sores généralement à la bifurcation d'une nervure, ou sur une nervure simple. Indusie soit attachée tout autour de la base du réceptacle, et couvrant le jeune sore, soit attachée seulement du côté de la nervure médiane (et alors souvent cachée dans le sore adulte), ou absente. Réceptacle allongé à sphérique. Paraphyses généralement présentes sous forme de poils multicellulaires.

ESPÈCE-TYPE : **Cyathea arborea* (L.) Smith.

Environ 600 espèces. Dans toutes les régions tropicales humides, s'étendant vers le sud jusqu'en Nouvelle-Zélande, au Chili et en Afrique du Sud. Sept espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Face inférieure du limbe couverte d'une couche cireuse blanche. 1. *C. albifrons*
- 1'. Face inférieure du limbe non couverte d'une couche cireuse blanche.
 2. Présence d'une indusie.
 3. Segments du limbe profondément lobés.
 4. Pas de poils stellés.
 5. Tronc ayant environ 3 cm de diamètre. Peu de frondes, étalées.
Pennes atteignant 20 cm de longueur..... 2. *C. cicatricosa*
 - 5'. Tronc atteignant 10 cm de diamètre. Frondes plus nombreuses pres-

- que verticales à la base. Pennes atteignant 50 cm de longueur... 3. *C. alata*
 4'. Poils stellés à la face inférieure du rachis des pennes... 4. *C. stelligera*
 3'. Segments du limbe non profondément lobés... 5. *C. Vieillardii*
 2'. Indusie absente.
 6. Pétiole et rachis foncés; base du rachis écailleuse. 6. *C. novae-caledoniae*
 6'. Pétiole et rachis non foncés, rachis glabrescent à la face inférieure... 7. *C. intermedia* 1

1. *Cyathea albifrons* Vieillard ex Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 352 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 6 (1906); JEANPERT : 573 (1911); 102 (1912); BONAP. : 166 (1915)²; 245 (1921); COMPTON : 440 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 13 (1932); GUILL. : 194 (1962); HOLTT. : 260 (1964).

— *Cyathea interjecta* BAKER, Syn. Fil. : 453 (1874).

— *Cyathea Lenormandii* VIEILL. ex BAKER, Syn. Fil. : 454 (1874).

Fougère arborescente, atteignant 3 m de hauteur. Pétiole foncé, portant des écailles brun foncé, presque lancéolées, caduques, laissant une cicatrice verruqueuse lorsqu'elles tombent. Pennes atteignant 60 cm de longueur, à rachis glabrescent. Pinnules atteignant 15 cm sur 3,5 de largeur, la paire basale de segments libres et pétiolés, les autres portant une étroite aile le long de la nervure médiane. Nervures jusqu'à 10 paires par segment. Segments fermes, obliques, blanchâtres à la face inférieure, à marges lobées jusqu'à environ la moitié de leur largeur dans les segments fertiles, moins profondément dans les segments stériles. Sores médians, couverts d'une indusie pâle qui se déchire irrégulièrement. Face inférieure des costulae portant des petites écailles brunes, contournées. — Pl. X, 7, p. 77.

LECTOTYPE : Balansa 1587, Messioncoué (P)!

Endémique. Se trouve sur toute l'île, commun en lisière des forêts dans les vallées ensoleillées jusqu'à 500 m, facilement reconnue par la coloration blanchâtre de la face inférieure du limbe.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 32, Mt Koghi; 788, s. 1.; 788a, s. 1.; 1587a, 2740, Mt Mou.

Cribs : 1340, Mt Mou.

Franc : 71, Mt Koghi.

Le Rat : 13, col d'Amieu; 127, 450, Mt Dzumac.

McKee : 12961, Mé Maoya; 15214, Tiébaghi; 15376, Plaine des Lacs; 16526, Creek Pernod.

Pancher : 195, s. 1.

1. La préparation d'une clé des espèces de *Cyathea* n'est pas facile; les caractères qui peuvent être apparents sur le terrain ne sont pas toujours connus des botanistes travaillant en herbier et peuvent ne pas être visibles sur les spécimens secs. Les collecteurs devraient toujours prendre des notes détaillées lorsqu'ils récoltent ce genre difficile.

2. *Cyathea cicatricosa* Holttum

HOLTTUM, *Blumea* **12** : 274 (1964).

Fougère arborescente à un tronc très étroit, ayant environ 3 cm de diamètre, la base des pétioles tombant tout de suite. Pétioles atteignant 15 cm de longueur. Frondes étalées depuis le sommet du tronc. Pennes longues de 20 cm; pinnules atteignant 3,5 cm sur 0,8 cm. Nervures 5 à 6 paires dans chaque pinnule secondaire.

TYPE : P. S. Green 1778, Mt Ignambi (K)!

HOLTTUM dit que cette espèce est voisine de *C. alata* par ses écailles et ses sores, et aussi par les caractères du tronc; elle en diffère par sa plus petite taille, par la façon dont les frondes sont étalées largement au sommet du tronc. Connue seulement des collections récentes faites par P. S. Green au Mt Ignambi.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

P. S. Green : 1774, Mt Ignambi (Herb. G. Brownlie, Univ. of Canterbury).

3. *Cyathea alata* (Fourn.) Copeland

COPELAND, *Univ. Calif. Publ. Bot.* **12** : 377 (1931); HOLTT. : 248 (1964).

— *Alsophila alata* FOURNIER, *Ann. Sc. Nat.*, sér. V, **18** : 349 (1873).

— *Alsophila decurrens* AUCL. METT. : 84 (1861); FOURN. : 348 (1873); BONAP. in SARASIN ET ROUX : 37 (1914); BONAP. : 246 (1921); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 14 (1932), non Hk.

Fougère arborescente possédant un tronc particulièrement étroit, atteignant 5 m de hauteur. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, portant des écailles brillantes, foncées, longues de 1,5 cm sur 3 mm. Rachis pâle, lisse, portant quelques écailles pâles, disséminées. Pennes atteignant 50 cm de longueur; pinnules longues de 9 cm sur 2,5 de largeur, les segments inférieurs libres, les supérieurs reliés par une étroite aile; segments lobés sur 2/3 à 3/4 de leur largeur, à lobes crénelés au sommet; 8 à 10 paires de nervures dans chaque pinnule secondaire, bifurquées dans les segments fertiles. Écailles de la nervure médiane et des costulae pâles, bulleuses, nombreuses; quelques longs poils à la face supérieure du costulae. Sores près descostulae; indusie semi-circulaire, réfléchi à maturité; paraphyses plus courtes que les sporanges.

TYPE : Balansa 1589, Messiancoué (P)!

Endémique. Dans toute l'île, en lisière des forêts de montagne dans les stations assez sèches, en plein soleil. Voisin du *C. decurrens* (Hk.) Copel., à plus large répartition.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2738, Mt Mou.
 Baudouin : 424, s. 1.
 Deplanche : 145, s. 1.
 McKee : 3195, vallée de Thy; 13708, Haute Tchamba.
 Pancher : 194, s. 1.
 Schmid : 2577, Table Unio.
 Vieillard : 1611, Balade.

4. *Cyathea stelligera* Holttum

HOLTTUM, *Blumea* **12** : 250 (1964).

Pétiole noirâtre, densément verruqueux, à base portant des écailles raides, brun foncé; écailles brillantes à la face supérieure, hirsutes à la face inférieure, ayant 35 sur 4 mm. Rachis primaire pâle, glabrescent à la base. Pennes atteignant 70 cm de longueur. Face inférieure du rachis des pennes couverte de poils stellés, à longues cellules. Pinnules dimorphes, les stériles longues de 12 cm sur 2 de largeur, les segments inférieurs plus ou moins libres, à costulae espacés de 4 mm; nervures 12 paires. Texture : segments légèrement inciso-crênelés. Segments fertiles larges de 2 mm, profondément lobés, à lobes bidentés. Un sore par lobe, à indusie de grande taille, couvrant tout le limbe excepté la marge (les marges se recouvrant parfois). Sores s'ouvrant du côté opposé des costulae, éclatant à maturité. Écailles du costa de petite taille; celles des costulae de deux sortes, les unes semblables à celles de la nervure médiane, les autres bulleuses et courtlement hirsutes; la face inférieure des nervures porte les mêmes écailles bulleuses.

TYPE : McKee 9863, Pouco Valley (NSW)!

Endémique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

McKee : 13253, vallée de l'Amoa; 13428, Table Unio; 15312, Plateau de Dogny; 15589, Tao; 14771, col de Kouiri; 18458, Canala.

5. *Cyathea Vieillardii* Mettenius

METTENIUS, *Ann. Sc. Nat.*, sér. IV, **15** : 82 (1861); FOURN. : 351 (1873); JEANPERT : 573 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 37 (1914); BONAP. : 167 (1915)²; 245 (1921); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 13 (1932); GUILL. : 195 (1962); HOLTT. : 253 (1964).

- *Cyathea incisosrenata* BAK., *Syn. Fil.* : 452 (1874).
- *Cyathea sclerolepis* BAK., *Syn. Fil.* : 453 (1874).
- *Cyathea neocaledonica* COMPTON, *Journ. Linn. Soc., bot.* **45** : 440 (1922).

— *Cyathea propinqua* METT., Ann. Lugd. Bat. **1** : 56 (1863); DIELS in SCHLECHT. : 6 (1906).

Fougère arborescente à tronc très étroit, atteignant 4 m de hauteur. Pétiole court, verruqueux à la base, rachis principal devenant lisse, pâle et glabrescent. Écailles de la base du pétiole raides, foncées, brillantes, celles du sommet de petite taille, foncées, portant des poils. Pennes de la base progressivement réduites, les plus inférieures longues de 12 cm; pennes médianes les plus grandes, longues de 45 cm, le rachis, à la face inférieure, portant quelquefois de longs poils pâles, ayant moins de 1 mm de longueur; pinnules atteignant 7,5 cm de longueur sur 2 de largeur, à un ou deux segments inférieurs libres, les autres lobés à peu près jusqu'à la nervure médiane; segments obliques, les fertiles nettement lobés, les stériles crénelés ou presque entiers. Nervures jusqu'à 8 paires de chaque côté par segment. Sores presque médians; indusie de grande taille, couvrant presque tout le sore jusqu'à maturité, mais s'ouvrant du côté opposé au costula. — Pl. X, 5, p. 77.

TYPE : Vieillard 1629, Balade (P)!

Une des espèces les plus communes du genre en Nouvelle-Calédonie. Trouvée en forêt depuis le niveau de la mer jusqu'à au moins 700 m, dans toute l'île.

Distribution : Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1588, Mt Humboldt; 1592, Mt Koghi; 1592a, Canala; 2739, Mt Mou.
 Baumann : 5395, col d'Amieu.
 Cribs : 1099, Mt Koghi.
 Franc : 553, 1474, Mt Koghi.
 McKee : 4687, Forêt de mois de mai; 13191, Haute Tchamba; 16291, col d'Amieu; 18517, Massif de Ton Non.
 Le Rat : 102, Mt Dzumac.
 Pancher : 196, s. 1.

6. *Cyathea novae-caledoniae* (Mett.) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 356 (1929); HOLTZ. : 269 (1964).

- *Alsophila novae-caledoniae* METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 82 (1861); JEANPERT : 103 (1912); BONAP. : 246 (1921); COMPTON : 441 (1922); GUILL. : 194 (1962).
- *Fourniera novae-caledoniae* BOMMER in FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 349 (1873).
- *Fourniera lepidotricha* FOURN., *ibid.* : 349 (1873).
- *Alsophila lepidotricha* (Fourn.) DIELS, Nat. Pflanzenfam. **14** : 128 (1899).
- *Fourniera funebris* FOURN., L'III. Hort. **23** : 99 (1876).

Fougère arborescente, de grande taille, à tronc très épais, atteignant parfois 15 m, le plus souvent 4-10 m. Pétioles longs de 30 à 60 cm, couverts entièrement de petites écailles brunes à extrémité filiforme; écailles basales de grandes dimensions, très apparentes, pâles, portant des soies courtes, foncées. Pennes longues de 60 cm, les inférieures très légèrement réduites, leur rachis foncé à la face supérieure, légèrement verruqueux à la face inférieure, portant de petites écailles munies de soies ou de

poils marginaux pâles, parfois aussi présence de longues et étroites écailles. Pinnules atteignant 8 cm de longueur sur 1,7 cm de largeur, ayant au moins la moitié des segments libres; segments inégalement cordés à la base, à marges crénelées ou lobées; nervures 8 à 9 paires. Sores plus près du costula que de la marge, occupant à peu près toute la face inférieure à maturité; base du réceptacle entourée par des écailles étroites, laciniées. Petites écailles sur le costa, les costulae, et la face inférieure des nervures. — Pl. X, 6, p. 77.

TYPE : Vieillard 1633, Canala (P)!

C'est la plus grande espèce de *Cyathea* de l'île, commune sur les lisières de forêt et le long des rivières, dans toute l'île. Endémique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1592a, Canala.
 Cribs : 1099, Mt Koghi.
 Franc : 553, 1474, Mt Koghi.
 McKee : 18077, Canala.

7. *Cyathea intermedia* (Mettinius) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 357 (1929); HOLT. : 266 (1964).

- *Alsophila intermedia* METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 83 (1861); FOURN. : 347 (1873); JEANPERT : 102 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 37 (1914); BONAP. : 246 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 14 (1932); GUILL. : 194 (1962).
 — *Alsophila Francii* ROS., Fedde Rep. **10** : 158 (1911).

Fougère arborescente à tronc de 3 à 10 m de hauteur. Pétiole verruqueux, atteignant 4 cm de diamètre et portant à la base des écailles pâles. Frondes atteignant 4 m de longueur; pennes longues de 65 cm, à rachis glabrescent et verruqueux à la face inférieure; pinnules longues de 11 cm sur 2,7 cm, courtement acuminées, ayant 1 ou 2 paires de segments basaux libres, les autres rétrécis à la base. Nervures 11 à 13 paires. Segments crénelés-lobés. Sores plus rapprochés des costulae que de la marge, exindusés; présence de longues écailles étroites prenant naissance à la base du réceptacle. Nervure médiane à peu près glabre, costulae portant de petites écailles pâles; présence de poils épais, pâles, à l'extrémité de la nervure médiane et des costulae à la face inférieure.

LECTOTYPE : Vieillard 1631, Canala (P)!

Très commun en lisière des forêts dans le nord-est de l'île, mais trouvé aussi dans le sud jusque vers le Mt Mou. Distingué de *C. novae-caledoniae* par la couleur plus pâle du pétiole et du rachis. Endémique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 787, Néoua; 1590, Messioncoué.
 Cribs : 1056, Coindé.
 Däniker : 1799, Ignambi (Z).
 Guillaumin et Baumann : 10648, Mt Mou.
 Sarasin : 396, s. 1.
 Vieillard : 1632, s. 1.

Famille 5. *HYMENOPHYLLACEAE*

GAUDICHAUD, Freyc. Voy. Bot. : 262 (1826) (*nomen*); LINK, Handb. **3** : 36 (1833);
 COPELAND, Gen. Fil. : 31 (1947).

Fougères terrestres ou épiphytes. Rhizome généralement mince et longuement rampant, mais parfois court et subdressé dans certaines espèces, les parties jeunes couvertes de poils. Frondes de formes variées, soit très petites et simples, jusqu'à de taille relativement élevée et très divisées, les divisions extrêmes toujours petites. Limbe formé d'une seule cellule d'épaisseur, sauf pour les nervures, sans stomates. Sores terminaux sur les lobes ultimes à une seule nervure, ou marginaux à l'extrémité des nervures; réceptacle allongé, leur base entourée par la base de l'indusie; partie apicale de l'indusie plus ou moins dilatée, souvent divisée en 2 lèvres; sporanges à anneau oblique, se développant en succession basipétale. Prothalles filamenteux ou thalloïdes.

Environ 600 espèces, généralement divisées en 2 genres; le plus souvent dans les parties humides des tropiques, mais de nombreuses espèces existant aussi dans les régions tempérées australes; quelques espèces dans la zone tempérée N.

CLÉ DES GENRES

1. Indusie à 2 valves; réceptacle généralement inclus. . . . 1. *HYMENOPHYLLUM*
 1'. Indusie tubulaire ou campanulée, parfois légèrement bilabée;
 réceptacle généralement allongé et exsert dans les sores âgés 2. *TRICHOMANES*

1. *HYMENOPHYLLUM* Smith

SMITH, Mem. Acad. Turin, **5** : 418 (1793).

Épiphytes, ou parfois terrestres, à long rhizome rampant. Frondes à segments ultimes portant une seule nervure; segments entiers ou dentés, glabres ou hirsutes. Sores terminaux sur les segments; lèvres de l'indusie triangulaires à arrondies, entières ou dentées. Réceptacle à croissance limitée, rarement exserts.

ESPÈCE-TYPE : **Hymenophyllum lunbridgense* (L.) Smith.

Genre d'environ 300 espèces, surtout tropicales; 12 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Segments à marges nettement dentées.
 2. Indusie à lèvres entières..... 1. *H. subdimidiatum*
 - 2'. Indusie à lèvres dentées.
 3. Fronde de grandes dimensions, tri-quadripinnatifide.. 2. *H. Deplanchei*
 - 3'. Fronde petite, au plus bipinnatifide.
 4. Fronde bipinnatifide, linéaire, ayant jusqu'à 10 cm de longueur..... 3. *H. dimidiatum*
 - 4'. Fronde simplement pennée, ovale, ayant jusqu'à 0,5 cm de longueur.... 4. *H. pumilio*
- 1'. Segments à marges entières.
 5. Poils stellés présents sur le limbe..... 5. *H. subobtusum*
 - 5'. Pas de poils stellés sur le limbe.
 6. Présence de nervure submarginale nette..... 6. *H. Rolandi-Principis*¹
 - 6'. Pas de nervure submarginale nette.
 7. Aile du pétiole et du rachis crispée, ou nettement ondulée.
 8. Fronde linéaire..... 7. *H. streptophyllum*
 - 8'. Fronde deltoïde..... 8. *H. javanicum*
 - 7'. Pas d'aile, ou présence d'une aile non crispée-ondulée au pétiole et au rachis.
 9. Valves de l'indusie aiguës au sommet..... 9. *H. Le Ratii*
 - 9'. Valves de l'indusie arrondies au sommet.
 10. Fronde bi-tripinnatifide, non semblable à celle d'une mousse.
 11. Pennes voisines se touchant mais ne se recouvrant pas nettement; pennes inférieures acuminées au sommet; fronde ayant jusqu'à 25 cm de longueur..... 10. *H. imbricatum*
 - 11'. Pennes voisines se recouvrant nettement. Pennes à sommet non acuminé. Fronde atteignant 8 cm de longueur..... 11. *H. Humboldtianum*
 - 10'. Fronde pinnatifide à pennée, semblable à celle d'une mousse.... 12. *H. mnioides*

1. *Hymenophyllum subdimidiatum* Rosenstock

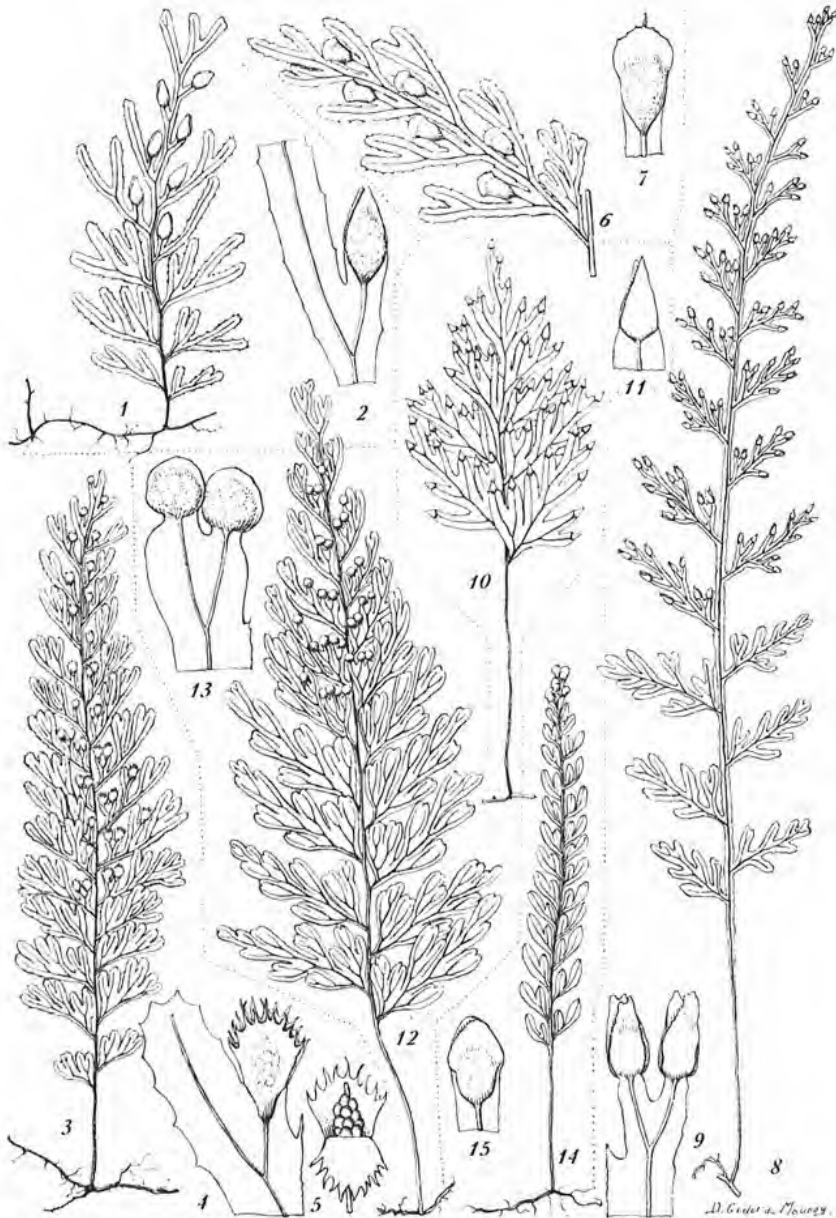
ROSENSTOCK, Meded. Rijks. Herb. Leiden **11** : 1 (1912); BROWNLIE : 243 (1960).

— *Hymenophyllum affine* AUCL. FOURN. : 264 (1873), *non* BRACK.

— *Hymenophyllum viride* COPEL. : 59 (1937).

Rhizome rampant, liliforme, portant quelques poils épars. Pétioles filiformes, longs de 1 à 2 cm, légèrement hirsutes ou glabres, ailés au sommet. Frondes atteignant 6 cm de longueur sur 1,5 de largeur, lancéolées, bipinnatifides à la partie inférieure, pennées plus haut; pennes inférieures portant 2 à 3 segments du côté acroscope, le premier à nouveau bifurqué, et un, ou quelquefois deux, segments du côté basicope. Segments oblongs, longs de 8 mm, larges de 5 mm, à extrémité obtuse, marges serrulées.

1. Le limbe de *H. Rolandi-Principis* est en réalité très finement serrulé, mais cela n'apparaît qu'au microscope.



Pl. XI. — *Hymenophyllum subdimidiatum* Ros. (*Balansa* 1642) : 1, aspect général $\times 1,5$; 2, sori $\times 4$. — *H. dimidiatum* Mett. (*Balansa* 2699) : 3, aspect général $\times 1,5$; 4, 5, sori $\times 4$. — *H. Deplanchei* Mett. (*Balansa* 2706) : 6, penne $\times 2$; 7, sori $\times 4$. — *H. streptophyllum* Fourn. (*Balansa* 2708) : 8, aspect général $\times 1$; 9, sori $\times 4$. — *H. Le Ratii* Ros. (*Franc* 1444) : 10, aspect général $\times 1$; 11, sori $\times 4$. — *H. Humboldtianum* Fourn. (*Balansa* 2698) : 12, aspect général $\times 1$; 13, sori $\times 4$. — *H. mniodes* Bak. (*Balansa* 2702) : 14, aspect général $\times 1,5$; 15, sori $\times 4$.

Nervures flexueuses, n'atteignant pas le sommet. Rachis ailé. Sores dans l'axe des segments supérieurs, plus ou moins immergés; indusie ovale, bilabiée, à lèvres entières, réceptacle courtement exsert. — Pl. XI, 1-2, p. 89.

TYPE : Schlechter 14799 (L), isotype (P)!

Endémique. Trouvé depuis Canala et la région Yahoué-Conception; poussant sur les troncs humides en forêt, à des altitudes de 500 à 800 m. Quoique très semblable comme aspect à *H. dimidiatum* il en diffère par les valves entières de l'indusie. Très voisin, sinon identique, à * *H. pseudolunbridgense* Watts, d'Australie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1642, Canala.
Balansa : 3065, la Conception.
Franc : 1450, s. loc.

2. *Hymenophyllum Deplanchei* Mettenius

METTENIUS in KÜHN, *Linnaea* **35** : 393 (1868); FOURN. : 266 (1873); JEANPERT : 571 (1911); 102 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 36 (1914); BONAP. : 166 (1915)²; 214 (1921); COMPTON : 437 (1922); COPEL. : 76 (1937); C. CHR. in DÄNIKER : 12 (1932).

— *Hemicyatheon Deplanchei* (Mett.) COPEL. : 27 (1938).

Rhizome rampant, filiforme, couvert de nombreux longs poils rougeâtres, denses dans les parties jeunes. Pétioles minces, atteignant 10 cm de longueur, ailés étroitement presque jusqu'à la base, portant de nombreux poils semblables à ceux du rhizome, plus nombreux dans la moitié basale. Fronde largement ovale ou deltoïde, acuminée, à extrémité légèrement recourbée, longue de 20 cm, vert clair, tri- ou quadripinnatifide, à pennes de premier ordre généralement nettement acuminées; tous les axes sont ailés, l'aile nettement dentée. Segments étroits ayant environ 8 mm de largeur, portant quelques dents espacées mais très marquées. Sores nombreux, surtout dans la moitié supérieure de la fronde, portés par de très courts segments axillaires; indusie divisée jusqu'à sa moitié; lèvres largement arrondies, pâles, généralement dentées mais parfois presque entières; réceptacle légèrement exsert. — Pl. XI, 6-7, p. 89.

TYPE : Deplanche 174, Mt Mou (B).

Endémique. Trouvée dans les zones forestières, sauf dans l'extrême sud cette espèce existe à des altitudes plus basses que la plupart des autres représentants du genre en Nouvelle-Calédonie. C'est l'espèce à marges dentées la plus grande et la plus abondante.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1641, Mt Humboldt; 2706, la Conception; 2706a, Mt Mou.
Cribs : 1343, Mt Mou.

Franc : 1394, Mt Koghi.

Le Rat : 843, Plateau de Dogny; 894, 1043, Mt Koghi.

McKee : 2263, Mt Mou; 13426, Table Unio; 13784, vallée du Creek Tao; 16431, Mt Dzumac; 17043, Mt Paéoua; 18242, Roche Ouaieme.

3. *Hymenophyllum dimidiatum* Mettenius

METTENIUS in KÜHN, *Linnaea* **35** : 393 (1868); FOURN. : 393 (1869); DIELS in SCHLECHT : 5 (1906); BONAP. : 166 (1915) ²; 244 (1921); COMPTON : 437 (1922); COPEL. : 54 (1937); BROWNLIE : 243 (1960).

— *Hymenophyllum tunbridgense* var. auct. FOURN. : 264 (1873), *non* L.

— *Hymenophyllum piliferum* C. CHR., Viertel Jahr. Nat. Ges. Zürich **70** : 221 (1925); C. CHR. in DÄNIKER : 12 (1932); BROWNLIE : 243 (1960), **syn. nov.**

— *Meringium dimidiatum* (Mett.) COPEL., Phil. Journ. Sc. **67** : 43 (1938).

Rhizome rampant, couvert de poils rugueux, espacés, denses, sur les jeunes frondes. Pétioles atteignant 1 cm de longueur, ailés à la partie supérieure seulement, portant des poils caducs. Fronde de 3 à 10 cm de longueur sur 1 à 1,5 de largeur, linéaire ou étroitement ovale, bipinnatifide, à rachis étroitement ailé. Pennes inférieures réduites, flabelliformes, les moyennes dimidiées, avec deux segments bifurqués du côté acroscopique et pas de segment du côté basiscopique; pennes supérieures simples; marges serrulées. Sores à la partie supérieure de la fronde, sur de très courts segments, de grande taille, atteignant 3 mm, bilabiés jusqu'à à peu près la moitié de leur hauteur, à lèvres larges, avec un sommet tronqué, nettement denté; réceptacle inclus. — Pl. XI, 3-5, p. 89.

TYPE : Deplanche s. n. (B).

Endémique. Cette espèce est surtout distinguée de *H. subdimidiatum* par les lèvres serrulées de l'indusie. Trouvée seulement dans la forêt dense humide, de la moitié sud de l'île, où elle n'est pas rare. L'¹* *H. piliferum* de Christensen représente une plante de plus petites dimensions, mais passe progressivement à des formes plus typiques de plus grandes dimensions.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 70, Ferme modèle; 2699, Mt Mou; 2701, la Conception.

Franc : 1392, Mt Mou; 1450, Baie du Sud (Herb. C. Chr., BM).

McKee : 4688, Forêt du mois de Mai; 11950, Mt des Sources; 17662, Plateau de Dogny.

Schmid : 2408, Mt des Sources.

Vieillard : 2258, Mt Mou.

4. *Hymenophyllum pumilio* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **9** : 72 (1910); COPEL. : 92 (1937).

Epiphyte sur les troncs d'arbres. Rhizome filiforme, rampant, très branchu. Pétioles filiformes, longs de 3 à 6 mm, étroitement ailés au sommet.

Limbe ovale, long d'environ 5 mm, large de 3 à 4 mm, penné, glabre. Pennes 1 à 3 de chaque côté, les plus grandes longues de 2 mm sur 1 mm de largeur, linéaires-oblongues, à une seule nervure, à marges serrulées, à extrémité brusquement tronquée. Rachis ailé sur toute sa longueur dans les petites frondes, l'aile manquant dans la partie au-dessus de la paire basale des larges frondes. Sores terminaux sur de très courts segments près du sommet, de grandes dimensions pour la taille de la fronde, ayant environ 1 mm de largeur; indusie cunéiforme-oblongue, d'environ 1 mm de largeur, bilabée, les lobes largement arrondis et nettement dentés au sommet; réceptacle courtement exsert.

TYPE : Franc 1433, Mt Tao (P)!

Endémique et connu seulement de la collection type, mais de si petite taille qu'il peut parfois passer inaperçu.

5. *Hymenophyllum subobtusum* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **9** : 71 (1910); COMPTON : 438 (1922); COPEL. : 173 (1937).

- *Sphaerocionium subobtusum* COPEL., Phil. Journ. Sc. **67** : 34 (1938).

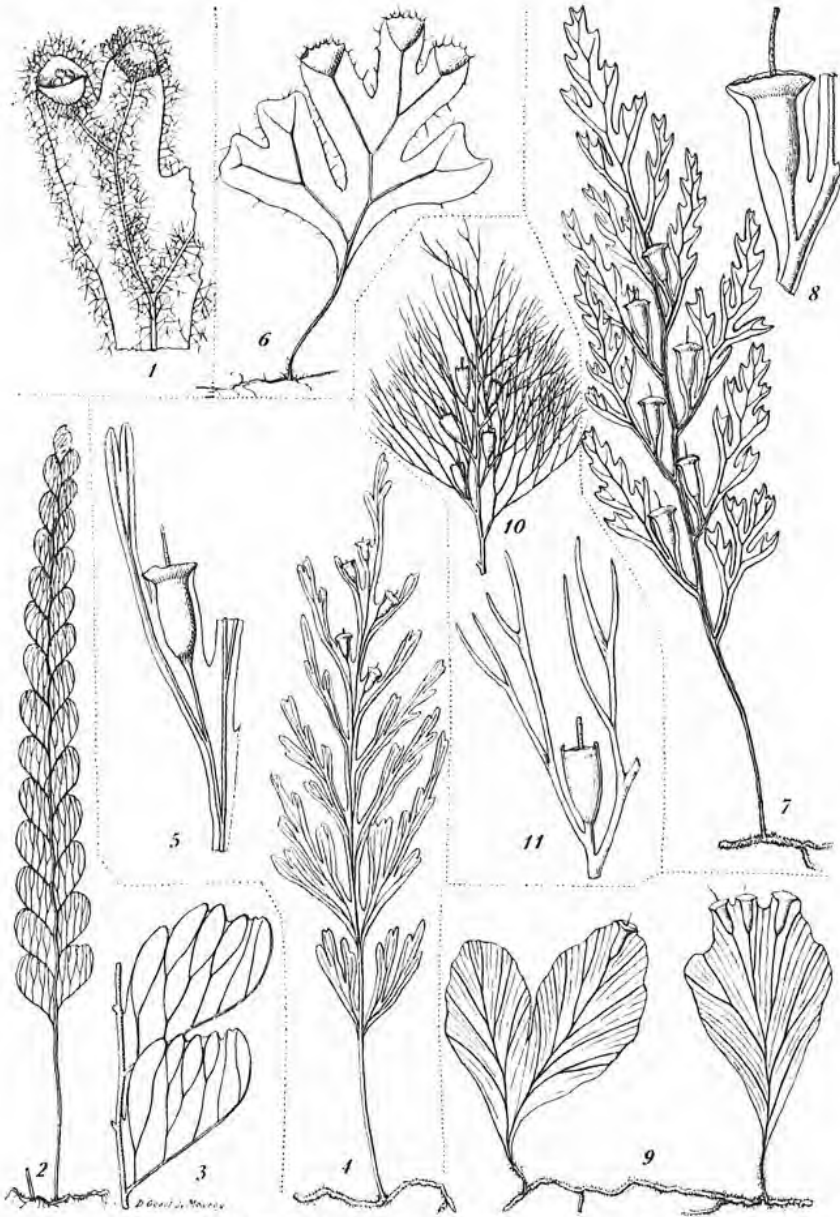
Rhizome filiforme, rampant, densément couvert de poils rougeâtres à plusieurs branches. Pétiole long de 1 à 2 cm, avec des poils rouges semblables à ceux du rhizome, ou plus fréquemment des poils stellés. Frondes longues de 2 à 5 cm, larges de 1,5 à 3 cm, pinnatifides, linéaires-oblongues, à base largement cunéiforme; segments simples ou bifurqués, oblongs, la nervure médiane et toutes les nervures des deux faces densément recouvertes de poils stellés, les extrémités arrondies; marges entières, aussi recouvertes de poils à plusieurs branches, ayant plus de 1 mm de longueur. Nervures nettes, rougeâtres ou même noires. Sores terminaux sur les segments supérieurs, immergés et occupant toute la largeur du segment; indusie à deux lèvres, au moins sur la moitié de leur longueur, lèvres largement cunéiformes à la base; réceptacle inclus; tout le sore densément recouvert des mêmes poils raides et à plusieurs branches.

TYPE : Franc 1421, Mt Tao (P)!

Endémique et connu seulement de la zone supérieure de forêt humide du Mt Panié-Ignambi dans le nord-est. Facilement distingué de toutes les autres espèces locales par les poils caractéristiques recouvrant toute la plante, excepté le parenchyme vert. — Pl. XII, 1, p. 93.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1598, Ignambi (BM).
Hürlimann : 1982, Mt Colnett.
Schmid : 557, Ignambi (Nouméa).



Pl. XII. — *Hymenophyllum subobtusum* Ros. (Franc 1421) : 1, fragment du limbe fertile $\times 4$. — *H. Rolandi-Principis* Ros. (Franc 1422) : 2, aspect général $\times 1$; 3, pennes $\times 3$. — *Trichomanes assimile* Mett. (Balansa 1631) : 4, aspect général $\times 2$; 5, sori $\times 6$. — *T. Francii* Christ (Balansa 2700) : 6, fronde fertile $\times 3$. — *T. Vieillardii* v.d.B. (Balansa 1633) : 7, aspect général $\times 2,5$; 8, sori $\times 6$. — *T. bimarginatum* v.d.B. (Franc 1435) : 9, aspect général $\times 4$. — *T. lactum* v.d.B. (Balansa 1649) : 10, sommet de la fronde fertile $\times 2,5$; 11, sori $\times 6$.

6. *Hymenophyllum Rolandi-Principis* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **9** : 72 (1910); COMPTON : 437 (1922).

— *Rosenstockia Rolandi-Principis* (Ros.) COPEL. : 36 (1947).

Rhizome filiforme, rampant sur les troncs d'arbres, lâchement recouvert de poils caducs. Pétioles longs de 1,5 à 2 cm, arrondis, portant seulement quelques poils espacés. Limbe atteignant 10 cm de longueur sur 1 à 1,5 de largeur, étroitement lancéolé, simplement penné. Pennes nombreuses, alternes, se recouvrant nettement, longues de 1 cm sur 0,5 de largeur, adnées, les inférieures largement obovales, dimidiées plus haut, à marges finement et obscurément serrulées, glabres. Nervures bifurquées, généralement plusieurs fois, quelquefois anastomosées, rarement libres; présence d'une nervure submarginale foncée continue autour du limbe, ou interrompue à une courte distance du sommet, et nette. Sores latéraux sur les pennes, à l'extrémité des nervures, elliptiques, à indusie bilabiée, le sommet des lèvres finement serrulé; réceptacle inclus. — Pl. XII, 2-3, p. 93.

TYPE : Franc 1422, Mt Tao (P)!

Endémique. Très distincte comme aspect, cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre; les pennes simples, avec la marge apparemment foncée à cause de la présence de la nervure submarginale, et sa coloration vert foncé, presque olive, la rendent facilement reconnaissable. Comme *H. subobtusum* elle semble être confinée dans la région des hautes montagnes du nord-est.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1822, Mt Panié (BM).

McKee : 6388, 15599, Mt Panié.

7. *Hymenophyllum streptophyllum* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 266 (1873).

Rhizome rampant, filiforme. Pétioles espacés d'environ 1 cm, longs de 2 à 2,5 cm, ailés presque jusqu'à la base, à aile crispée; rachis ailé comme le pétiole, à aile aussi crispée. Fronde linéaire, longue de 10 cm sur 1,5 à 2 de largeur, devenant plus étroite seulement dans le quart supérieur du limbe; pennes distantes, obliques, longues de 1-1,5 cm sur 0,5 de largeur, lancéolées, pinnatifides; segments ultimes parfois bifides, à sommet arrondi. Tous les axes ailés, mais pas nettement crispés. Marges entières. Sores sur toutes les paires de pennes sauf les plus inférieures, plus abondants dans la partie supérieure de la fronde, indusie bilabiée, presque jusqu'à la base, les lèvres ovales à oblongues, irrégulièrement lobées, ou dentées; réceptacle inclus. — Pl. XI, 8-9, p. 89.

TYPE : Balansa 2708, La Conception (P)!

Endémique et apparemment très rare. Cette espèce ressemble à *H. javanicum* par tous ses caractères, excepté la forme de la fronde; elle est peut-être une forme de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Blanchon : 1261, Mt Dzumac (Nouméa).
McKee : 11830, Mt Ouinné.

8. *Hymenophyllum javanicum* Sprengel

SPRENGEL, Syst. Veg. 4 : 132 (1827); COPEL. : 120 (1937).

- *Hymenophyllum australe* auct. FOURN. : 267 (1873); JEANPERT : 571 (1911); BONAP. : 243 (1921), non WILLD.
- *Hymenophyllum crispatum* WALL. var. *minus* Hk., in FOURN. : 267 (1873); COMPTON : 437 (1922).
- *Hymenophyllum fimbriatum* J. Sm., Journ. Bot. 3 : 418 (1841); FOURN. : 267 (1873).
- *Mecodium javanicum* (Spr.) COPEL., Phil. Journ. Sc. 67 : 20 (1938).

Rhizome mince, lisse, à branches intriquées. Pétioles longs de 3 à 5 cm, ailés presque jusqu'à la base, à aile ondulée ou crispée, semblable à celle du rachis. Fronde longue de 6 à 10 cm, sur 3 à 4 de largeur, tripinnatifide, tous les axes ailés comme le pétiole et le rachis; pennes rapprochées, obliques, les plus grandes avec 5 paires de pinnules, les pinnules les plus grandes à nouveau pennées; segments ultimes larges de 1 mm, aplatis ou ondulés. Sores nombreux sur les pennes supérieures; indusie bilabée presque jusqu'à la base, à lèvres ovales à oblongues, à sommet irrégulièrement lobé ou denté; réceptacle légèrement exsert.

De Ceylan à l'Australie et aux Iles Fidji. Confiné dans la région humide des forêts d'altitude, de Ignambi au Mt Mou. Cette espèce a été autrefois tout à fait confondue avec * *H. australe* d'Australie, mais la confusion a été mise en évidence dans la monographie du genre par COPELAND.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2708 a, Mt Mou.
Le Rat : 33, 286, Mt Mou.
Viellard : 2256, Mt Mou.

9. *Hymenophyllum Le Ratii* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. 9 : 71 (1910); JEANPERT : 571 (1911); COMPTON : 437 (1922); COPEL. : 127 (1937).

- *Mecodium Le Ratii* (Ros.) COPEL., Phil. Journ. Sc. 67 : 21 (1938).

Rhizome rampant, filiforme, couvert de longs poils blanc jaunâtre ou rougeâtre, soyeux. Pétioles espacés, longs de 0,5 à 2 cm, hirsutes. Limbe

long de 2 à 3 cm sur 1,5 à 2 cm de large, subpenné à pinnatifide, deltoïde à ovoïde. Pennes alternes, la paire la plus inférieure sessile, généralement libre, le rachis au-dessus de cette paire distinctement ailé, les pennes inférieures flabellées ou pinnatifides, les paires voisines immédiatement supérieures de forme semblable, mais plus petites, progressivement plus petites vers le sommet pinnatifide; divisions ultimes simples ou bifurquées; segments ayant jusqu'à 3 mm de longueur et 2 mm de largeur, linéaires, à extrémité linéaire; segments stériles à extrémité arrondie, marges entières. Rachis portant, à la base inférieure, de rares poils soyeux. Sores terminaux sur les segments, immergés. Indusie bilabée jusqu'aux 3/4 de sa longueur, à deux lèvres entières et nettement aiguës; réceptacle inclus. — Pl. XI, 10-11, p. 89.

TYPE : Le Rat 13, Mt Panié (P)!

Endémique. Trouvé comme épiphyte sur les troncs d'arbres dans la forêt humide de montagne du Mt Panié au Plateau de Dogny, et dans quelques localités isolées plus au sud.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1444, Plateau de Dogny.

Le Rat : 952, Table Unio.

McKee : 17896, Mt Nekandi.

10. *Hymenophyllum imbricatum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Jav. : 220 (1828); COPEL. : 137 (1937).

— *Hymenophyllum dilatatum* auct. JEANPERT : 571 (1911), non (Forst.) Sw.

— *Hymenophyllum emarginatum*, auct. FOURN. : 266 (1873), non Sw.

— *Mecodium imbricatum* (Bl.) COPEL., Phil. Journ. Sc. 67 : 22 (1938).

Rhizome largement rampant, portant des frondes espacées d'environ 10 cm. Pétioles atteignant 10 cm de longueur, légèrement ailés à leursommet. Rachis ailé sur toute sa longueur, mais étroitement à la base. Fronde atteignant 25 cm de longueur sur 10 de largeur à la base, bi- à tri-pinnatifide; pennes rapprochées, quelquefois légèrement recouvrantes, les pennes basales, les plus grandes, ayant environ 10 cm de longueur et à pinnules très divisées; segments ultimes courts, mais les segments terminaux souvent allongés pour donner une extrémité acuminée; marges entières. Sores nombreux, terminaux sur les segments à la partie supérieure de la fronde, avec une indusie divisée presque jusqu'à la base, plus large que l'extrémité réduite des segments, les lèvres presque orbiculaires, entières.

Sumatra à Tahiti, mais assez rare en Nouvelle-Calédonie, ayant été récoltée seulement quelquefois dans les forêts du plateau de Dogny jusqu'au Mt Koghi. La forme néocalédonienne est très voisine de celle décrite par BRACKENRIDGE comme * *H. formosum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2707, la Conception.
Le Rat : 852, Plateau de Dogny.

11. *Hymenophyllum Humboldtianum* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 265 (1873); BONAP. : **179** (1915)²; 244 (1921).

— *Hymenophyllum Balansae* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 265 (1873), **syn. nov.**

Rhizome rampant, mince, couvert de petits poils brun clair. Pétioles espacés, longs de 2 à 3 cm, non ailés, portant quelques poils espacés semblables à ceux du rhizome. Rachis généralement ailé sur toute sa longueur (l'aile manquant quelquefois dans sa partie inférieure), et portant quelques courts poils espacés en dessous. Fronde lancéolée à presque ovale, longue de 4 à 8 cm sur 2,5 à 4 de largeur, bipinnatifide à la base, progressivement décroissante jusqu'au sommet légèrement allongé et pinnatifide, ou se terminant assez abruptement et obtusément en un segment large et pinnatifide. Pennes se recouvrant distinctement. Pennes inférieures généralement courtement pétiolées, le pétiole ailé du côté acroscopique seulement, quelquefois sessiles, longues de 2,5 cm, le segment basal du côté acroscopique presque parallèle au rachis, le côté basiscopie cunéiforme; toute la penna à contour longuement flabelliforme. Segments ultimes linéaires ou oblongs. Sores terminaux sur les segments de la moitié supérieure de la fronde; indusie bilabiée, presque jusqu'à la base; lobes entiers, suborbiculaires; réceptacle inclus. — Pl. XI, 12-13, p. 89.

TYPE : Balansa 1638, Mt Humboldt (P)!

Connu seulement de nombreuses collections provenant de la forêt humide du sommet du Mt Mou. Très voisin de *H. imbricatum*, dont il peut en réalité être une forme réduite, cependant les caractères de toutes les collections récoltées dans l'aire du type et des localités avoisinantes sont constants.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1638, Mt Humboldt; 2698, Mt Mou.
Schlechter : 14930, Païta.

12. *Hymenophyllum mnioides* Baker

BAKER, Syn. Fil. : 57 (1867); FOURN. : 264 (1873); JEANPERT : 571 (1911); BONAP. : 179 (1915)²; COMPTON : 437 (1922).

— *Mecodium mnioides* (Baker) COPEL., Phil. Journ. Sc. **67** : 22 (1938).

Petite fougère semblable à une mousse, vert foncé, épiphyte avec un rhizome très mince rampant. Pétioles espacés, atteignant 1 cm de longueur.

Fronde atteignant 4 cm de longueur, sur 6 mm de largeur, simplement pennée, les pennes inférieures souvent bifurquées. Pennes atteignant 5 mm de longueur, larges, imbriquées, arrondies au sommet, à base largement décurrenle, le côté basiscopique à base enroulée, à marges entières. Sores terminaux sur quelques segments supérieurs, de grandes dimensions, campanulés à la base, à lèvres membraneuses; réceptacle mince, inclus. — Pl. XI, 14-15, p. 89.

TYPE : Deplanche s. n., Mt Mou (K)!

Endémique. Cette espèce se trouve comme épiphyte seulement sur les arbres dans la zone humide supérieure de la forêt dans quelques localités espacées du Mt Ignambi au Mt Mou. Sa couleur vert très foncé, ses pennes généralement simples et sa petite taille servent à la distinguer de toutes les autres espèces néocalédoniennes à marges entières.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2702, Mt Mou.

Le Rat : 74, Dent de St-Vincent; 857, Plateau de Dogny; 287, Mt Mou.

McKee : 3216, Mt Koghi; 11951, Mt des Sources; 17045, Mt Paéoua; 17452, Mt Boulinda; 17809, 17989, Haute Tchamba.

2. TRICHOMANES L.

LINNÉ, Sp. Pl. 2, 1097 (1753).

Rhizome mince ou ayant jusqu'à 3 mm de diamètre, longuement rampant, ou court et subdressé. Frondes de très petite taille jusqu'à des tailles élevées, simples à finement divisées. Fausses nervures (simple rangée de cellules plus étroites) quelquefois présentes. Nervation flabellée ou pennée. Sores avec une indusie tubulaire ou campanulée à ouverture tronquée ou dilatée. Réceptacle généralement allongé et nettement exsert dans les sores âgés.

ESPÈCE-TYPE : LINNÉ n'a pas choisi d'espèce-type pour ce genre. COPELAND, dans sa monographie, divise le genre en plusieurs sous-genres donnant * *T. crispum* L. comme type du genre *Trichomanes* sens. strict. HOLTUM, dans la Flora of Malaya 2: 87 (1954), critique son choix.

Environ 300 espèces surtout tropicales. 16 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Rhizome rampant filiforme. Frondes espacées.
2. Présence de fausses nervures.
3. Frondes pennées à plusieurs fois pennées..... 1. *T. bipunctatum*
- 3'. Fronde entière ou lobée.
4. Fronde sessile, peltée..... 2. *T. tahitense*
- 4'. Fronde pétiolée, non peltée..... 3. *T. bimarginatum*
- 2'. Pas de fausses nervures.
5. Frondes à marge différenciée.
6. Présence de bandes épaissies des 2 côtés des nervures. Frondes souvent glauques..... 4. *T. pallidum*
- 6'. Absence de ces bandes épaissies. Frondes jamais glauques.
7. Segments courts, triangulaires, ou en forme de dent. 5. *T. Vieillardii*
- 7'. Segments oblongs..... 6. *T. humile*
- 5'. Fronde sans marge différenciée.
8. Limbe simple ou bifurqué..... 7. *T. vitiense*
- 8'. Limbe plus divisé.
9. Segments serrulés, chaque serrulation se terminant par un poil simple. 8. *T. Francii*
- 9'. Segments non serrulés.
10. Sores terminaux sur les segments. Fronde flabelliforme; pas de cellules foncées autour du sore immergé..... 9. *T. saxifragoides*
- 10'. Sores terminaux sur de courts segments axillaires. Fronde pennée-flabellée; présence de cellules épaissies autour du sore immergé... .. 10. *T. assimile*
- 1'. Rhizome rampant et épais, ou frondes fasciculées.
11. Rhizome rampant et épais.
12. Limbe très réduit; segments filiformes..... 11. *T. laetum*
- 12'. Limbe beaucoup moins réduit.
13. Pétiole étroitement ailé, presque jusqu'à la base; réceptacle court-ement exsert..... 12. *T. maximum*
- 13'. Pétiole non ailé, souvent hirsute; réceptacle longuement exsert.
14. Fronde membraneuse, vert clair; penes caudées. 13. *T. caudatum*
- 14'. Fronde assez épaisse, brun-verdâtre; penes non caudées..... 14. *T. flavo-fuscum*
- 11'. Rhizome subdressé, à frondes fasciculées.
15. Parois cellulaires épaissies et ponctuées; plantes terrestres. 15. *T. dentatum*
- 15'. Parois cellulaires non épaissies; plantes épiphytes..... 16. *T. apifolium*

1. *Trichomanes bipunctatum* Poirét.

POIRET, in LAM. EDC. 3 : 69 (1808); FOURN. : 392 (1869); JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 35 (1914); BONAP. : 240 (1921); COMPTON : 438 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 10 (1932); COPEL. : 177 (1933).

— *Didymoglossum bipunctatum* (Poir.) FOURN. : 263 (1873).

— *Crepidomanes bipunctatum* (Poir.) COPEL. : 59 (1938).

— *Didymoglossum flicula* DESV., in v. D. B. : 89 (1861).



Rhizome longuement rampant, mince, furqué, couvert de courts poils foncés. Pétioles atteignant 3 cm de longueur, ailés à la partie supérieure, le rachis ailé sur toute sa longueur. Frondes vert clair, longues de 4 à 8 cm, deltoïdes-ovales, tripinnatifides; segments ultimes avec une seule nervure et une nervure submarginale presque continue; fausses nervures apparaissant séparées de la marge par deux rangées de cellules parenchymateuses, parfois présence de quelques courtes fausses nervures disséminées. Sores seulement sur les segments acroscopiques inférieurs; indusie tubulaire, mince, largement ailée, l'ouverture découpée en deux lèvres triangulaires qui peuvent être dressées ou étalées.

Madagascar à Tahiti. En Nouvelle-Calédonie seulement dans les régions forestières, dans toute l'île, surtout commun au-dessous de 400 m. Elle est confinée dans les parties les plus humides des forêts; souvent rampante sur les rochers humides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1639, Mt Koghi; 2697, Yahoué; 3126, la Conception.

Cribs : 1097, Houailou.

Franc : 428, Mt Koghi.

Le Rat : 49, Mt Mou; 106, Dent de St Vincent; 854, Plateau de Dogny; 2849, Mt Dzumac.

McKee : 4885, Yahoué; 12082, Haute Boghen; 12123, Vallée de Thy; 13208, 13263, Haute vallée de la Tchamba; 13355, 15039, col d'Amieu.

Vieillard : 1639, Wagap.

2. *Trichomanes tahitense* Nadeau

NADEAU, Enum. Pl. Tahiti : 18 (1873).

— *Trichomanes peltatum* BAK., Journ. Linn. Soc. **9** : 336, t. 8, f. C (1866); FOURN. : 300 (1869); 255 (1873); COMPTON : 439 (1922).

— *Trichomanes omphalodes* (Vieill.) C. CHR., Ind. : 646 (1906); BONAP. : 239 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 12 (1933); COPEL : 203 (1933).

— *Microgonium tahitense* (Nad.) TINDALE, Contrib. N.S.W. Herb., Flora ser., **201** : 4 (1963).

Rhizome filiforme, rampant, densément hirsute. Frondes sessiles, se recouvrant, peltées, attachées au rhizome près de leur centre, collées à la surface sur laquelle elles poussent, ayant environ 0,5 à 2,5 cm de diamètre, presque orbiculaires, minces, à marges entières et non épaissies; surface du limbe glabre ou presque glabre à la face supérieure, couverte, à la face inférieure, de poils foncés, presque noirs. Nervures partant du centre, nombreuses, bifurquées; fausses nervures présentes entre les vraies. Sores 1 à 3 par fronde, partiellement saillants au-delà de la marge; involucre tubulaire, à ouverture dilatée; réceptacle seulement légèrement exsert.

De Java au Nord-Est de l'Australie et dans les îles d'altitudes élevées de Polynésie. Seulement quelques rares collections de Nouvelle-Calédonie, mais comme elles s'espacent sur une aire s'étendant depuis les montagnes

près de Wagap jusqu'au sud de l'île, l'espèce n'est probablement pas rare. Elle se trouve dans la forêt dense humide, sur les troncs d'arbres ou sur les rochers très humides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1292, Mt Koghi.
Franc : 2341, Plaine des Lacs.
Vieillard : 2166, Wagap.

3. *Trichomanes bimarginatum* van den Bosch

VAN DEN BOSCH, Ned. Kruid. Arch. 5 : 143 (1861); FOURN. : 300 (1869); 255 (1873); JEANPERT : 571 (1911); C. CHR., in DÄNIKER : 10 (1932); COPEL. : 208 (1933).

— *Microgonium bimarginatum* VAN DEN BOSCH, Hymen. Jav. : 7 (1861); COPEL. : 61 (1938).

Rhizome rampant, furqué, couvert de poils roux foncé, entiers. Pétiotes ayant environ 5 mm de longueur, presque noirs, portant des poils semblables à ceux du rhizome. Limbe simple, long de 0,5 à 2 cm sur 0,1 à 1 cm de largeur, mince, à contour variable, allant de obovale à oblong ou même urcéolé, à extrémité arrondie, tronquée, bifide ou lobée; marges entières, sinueuses ou irrégulièrement lobées, avec une fausse nervure continue séparée de la marge par une simple rangée de cellules claires. Nervures latérales proéminentes, se terminant dans la rangée de cellules submarginales; fausses nervures nombreuses, entre les vraies. Sores de 1 à 3 pour chaque fronde, terminaux sur les frondes, ou sur les lobes du sommet; involucre tubulaire, immergé; réceptacle longuement exsert. — Pl. XII, 9, p. 93.

De Ceylan à Samoa et au Queensland. En Nouvelle-Calédonie rarement trouvée au Mt Koghi, Mt Panié et dans les montagnes près de Balade, mais probablement plus largement répandue; cette espèce se trouve dans la forêt très humide, rampante sur les arbres ou sur les rochers humides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 3063, la Conception.
Franc : 1435, Mt Koghi.
Le Rat : s. n., Mt Panié.
Vieillard : 1664, Balade.

4. *Trichomanes pallidum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Java : 225 (1828); JEANPERT : 571 (1911); 102 (1912); COPEL. : 141 (1933); BONAP. : 183 (1915)¹; 166 (1915)²; 243 (1921).

— *Trichomanes pallidum* BL. var. *album* BL. in SARASIN et ROUX : 36 (1914).
— *Trichomanes album* BL., Enum. : 226 (1828); FOURN. : 391 (1869); 257 (1873); COMPTON : 438 (1922).
— *Pleuromanes pallidum* PR., Epim. : 258 (1849); COPEL. : 56 (1938).

Rhizome rampant, mince, avec des poils pâles, espacés. Pétioles minces, presque glabres, longs de 2 à 10 cm. Fronde longue de 3 à 20 cm, pendante, ovale si elle est petite, lancéolée si elle est plus grande, largement bipinnatifide, plus ou moins glauque et couverte d'une poudre cireuse, bleu-verdâtre pâle; pennes obliques, tous les segments relativement longs et étroits; limbe épaissi des deux côtés des nervures; les marges et les parties épaissies médianes couvertes de poils pâles. Rachis ailé par la décurrence de la penne. Sores sur les segments basaux acroscopiques de la penne; involucre tubulaire, à base plus ou moins immergée, à sommet légèrement dilaté et ondulé; réceptacle exsert.

De Ceylan en Polynésie. Trouvée dans la zone de forêt humide du Mt Mou et du Mt Humboldt. La couleur de la plante fraîche la fait facilement distinguer de tous les autres membres du genre trouvés en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1637, Mt Humboldt.
 Cribis : 1342, Mt Mou.
 Deplanche : 173, Mt Mou.
 Franc : 162, Mt Mou.
 Le Rat : 28, Mt Mou.
 McKee : 17350, Mt Boulinda.
 Schlechter : 12919, Païta.
 Virot : 290, Mt Mou.

5. *Trichomanes Vieillardii* van den Bosch

VAN DEN BOSCH, Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 90 (1861); FOURN. : 301 (1869); 258 (1873); JEANPERT : 572 (1911); BONAP. : 243 (1921); COMPTON : 439 (1922); COPEL. : 171 (1933).

- *Trichomanes Jungermannioides* FOURN. : 258 (1873).
- *Trichomanes Vieillardii* var. *Jungermannioides* FOURN. in JEANPERT : 572 (1911).
- *Crepidopteris Vieillardii* (v. d. B.) COPEL. : 58 (1938).

Rhizome très mince, filiforme, rampant, densément couvert de poils brun clair. Pétioles longs de 1 à 8 mm, ailés presque jusqu'à la base. Frondes extrêmement variables comme forme, généralement linéaires, longues de 0,5 à 3 cm sur 0,2 à 1 cm de largeur, bipinnatifides, les pennes ayant souvent la forme d'une petite fronde complète; pennes composées de segments courts, triangulaires, réunis par une aile large; la fronde peut être composée entièrement de ces pennes primaires, ou peut s'être allongée sauf dans les segments latéraux, ou peut porter des pinnules semblables aux pennes. Nervures seulement une par segment. Sores de la fronde normale situés sur les segments basaux acroscopiques de la penne, presque parallèles au rachis principal, cette structure étant masquée dans les frondes de forme irrégulière; partie tubulaire de l'involucre ailée, l'extrémité abruptement dilatée. — Pl. XII, 7-8, p. 93.

Type : Vieillard 1661, Balade (P!)

Endémique : Cette espèce, qui est trouvée sur les troncs des fougères arborescentes, pousse à des altitudes moyennes dans la forêt, de Ignambi vers le sud. Les variations de forme de la fronde sont très grandes, mais les segments triangulaires, qui peuvent être facilement distingués à la loupe à main, sont presque toujours présents, ils peuvent cependant (rarement) être absents de certaines frondes, isolées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 74, Ferme modèle; 1632, 1633, Canala; 1638, Mt Humboldt.

Le Rat : 288, Farino; 878, Mt Koghi; 856, Plateau de Dogny.

McKee : 12794, Katrikoin, Ile Boghen; 13786, vallée du Creek Tao; 13930, 20 km à l'E du Col des Roussettes; 15911, Plateau de Dogny.

Schmid : 2558, Haute Boghen.

Vieillard : 1661, s. l.

6. *Trichomanes humile* Forster

FORSTER, Prod. : 84 (1786); FOURN. : 300 (1869); 257 (1873); JEANPERT : 571 (1911); BONAP. : 165 (1915) ²; 241 (1921); COPEL. : 164 (1933).

— *Crepidopteris humilis* (Forst.) COPEL. : 58 (1938).

— *Trichomanes apiculare* FOURN. : 257 (1873); C. CHR., in DÄNIKER : 9 (1932), **syn. nov.**

Rhizome mince, longuement rampant, couvert de poils très foncés, courts. Pétioles espacés, longs de 1 cm, étroitement ailés à la partie supérieure, le rachis ailé sur toute sa longueur. Frondes longues de 2 à 5 cm sur 1 à 3 de largeur, bipinnatifides, les pennes rarement largement espacées, chacune avec quelques lobes simples ou bifurqués; segments oblongs, à extrémité arrondie, à marges avec deux rangées de cellules allongées. Sores sur les lobes basaux aéroscopiques de chaque penna, le tube de l'indusie ailé, l'ouverture dilatée; réceptacle exsert.

De Malaisie à Tahiti. Dans la forêt dense humide, dans le Nord-Est de l'île et vers 1 000 m, au Mt Humboldt. Cette espèce pousse sur les rochers humides, quelquefois en association avec *T. bipunctatum*. Le type de FOURNIER du *T. apiculare* n'a pas de sores terminaux, mais par tous les autres caractères il ressemble à la forme normale du *T. humile*. Il est peut-être une variété de cette espèce, cependant le matériel est insuffisant pour conclure.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1631 bis, Mt Humboldt.

Le Rat : s. n., Poindimié.

Vieillard : 2165, Balade.

7. *Trichomanes vitiense* Baker

BAKER, Journ. Linn. Soc., Bot. **9** : 338, t. 80 (1886); FOURN. : 390 (1869); COPEL. : 157 (1933).

— *Microtrichomanes vitiense* (Bak.) COPEL., Phil. Journ. Sc. **67** : 37 (1938); TINDALE, Contrib. N. S. W. Nat. Herb., Fl. sér. **201** : 10 (1963).

— *Trichomanes Molleyi* auct. FOURN. : 255 (1873), **non** v. d. B.

Rhizome filiforme, rampant, densément recouvert de poils linéaires, bruns. Pétioles longs de 1 à 2 mm, non ailés ou ailés seulement tout à fait au sommet, avec des poils semblables à ceux du rhizome. Limbe atteignant 8 mm de longueur, simple ou une fois furqué, oblong ou quelquefois elliptique, membraneux; extrémité arrondie ou tronquée, émarginée, à marges entières ou très légèrement sinuées, à base progressivement rétrécie. Limbe présentant une seule nervure, excepté dans les formes bifurquées; pas de nervures latérales présentes. Sores terminaux densément enfoncés dans la fronde; indusie tubuliforme, couverte presque jusqu'à la base de quelques poils rougeâtres, à marges entières, obscurément bilabiée; réceptacle très légèrement exsert.

Fidji, Queensland et la côte nord de New South Wales, Nouvelle-Calédonie. Cette petite espèce, rampante sur les arbres ou souches dans la rain forest, est une de celle qui ont été ignorées par les collecteurs. Sa trouvaille récente en Nouvelle-Calédonie a été signalée par TINDALE (*loc. cit.* 1963) provenant d'une récolte de BAUMANN du sommet de l'Oua Tilou, vers 1 000 m.

8. *Trichomanes Francii* Christ

CHRIST, Bull. Herb. Boiss. Sér. II, 7 : 648 (1907); JEANPERT : 571 (1911); COMPTON : 439 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932); COPEL. : 156 (1933).

— *Trichomanes cuneatum* CHRIST, Bull. Herb. Boiss. sér. II, 7 : 649 (1907); COMPTON : 438 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 10 (1932).

— *Microtrichomanes Francii* (Christ) COPEL. : 37 (1938).

— *Trichomanes Lyallii* auct. FOURN. : 256 (1873); BONAP. : 166 (1915)², non Hk.

— *Trichomanes Lyallii* var. *neocaledonicum* C. CHR. : 56 (1929).

— *Trichomanes digitatum* auct. COMPTON : 438 (1922), non Sw.

Rhizome filiforme, longuement rampant, furqué, couvert de poils brun-roux, linéaires. Pétioles espacés, longs de 1 à 5 mm, filiformes, avec quelques poils espacés semblables à ceux du rhizome, très courtement ailés et seulement près du sommet. Limbe divisé dichotomiquement, avec une apparence flabellée, mais très variable dans le nombre des divisions et le contour; segments 1 à 8 sur chaque fronde, oblongs ou linéaires-oblongs, à extrémité arrondie, à marges portant des serrations largement espacées, chacune terminée par un poil simple, non épaissi, et sans fausses nervures. Nervures proéminentes, une par segment. Sores terminaux sur les segments les plus longs; indusie obconique ou triangulaire, aussi large que longue, à extrémité entière, mais portant des poils marginaux; réceptacle non exsert. — Pl. XII, 6, p. 93.

TYPE : Franc 163, Mt Mou, isotype (P)!

Endémique. Trouvée dans la zone de forêt humide du Mt Mou et des montagnes environnantes où elle est associée à *T. pallidum*. Cette dernière espèce est distinguée de *T. Lyallii* par la présence de poils simples à la place de poils à plusieurs branches, par l'involucre entier au lieu d'un involucre denté, et par sa taille plus petite. Le spécimen type de la variété de Christensen correspond bien à la description, et n'est certainement pas *T. Lyallii*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2700, Mt Mou.

Franc : s. n., s. loc. (Z).

Le Rat : 31, Mt Mou; 72, Dent de St Vincent; 228, 287, Mt Mou.

McKee : 17325, Mt Boulinda.

9. Trichomanes saxifragoides Presl

PRESL, Hymen. : 39 (1843); FOURN. : 300 (1869); 256 (1873); JEANPERT : 571 (1911); 102 (1912); BONAP. : 166 (1915)²; COMPTON : 439 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 12 (1932).

Rhizome très mince, portant des poils simples, bruns. Pétiole filiforme ayant jusqu'à 2 cm de longueur, portant des poils semblables à ceux du rhizome près de sa base. Frondes flabelliformes, réniformes, presque circulaires comme contour, atteignant jusqu'à 2,5 cm de longueur et de largeur; segments oblongs, longs de 1 à 6 mm, à sommets obtus, émarginé ou bifide. Nervures flabellées, sans fausses nervures. Sores immergés à l'extrémité des segments, à indusie tubulaire, largement ailée et avec une ouverture nettement dilatée. Réceptacle exsert seulement à maturité complète.

D'Afrique au Japon, Polynésie et Australie orientale. Épiphyte sur les troncs d'arbres, ou poussant sur les rochers humides, mélangé à des Bryophytes dans la forêt dense humide, d'Ignambi jusqu'au sud, à une altitude de 300 à 1 000 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1519, Boulari; 2703, Mt Mou.

Cribs : 408, Yahoué.

Franc : 750, Yahoué.

Le Rat : 2909, Mt Dzumac.

McKee : 4886, Yahoué; 15165, Haute Tchamba; 15910, Plateau de Dogny.

Veillon : 1368, Rivière Bleue.

10. Trichomanes assimile Mett. in Kühn

METTENIUS in KÜHN, Linnaea **35** : 386 (1868); FOURN. : 257 (1873); C. CHR., in DÄNIKER : 10 (1932).

Rhizome filiforme, rampant. Pétiole atteignant 2 cm de longueur. Fronde pennée ou flabellée, ayant jusqu'à 4 cm de longueur, sur 1,5 cm de largeur, flabelliforme à linéaire-lancéolée, émarginée. Pennes (ou quelquefois toute la fronde) flabellées, avec parfois des segments allongés et largement espacés de telle façon que la fronde apparaisse pinnatifide. Sores sur des segments courts, latéraux, complètement immergés; une rangée continue de cellules très foncées autour du sore, partant de la nervure située sous lui, ayant l'apparence d'une marge très foncée, contrastant avec le limbe vert; involucre étroitement ailé; réceptacle courtement exsert. — Pl. XII, 4-5, p. 93.

TYPE : Herus (McGillivray?) 53, Aneitum (B).

Connue seulement de Nouvelle-Calédonie et des Nouvelles-Hébrides. Apparemment très rare; deux récoltes en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1631, Mt Humboldt.

Franc : s. n., s. loc. (Z).

11. *Trichomanes laetum* van den Bosch

VAN DEN BOSCH, Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 90 (1861); FOURN. : 392 (1869); 260 (1873); BONAP. : 242 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932); COPEL., : 261 (1933).

— *Macroglena laeta* (v. d. B.) COPEL. : 81 (1938).

— *Trichomanes longisetum* v. d. B. (?), DIELS in SCHLECHT. : 5 (1906), non BORY in WILLD.

— *Trichomanes trichophyllum* MOORE, Gard. Chr. : 45 (1862); JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 36 (1914); COMPTON : 439 (1922).

— *Trichomanes ericoïdes*, auct. JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912), non HEDW. in WEBER et MOHR.

Rhizome courtement rampant, puis ascendant, les parties jeunes densément couvertes de poils bruns. Pétioles rapprochés, hirsutes comme le rhizome chez le jeune, devenant glabres ensuite, longs de 6 cm, très étroitement ailés sur presque toute leur longueur. Rachis ailé comme le pétiole. Frondes atteignant au maximum 15 cm de longueur sur 5 de largeur, généralement légèrement plus petites, lancéolées, extrêmement finement disséquées avec des divisions des pennes partant dans toutes les directions, donnant l'apparence d'un très petit arbre; segments ultimes filiformes, apparemment non ailés, mais portant en réalité une ou deux rangées de cellules de chaque côté du costula. Sores étroitement cylindriques, nés sur des courts segments, légèrement dilatés au sommet; réceptacle légèrement exsert. — Pl. XII, 10-11, p. 93.

TYPE : Vieillard 1665, Balade (P)!

Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides. Confiné dans une étroite zone humide des montagnes élevées, poussant généralement dans les mousses épaisses, à la base des troncs d'arbres. L'espèce locale est très proche de * *T. meifolium* Bory, de Malaisie, mais le rhizome n'est jamais aussi longuement rampant que dans cette espèce, bien que les pétioles ne soient pas fasciculés comme l'indique COPELAND dans sa monographie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1649, Mt Humboldt; 2696, Mt Mou.

Franc : 403, Mt Mou.

Le Rat : 62, Mt Mou; 293, col Toma.

McKee : 2270, Mt Mou; 13427, Crête S de la Table Unio; 13488, Mé Maoya; 13940 Col d'Amieu.

Schlechter : 15334, Mt Humboldt.

12. *Trichomanes maximum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Jav. : 228 (1828); v. D. B. : 89 (1861); FOURN. : 260 (1873); JEANPERT : 572 (1911); BONAP. : 242 (1921); COMPTON : 439 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932).

— *Vandenboschia maxima* (Bl.) COPEL. : 54 (1938).

Rhizome assez épais, rampant, couvert de poils foncés chez le jeune. Pétioles rapprochés, séparés de 10 mm au plus, atteignant 25 cm de hauteur, étroitement ailés presque jusqu'à la base. Frondes atteignant 35 cm de longueur sur 15 de largeur, quadripinnatifides, mais portant des segments peu nombreux, étroits, espacés; segments ultimes larges de 0,5 mm, faisant un angle aigu avec les segments voisins de plus grande dimension. Rachis principal ailé sur toute sa longueur. Sores sur les lobes basaux acroscopiques, à indusie tubulaire, étroitement ailée; réceptacle légèrement exsert chez la plante âgée.

Malaisie, Formose, jusqu'à Tahiti. En Nouvelle-Calédonie il n'est pas commun; trouvé sur les bords des rivières et les rochers dans la forêt très humide depuis 300 m et au-dessus, le plus fréquemment dans le Nord-Est. C'est la plus grande espèce de *Trichomanes* trouvée dans l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 818, s. 1.

Cribs : 1053, s. 1.

Franc : 742, Bourail.

Le Rat : 964, Mé Arembo; 2901, s. 1.

Schlechter : 14861, Païta.

Schmid : 2555, Haute Boghen.

Vieillard : 1657, Balade.

13. *Trichomanes caudatum* Brackenridge

BRACKENRIDGE, U. S. Expl. Exped. Bot. **16** : 256 (1854); COPEL. : 262 (1933).

— *Macroglena caudata* (Brack.) COPEL. : 84 (1938); FOURN. : 259 (1873).

— *Trichomanes leptophyllum* auct. JEANPERT : 572 (1911); BONAP. : 242 (1921), non A. CUNN. in Hk.

— *Trichomanes leptophyllum* var. *minus* FOURN. in BONAP. : 165 (1915)²; 242 (1921).

— *Trichomanes rigidum* auct. DIELS in SCHLECHT. : 5 (1906), non SW.

— *Trichomanes Milnei* v. D. B., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 89 (1861); FOURN. : 391 (1869); 260 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 5 (1906); JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912); BONAP. : 243 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 12 (1932).

Rhizome généralement épais, rampant, couvert de poils courts, rugueux. Pétioles espacés de 0,5 à 1 cm, longs de 6 cm, épais ou minces, avec à la base seulement des poils semblables à ceux du rhizome. Frondes très variables de taille, de 3 à 30 cm de longueur, sur 8 cm de largeur, ovale-lancéolées, tripinnatifides, les pennes inférieures assez espacées; pennes progressivement rétrécies en une extrémité étroite, caudiforme, le sommet

de la fronde aussi caudé; segments ultimes étroitement linéaires, obtus, à sommet quelquefois bifide. Rachis étroitement ailé dans la partie supérieure de la fronde seulement. Nervures épaisses et proéminentes. Sores apparents, sur des segments courts, axillaires ou terminaux; indusie cylindrique avec une base atténuée et une ouverture entière; réceptacle exsert, pouvant avoir deux fois la longueur de l'indusie.

Du Queensland à Tahiti. En Nouvelle-Calédonie cette espèce a été confondue avec *T. flavo-fuscum*. Fougère nettement plus épaisse, qui est trouvée dans des stations analogues. C'est un épiphyte sur les troncs des fougères arborescentes, dans les forêts à travers toute l'île; *T. Milnei* n'est qu'une forme extrêmement petite de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1634, Canala.

Franc : 68, Baie du Sud; 344, Mt Koghi.

Le Rat : 12, Farino; 71, Dent de St Vincent; 287, Mt Mou; 953, s. I.; 2848 *bis*, s. I

McKee : 4354, Coindé; 12628, col de Petchicara; 12863, vallée de Faniéré; 15388,

Plaine de Laes; 17171, Mt Boulinda.

Schlechter : 14924, Paita.

Vieillard : 1660, Wagap.

Viot : 20, Plaine des Laes.

14. *Trichomanes flavo-fuscum* van den Bosch

VAN DEN BOSCH, Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 88 (1861); FOURN. : 301 (1869); 259 (1873); COPEL. : 264 (1933).

— *Macroglena flavo-fusca* (v. d. B.) COPEL. : 84 (1938).

— *Trichomanes caudatum* var. *flavo-fuscum* v. d. B., BONAP. in SARASIN et ROUX : 35 (1914); BONAP. : 240 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 10 (1932).

— *Trichomanes Bauerianum* auct. DIELS in SCHLECHT. : 5 (1906), non ENDL.

— *Trichomanes caudatum* auct. JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912), non BRACK.

Rhizome épais, rampant, à extrémité densément couverte de longs poils rougeâtres, le reste du rhizome portant quelques rares poils analogues. Pétioles espacés de 1 cm au plus, relativement épais, atteignant 10 cm, portant des poils semblables à ceux du rhizome, denses à la base, espacés à la partie supérieure et se continuant sur le rachis. Fronde vert-brunâtre foncé, ovale-lancéolée, ayant jusqu'à 20 cm de longueur, tripinnatifide, les pennes inférieures quelquefois assez espacées, les pennes supérieures se recouvrant; pennes acuminées, jamais caudées; pennes secondaires contiguës, divisions ultimes courtement linéaires. Nervures partout épaisses et apparentes. Sores sur de courts segments axillaires, à indusie cylindrique; réceptacle longuement exsert.

LECTOTYPE : Vieillard 1655, Balade (P)!

Endémique. Cette espèce est probablement le *Trichomanes* épiphyte le plus commun de Nouvelle-Calédonie, se trouvant sur les fougères arborescentes, dans les régions de forêt, à travers toute l'île. Voisine de *T. caudatum*, mais plus robuste, avec un rhizome et un pétiole plus épais; notre espèce n'a pas l'extrémité caudée du *T. caudatum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 72, Ferme modèle; 815, la Conception; 1643a, Mt Arago; 1643b, Canala.
 Cribs : 482, s. 1.
 Franc : 314, Mt Koghi.
 Le Rat : 104, 843, 955, 2904, s. 1; Mac Kee : 13239, vallée de l'Amoa; 14719, col de Kouiri.
 Vieillard : 1656, Balade.

15. *Trichomanes dentatum* van den Bosch

VAN DEN BOSCH, Ned. Kruid. Arch. **5** : 182 (1861); 89 (1861); FOURN. : 301 (1869); 262 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 5 (1906); BONAP. in SARASIN et ROUX : 35 (1914); BONAP. : 165 (1915)²; 240 (1921); COMPTON : 438 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 10 (1932); COPEL. : 237 (1933).

- *Selenodesmium dentatum* (v. d. B.) COPEL. : 82 (1938).
- *Trichomanes elongatum* auct. FOURN. : 261 (1873); COMPTON : 439 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932), non CUNN.
- *Trichomanes ferrugineum* FOURN., Bull. Soc. Bot. Fr. **16** : 392 (1869); 261 (1873); COMPTON : 439 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932).
- *Trichomanes pumilum* v. d. B., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 89 (1861); FOURN. : 392 (1869); 261 (1873); COMPTON : 439 (1922).
- *Trichomanes longicollum* v. d. B., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 90 (1861); FOURN. : 392 (1869); 263 (1873); BONAP. : 242 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 11 (1932); COPEL. : 240 (1933), **syn. nov.**
- *Selenodesmium longicollum* (v. d. B.) COPEL. : 82 (1938); **syn. nov.**
- *Trichomanes platyderon* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **16** : 392 (1869).
- *Trichomanes rigidum* auct. JEANPERT : 572 (1911), non SW.
- *Trichomanes rigidum* var. *elongatum* CUNN. in JEANPERT : 572 (1911); 102 (1912).
- *Trichomanes rigidum* var. *ferrugineum* FOURN. in JEANPERT : 572 (1911).
- *Trichomanes rigidum* var. *pumilum* v. d. B. in JEANPERT : 572 (1911).
- *Trichomanes rigidum* var. *longicollum* v. d. B. in JEANPERT : 572 (1911).

Rhizome dressé, à extrémité couverte de poils foncés. Pétioles rapprochés, raides, ayant jusqu'à 20 cm de longueur. Frondes de taille très variable, ovales à largement deltoïdes, ayant jusqu'à 20 cm de longueur, tripinnatifides, les pennes inférieures les plus larges. Pinnules divisées des deux côtés en segments oblongs, généralement dentés près du sommet. Segments ultimes à limbe étroit des deux côtés de la nervure, oblongs à oblongs-lancéolés. Texture herbacée à ferme. Sores apparents, sessiles ou pédonculés; indusie cylindrique, étroite à la base, à ouverture quelquefois dilatée; réceptacle longuement exsert, apparent dans la plante âgée.

Nouvelle-Calédonie, Fidji et Polynésie. Dans le sens large, qui est celui accepté ici, elle est l'espèce la plus commune d'Hymenophyllacées de Nouvelle-Calédonie, se trouvant, comme forme terrestre, dans les forêts depuis le niveau de la mer jusqu'à environ 1 000 m sur toute l'île. La forme et la taille de la fronde sont très variables, les échantillons trouvés au bord des rivières étant généralement plus petits que ceux trouvés dans les parties ombreuses et sèches de la forêt. Quelques formes sont très semblables à * *T. elongatum* Cunn., de Nouvelle-Zélande et d'Australie, et la différenciation de ces deux espèces n'est pas claire du tout.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 814, la Conception; 1647, Canala; 1644, Mt Humboldt.

Cribs : 469, s. 1.

Deplanche : 5, Mt Mou.

Franc : 706, Mt Koghi.

Le Rat : 44, Dent de St Vincent; 65, 73, col d'Amieu; 111, Mt Dzumac; 855, Plateau de Dogny; 900, Pembai.

McKee : 4438, Nondoué; 12710, Me Ori; 13795, 13799, Vallée du Creek Tao; 15147, Haute Tchamba; 15320, Plateau de Dogny; 17058, Mt Paéoua; 17959, Mt Koun-gouhaou.

Sarasin : 9, Oubalche.

Vieillard : 1662, Balade.

16. *Trichomanes apiifolium* Presl

PRESL, Hymen. : 108 (1843); COPEL. : 227 (1933).

— *Callistopteris apiifolia* (Pr.) COPEL. : 65 (1938).

— *Trichomanes Bauerianum* auct. BONAP. in SARASIN et ROUX : 35 (1914); COMPTON : 438 (1922), non ENDL.

Rhizome dressé, à sommet couvert de poils brun rouge. Pétiole épais, atteignant 10 cm de longueur, brun foncé, rugueux. Fronde atteignant 40 cm de longueur sur 15 de largeur, acuminée, à base abruptement rétrécie et à pennes basales assez réduites, tri-à quadripinnatifides. Rachis ailé seulement vers le sommet; axes des pinnules de tous ordres également ailés. Segments ultimes longs de 4 à 6 mm, obtus; parois des cellules minces et droites. Sores sur des pinnules secondaires ou des segments acroscopiques basaux courts; indusie avec une base aiguë et une extrémité tronquée, étroitement ailée; réceptacle exsert.

Philippines et Malaisie jusqu'aux Fidji. Très rare en Nouvelle-Calédonie et trouvée seulement avec certitude en provenance des montagnes du nord-ouest, où elle est épiphyte dans la rain forest. Ces spécimens, qui étaient autrefois identifiés comme *T. Bauerianum*, n'ont pas la large aile de l'involucre, caractéristique de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1430, Mt Tao.

Sarasin : 66, Mt Tao.

Famille 6 : *DENNSTAEDTIACEAE*

CHING, *Sunyatsenia* **5** : 201 (1949), *emend.* ALSTON, *Flora West Trop. Afric.* : 32 (1959).

— *Dennstaedtioidae (pro parte)* HOLTUM, *Flora of Malaya* **2** : 302 (1954).

— *Pteridioideae (pro parte)* HOLTUM, *Flora of Malaya* **2** : 387 (1954).

Fougères terrestres à rhizome rampant, portant des poils excepté chez *Orthiopteris* où le rhizome est dressé et écailleux. Frondes de grande taille et très divisées. Nervures libres ou anastomosées. Sores marginaux ou submarginaux, soit continus près de la marge des segments et protégés par le limbe réfléchi avec ou sans indusie interne, soit près de la marge et protégés par un petit lobe réfléchi du limbe, ou encore près de la marge et protégés par une indusie en forme de poche ou réniforme, fixée à la base et par les côtés.

Famille très peu homogène et définie de façons diverses. Comme elle est comprise ici elle peut se diviser au moins en deux groupes naturels, chacun pouvant probablement être élevé au rang de famille.

Parmi les 7 genres de Nouvelle-Calédonie *Histiopteris*, *Paesia* et *Pteridium* (avec l'addition possible d'*Hypolepis*) appartiennent à un de ces groupes, tandis que les 3 autres, *Orthiopteris*, *Oenotrichia* et *Microlepia* appartiennent à l'autre section, plus nettement voisine du genre-type *Dennstaedtia*.

CLÉ DES GENRES

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Sores submarginaux, non allongés. | |
| 2. Rhizome dressé | 1. ORTHIOPTERIS |
| 2'. Rhizome rampant. | |
| 3. Sores protégés par un lobe réfléchi du limbe..... | 2. HYPOLEPIS |
| 3'. Sores non protégés par un lobe réfléchi du limbe. | |
| 4. Indusie cupuliforme, attachée par la base et les côtés, entière..... | |
| | 3. MICROLEPIA |
| 4'. Indusie réniforme, fixée à la base seulement, lobée.... | 4. OENOTRICHIA |
| 1'. Sores marginaux, allongés, ± continus le long de la marge. | |
| 5. Nervures anastomosées | 5. HISTIOPTERIS |
| 5'. Nervures libres. | |
| 6. Rachis en zig-zag; frondes collantes..... | 6. PAESIA |
| 6'. Rachis droit, frondes non collantes..... | 7. PTERIDIUM |

1. ORTHIOPTERIS Copeland

COPELAND, Bishop Mus. Bull. **59** : 14 (1939).

Rhizome épais, dressé sur une certaine hauteur, portant une touffe de frondes au sommet, comme les fougères arborescentes. Rhizome et base du pétiole couverts, chez le jeune, d'écaillés épaisses, brun foncé, à base peltée. Rachis et costae canaliculés, les sillons ayant un bord élevé. Fronde deltoïde, très divisée, les pennes et les pinnules obliques. Sores terminaux sur les nervures, marginaux, l'indusie supérieure et inférieure connées, formant une coupe attachée par ses bords.

ESPÈCE-TYPE : * *Orthiopteris ferulacea* (Moore) Cop.

Genre pantropical d'environ 10 espèces. Une seulement en Nouvelle-Calédonie.

Orthiopteris firma (Kühn) BROWNIE stat. et comb. nov.

Saccoloma moluccanum var. *firma* KÜHN, Verhdl. zool. bot. Ges. Wien **19** : 13 (1869).

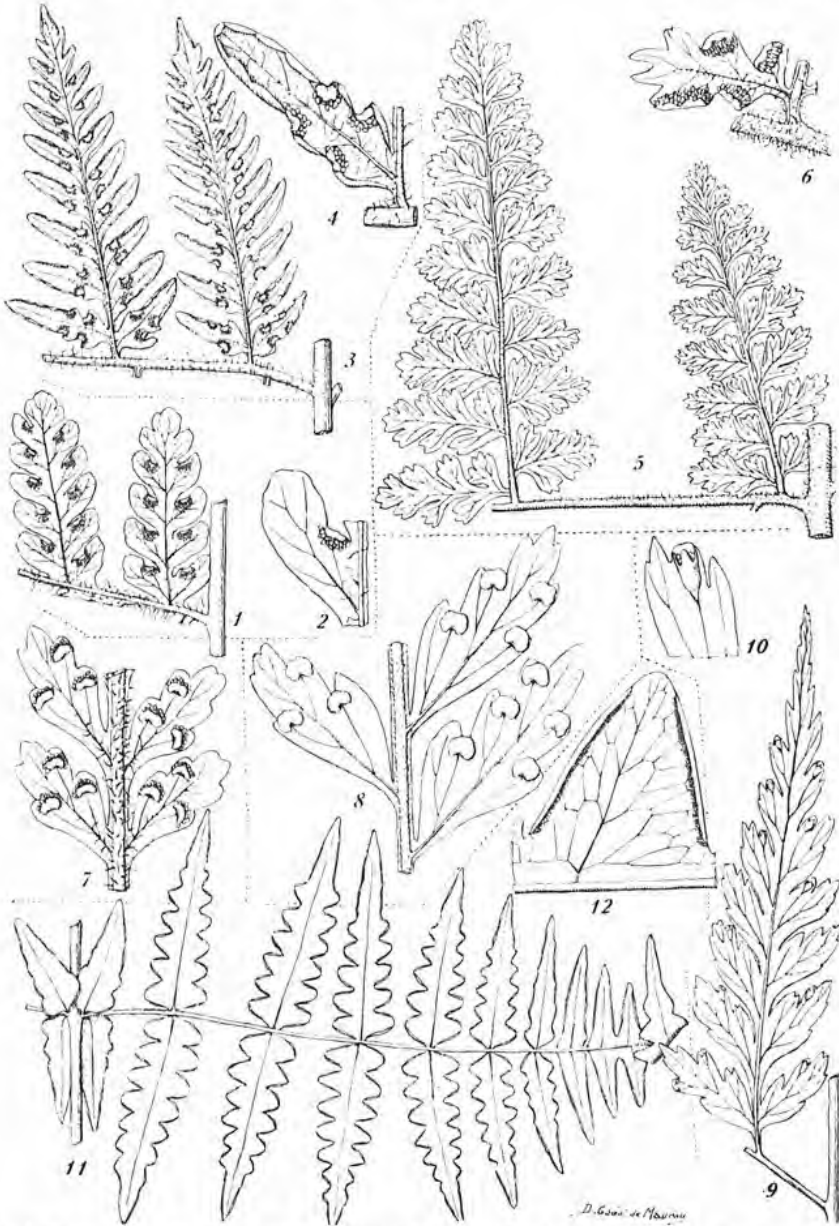
- *Saccoloma firmum* (Kühn) C. CHR., Ind. Suppl. III : 221 (1925); C. CHR., in DÄNIKER : 18 (1932).
- *Saccoloma moluccanum* auct. BONAP. in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 182 (1915) *; 225 (1921); COMPTON : 442 (1922); GUILLET : 197 (1962), non (Bl.) METT. ex KÜHN.
- *Davallia moluccana* auct. JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912), non Bl.
- *Davallia campylura* auct. FOURN. : 339 (1873), non KZE.

Rhizome dressé, haut de 25 cm, la plante ayant une apparence de petite fougère arborescente. Pétiole avec quelques écailles à la base seulement, long de 50 cm ou plus; limbe deltoïde à acuminé, tripenné, atteignant 1 m de longueur sur 40 cm de largeur, glabre, vert foncé; pennes les plus larges étroitement deltoïdes et acuminées, atteignant 25 cm de longueur, pétiolées, à bases inégales; pinnules de même forme; segments ullimes lobés ou serrulés, avec un sore dans chaque lobe ou division principale. Nervures libres. Sores terminaux sur les nervures, l'indusie interne plus étroite que le limbe et prolongée en une pointe triangulaire. — Pl. XIII, 9-10, p. 113.

Nouvelles-Hébrides et Nouvelle-Calédonie. Cette espèce est largement répandue à travers toutes les forêts de l'île à des altitudes moyennes, elle se trouve dans les chemins ombrés, bien drainés. Elle diffère de * *O. Kingii* (Bedd.) Holttum, de Malaisie, par la forme de l'indusie interne, et par les segments serrulés plutôt qu'arrondis. L' * *O. ferulacea* (Moore) Copel., des Fidji, possède une indusie de forme différente.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 46, 838a. Ferme modèle; 838, Mt Mi; 1557, Mt Koghi.
Cribs : 372, Mé Nou.



Pl. XIII. — *Hypolepis tenuifolia* (Forst.) Berhn. (*Schlechter* 14883) : 1, pinnules $\times 2$; 2, un lobe avec sore $\times 6$. — *H. neocaledonica* Ros. (*Franc* 143) ; 3, pinnules $\times 2$; 4, segment ultime $\times 6$. — *Paesia rugosula* (Labill.) Kühn (*Franc* 670) : 5, fragment de penne $\times 2$; 6, segment ultime $\times 6$. — *Oenotrichia maxima* (Fourn.) Cop. (*Balansa* 1593) ; 7, fragment de pinnule $\times 4$. — *O. Macgillivrayi* (Fourn.) Brownlie (*Mac Gillivray* 24) ; 8, fragment de pinnule $\times 4$. — *Orthiopteris firma* (Kühn) Brownlie (*Franc* 335) ; 9, pinnule $\times 2$; 10, sore $\times 6$. — *Histiopteris incisa* (Thbg.) J. Sm. (*Balansa* 833) ; 11, une penne ; 12, nervation et sore $\times 2$.



Franc : 335, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 10168, Mé Aoui.

Le Rat : 21, col d'Amieu; 232, col Toma; 956, Table Unio; 2801, Mt Koghi.

Viellard : 1623, Balade.

2. HYPOLEPIS Bernhardt

BERNHARDI, Schrad. Neues Journ. **1** : 34 (1806).

Rhizome longuement rampant, densément couvert de poils. Frondes de grande dimension et finement divisées, formant souvent des buissons, bipennées ou plus divisées, de texture herbacée. Nervures libres. Sores apicaux sur les nervures, rapprochés de la marge du lobe, généralement protégés par un petit lobe mince du limbe, quelquefois aussi par une indusie interne nette, rarement nus.

ESPÈCE-TYPE : *Hypolepis tenuifolia* (Forst.) Bernhardt.

Genre pantropical comprenant environ 45 espèces, s'étendant jusqu'à la Nouvelle-Zélande et l'Afrique du Sud. 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pas de lobe marginal réfléchi..... 1. *H. punctata*
- 1'. Présence d'un lobe marginal réfléchi.
 2. Pennes étroitement deltoïdes; face supérieure du limbe portant de nombreux poils courts; marges non révolutes.... 2. *H. tenuifolia*
 - 2'. Pennes linéaires, flexueuses; face supérieure du limbe ne portant que quelques poils épars; marges révolutes..... 3. *H. neocaledonica*

1. *Hypolepis punctata* (Thbg.) Mett. ex Kühn

METT. ex KÜHN, Fil. Afr. : 120 (1868).

— *Polypodium punctatum* THBG., Fl. Jap. : 337 (1784).

— *Phegopteris punctata* METT., Ann. Lugd. Bat. **1** : 222 (1864); FOURN. : 289 (1873).

— *Dryopteris punctata* (Thbg.) C. CHR., Ind. : 287 (1905); BONAP. : 248 (1921).

— *Phegopteris rugulosa* FÉE, Gen. : 243 (1850-52); METT. : 74 (1861).

Rhizome mince, rampant. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, couverts de courts poils. Frondes dressées, vert clair, atteignant au moins 1 m de longueur; rachis et costa portant des poils souples sur les deux faces. Limbe deltoïde, ayant jusqu'à 50 cm de longueur sur 30 de largeur, tri-à quadripinnatifide. Pennes basales étroitement deltoïdes, subopposées, longues de 15 à 25 cm, devenant alternes à la partie supérieure de la fronde; pinnules longues de 5 à 10 cm, obliques, courtement acuminées; segments ullimes

lobés ou crénelés, extrémité arrondie. Un sore, ou quelquefois deux, par segment, nus.

De Ceylan à l'Australie et aux îles du Pacifique; au sud jusqu'à la Nouvelle-Zélande, au nord jusqu'au Japon. En Nouvelle-Calédonie, une seule collection ancienne et une récente.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Schmid : 1926, Koumac.

Vieillard : 1615, Balade.

2. *Hypolepis tenuifolia* (Forster) Bernhardt

BERNHARDI, Schrad. neues Journ. **1** : 34 (1806); METT. : 73 (1861); FOURN. : 328 (1873) *pro parte*; DIELS in SCHLECHT. : 9 (1906); JEANPERT : 574 (1911); 103 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 173 (1915) ²; 274 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 28 (1932).

— *Lonchitis tenuifolia* FORST., Prod. : 80 (1786).

Rhizome mince, rampant, couvert de courts poils. Pétioles dressés, atteignant 60 cm de longueur, portant des poils à la base, quelquefois légèrement rugueux, bruns ou jaune brunâtre. Rachis et nervure médiane portant des poils courts, frisés, sur les deux faces. Fronde atteignant 2 m de hauteur, deltoïde, quadripinnatifide; pennes inférieures subopposées, les plus grandes deltoïdes, atteignant 50 cm de longueur; pennes supérieures graduellement plus étroites; pinnules de 1^{er} et 2^e ordre oblongues à oblongues-lancéolées; divisions ultimes linéaires-oblongues, obtuses ou aiguës, à extrémité crénelée; poils de la face inférieure seulement sur les nervures médianes des segments. Sores nombreux, arrondis, situés dans les sinus des dents, les lobes, terminaux sur les nervures, protégés par un lobe réfléchi semblable à une écaille, parfois complètement nus. — Pl. XIII, 1-2, p. 113.

Australie, Nouvelle-Zélande, Îles du Pacifique. Commun en Nouvelle-Calédonie dans les endroits découverts, dans les clairières et en marge des aires forestières, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 000 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 30, Ferme modèle; 848, Bourail.

Cribs : s. n., s. 1.

Franc : 649, Tendia.

Le Rat : 1115, s. 1.

Schlechter : 14883, 15000, Païta.

Vieillard : 1620, Balade.

3. *Hypolepis neocaledonica* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **10** : 159 (1911); C. CHR. in DÄNIKER : 28 (1932).

- *Hypolepis Endlicheriana* auct. FOURN. : 327 (1873), non Pr.
- *Hypolepis tenuifolia* auct. FOURN. : 326 (1873) non (Forst.) BERNH.

Rhizome long, épais, rampant, couvert de poils brun clair. Pétioles espacés ayant jusqu'à 2 m de hauteur, dressés, brun clair ou foncés près de la base, et devenant plus clair au-dessus, quelquefois brillants, nus, excepté quelques poils rares près de la base, portant un sillon. Rachis et nervure médiane straminés ou grisâtres, portant un sillon à la face supérieure, présence de poils glanduleux sur les deux faces, nombreux dans le sillon. Limbe deltoïde-lancéolé, atteignant 2 m de hauteur, tripenné; pennes inférieures les plus larges, opposées, les autres subopposées; pennes les plus larges atteignant 40 cm de longueur sur 15 cm de largeur, lancéolées, acuminées, flexueuses; pinnules subopposées, courtement pétiolées, linéaires-lancéolées, acuminées, ayant environ 12 cm sur 2 cm de largeur; pinnules de 2^e ordre adnées, linéaires-oblongues, longues de 2 cm, larges de 2-3 mm, les inférieures profondément incisées à pinnatifides, le reste lobé ou crénelé; extrémité obtuse; marges des segments recourbées. Face supérieure du limbe vert foncé, portant quelques poils espacés, face inférieure plus pâle, avec des poils plus nombreux. Texture raide, papyracée. Sores un par lobe, grand pour le genre; indusie de grande taille, blanche. — Pl. XIII, 3-4, p. 113.

TYPE : Franc 143, Mt Koghi (P)!

Endémique. Trouvée en forêt ouverte à environ 300-600 m, à travers toute l'île, particulièrement dans les endroits bien éclairés. Très voisine de *H. tenuifolia*, (Forst.) Bernh. dont elle diffère par les pennes étroites, plus flexueuses, par les sores et l'indusie larges, et par les marges révo-lutées des segments.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 1594, Canala.
- Baudouin : 262, s. loc.
- Viellard : 1615, Poila.

3. *MICROLEPIA* Pr.

PRESL, Tent. Pterid. : 124 (1836).

Rhizome rampant, portant des poils chez le jeune. Pétioles en 2 rangées, généralement couverts de courts poils. Limbe penné ou plus découpé, ovale à deltoïde; pennes obliques, lancéolées à étroitement deltoïdes, à marges décurrentes en une aile très étroite sur le rachis. Segments ultimes à base inégale, hirsutes. Sores terminaux sur les nervures, près de la marge;

indusie mince, en forme de coupe, attachée par la base et par les côtés, à sommet tronqué.

ESPÈCE-TYPE : * *Microlepia speluncae* (L.) Moore.

Genre distribué dans le monde entier, avec le plus grand nombre d'espèces en Asie. Une espèce en Nouvelle-Calédonie, rarement récoltée.

Microlepia strigosa (Thbg.) Presl

PRESL, Epim. Bot. : 95 (1849); FOURN. : 340 (1873); BONAP. : 191 (1915)¹.

— *Trichomanes strigosum* THBG., Fl. Jap. : 339 (1784).

Rhizome rampant, à extrémité couverte de poils brun clair. Pétiotes atteignant 25 cm de longueur, portant, à la base et dans le sillon de la face supérieure, des poils. Fronde tripinnatifide, ovale, atteignant 40 cm de longueur; une ou deux paires de pennes inférieures légèrement réduites. Pennes atteignant 20 cm de longueur sur 4 de largeur, les plus larges un peu au-dessus de la base. Pinnules oblongues ou en forme de parallélogramme, ayant 2,5 cm de longueur sur 1 de largeur, sessiles, obliques, à base inégale, lobées ou crénelées. Texture ferme. Nervures apparentes à la face inférieure, hirsutes, plus ou moins nettes à la face supérieure, portant seulement quelques poils espacés. Sores terminaux sur les nervures, à la base du sinus entre les lobes; indusie cupuliforme portant quelques rares poils.

De l'Inde au Japon et à la Polynésie. Apparemment très rare en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baudouin : 720, s. loc.

Pancher : 488, s. loc.

4. **OENOTRICHIA** Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **16** : 82 (1929).

Fougères terrestres à appareil végétatif semblable à celui de *Microlepia*. Frondes de grandes dimensions, très divisées. Sores marginaux, terminaux sur les nervures; indusie réniforme à semi-circulaire, fixée à la base seulement; réceptacle court; présence de paraphyses.

ESPÈCE-TYPE : *Oenotrichia maxima* (Fourn.) Copel.

Petit genre avec une espèce en Nouvelle-Guinée, une au Queensland, et deux en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Limbe nettement hirsute. Pennes faisant un angle presque droit avec le rachis 1. *O. maxima*
 1'. Limbe brillant, presque glabre. Pennes nettement obliques par rapport au rachis. 2. *O. MacGillivrayi*

1. *Oenotrichia maxima* (Fournier) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **16** : 82 (1929).

- *Leucostegia maxima* FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 344 (1873).
 — *Davallia maxima* (FOURN.) BAKER, Ann. Bot. **5** : 201 (1891); BONAP. : 170 (1915) ?; 256 (1921).
 — *Leptolepia maxima* (FOURN.) C. CHR., Ind. suppl. prél. : 120 (1917).
 — *Leptolepia aspidioides* METT. ex KÜHN, Chaetop. : 348, l. 2, f. 1-3 (1882), nomen.

Rhizome rampant, densément recouvert de poils épais, courts, rougeâtres. Pétioles atteignant 1 m de longueur, hirsutes comme le rhizome rendus rugueux par la base persistante des poils. Frondes tripennées, longues de 1 à 2 m, larges de 40 à 60 cm, ovales-allongés, le rachis et les nervures médianes portant, sur les deux faces, des poils multicellulaires, clairs; pennes nombreuses, les médianes atteignant 20 cm de longueur, sur 2 à 3 cm de largeur, largement espacées, faisant un angle presque droit avec le rachis; pinnules 20 à 30 paires, linéaires, ayant 1 cm de longueur, segments ultimes linéaires-oblongs à ovales, décourants sur les costulae, quelquefois légèrement lobés. Texture herbacée. Nervures libres, simples, n'atteignant pas la marge. Sores un par segment, terminaux sur la nervure acroscopique; indusie fixée à la base, l'extrémité portant deux à trois lobes irréguliers. Paraphyses présentes. — Pl. XIII, 7, p. 113.

TYPE : Balansa 1593, Canala (P)!

Endémique. Cette espèce est confinée dans les forêts depuis le col d'Amieu au nord, dans les régions bien drainées, dans les sentiers ombreux, à des altitudes de 300 à 600 m; souvent en association avec *Orthiopteris firma*. Elle ressemble, comme aspect, à un *Hypolepis* de grande dimension.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Le Rat : 65, col d'Amieu.
 Le Rat : 838, Plateau de Dogny.
 Vieillard : 1612, Wagap.

2. *Oenotrichia MacGillivrayi* (Fournier) Brownlie comb. nov.

- Leucostegia MacGillivrayi* FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 344 (1873).
 — *Davallia MacGillivrayi* (FOURN.) BAKER, Ann. Bot. **5** : 201 (1891).

Rhizome et pétiole inconnus. Fronde ovale-allongée, tripinnatifide à tripennée, longue de 2 m sur 50 cm de largeur. Face inférieure nettement plus claire que la supérieure. Pennes atteignant 40 cm de longueur, linéaires-allongées, obliques, acuminées. Pinnules basales du côté basiscopique ayant seulement 1/3 à 2/3 de la longueur de celles du côté acroscopique; pinnules linéaires-allongées, acuminées, obliques, les plus grandes ayant 8 cm sur 1,5 à 2 cm, elles-mêmes pennées à la base, devenant profondément pinnafides et décurrentes en une étroite aile costulaire à la partie supérieure. Segments tertiaires obliquement lobés, les lobes plus ou moins nets du côté acroscopique, quelquefois manquant complètement du côté basiscopique. Rachis glabre, excepté sur les frondes jeunes. Costae glabres, à part quelques poils glanduleux dans l'axe des pinnules. Costulae couverts de poils multicellulaires glanduleux, abondants à la face inférieure; quelques poils semblables à la face supérieure du limbe, la face inférieure glabre. Sores un par lobe, submarginaux; indusie attachée à la base, entière ou avec quelques lobes distincts, jusqu'à 3. — Pl. XIII, 8, p. 113.

TYPE : Mac Gillivray 24, s. l. (P)!

Endémique. Connue seulement de la collection type et d'une autre. Il semble étonnant qu'une plante de cette dimension n'ait pas été récoltée depuis environ 100 ans. Elle est très distincte de *O. maxima*, par son limbe brillant, ses pennes obliques, et par la nature des poils qui sont plus courts et moins abondants que dans cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Lécard s. n., Table Unio.

5. HISTIOPTERIS (Agardh) J. Smith.

J. SMITH, Hist. Fil. : 294 (1875).

Pteris sect. *Histiopteris* AGARDH, Rec. Gen. Pter. : 76 (1839).

Rhizome longuement rampant, couvert de poils foncés. Pétioles foncés, brillants. Frondes de grandes dimensions, tripinnatifides, à pennes opposées, segments ultimes soit lobés, soit entiers. Nervures anastomosées, sans nervilles incluses. Sores linéaires, submarginaux, protégés par la marge réfléchie du limbe, sans indusie interne.

ESPÈCE-TYPE : *Histiopteris incisa* (Thbg.) J. Sm.

Genre de 8 espèces, pantropical et s'étendant dans la région tempérée de l'Hémisphère Sud. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Histiopteris incisa (Thunberg) J. Smith

J. SMITH, Hist. Fil. : 295 (1875); BONAP., in SARASIN et ROUX : 46 (1914); BONAP. : 278 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 32 (1932); GUILL. : 200 (1962).

- *Pteris incisa* THUNBERG, Prodr. Fl. Cap. : 171 (1800).
 — *Pteris incisa* var. *aurita* BL. in JEANPERT : 104 (1912); COMPTON : 449 (1922).
 — *Pteris aurita* auct. METT. : 68 (1861); FOURN. : 323 (1873), non BL.

Pétioles atteignant 1,50 m de longueur, presque noirs, polis, portant quelques poils à la base. Frondes tripinnatifides, de taille très variable, souvent grimpantes, membraneuses, vert clair chez le jeune, devenant plus fermes et plus foncées avec l'âge. Pennes de 1^{er} ordre opposées, espacées, sessiles, atteignant 30 cm et plus de longueur. Pinnules lobées, à lobes largement triangulaires, devenant progressivement adnées vers le sommet; pinnules inférieures plus petites que les autres, prenant l'apparence de stipules à la base des pennes. Nervures réticulées. Sore continu le long des marges du limbe, et des sinus entre les lobes, mais n'allant pas jusqu'à l'extrémité des segments. — Pl. XIII, 11-12, p. 113.

Tropiques et zone tempérée Sud. En Nouvelle-Calédonie cette espèce est trouvée généralement dans les forêts humides jusqu'à 600 m, mais pas à l'ombre complète. Bien que récoltée dans des localités très espacées de l'île, elle n'est jamais très abondante et ne forme pas de fourrés, quelques individus sont réunis seulement en une population locale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 833, la Conception; 1599, Messioncoué.
 Baumann : 5397, col d'Amieu.
 Cribs : 388, Yahoué.
 Franc : 332, Yahoué.
 McKee : 3880, vallée du Thy; 15935, col d'Amieu.
 Schlechter : 15496, Oubatche.
 Vieillard : 1567, Wagap.

6. PAESIA St. Hilaire

ST HILAIRE, Voy. Dist. Diamans I : 381 (1833).

Fougères terrestres à rhizome longuement rampant, couvert de poils brun roux. Fronde très divisée, les axes fibrilleux ou rugueux, le rachis en zigzag. Nervures libres excepté dans le sore. Sore marginal, continu le long des marges des pinnules ultimes lorsqu'elles sont mûres, né sur une nervure anastomosante; indusie double; indusie externe formée par l'épiderme supérieur réfléchi, l'indusie interne plus ou moins visible.

ESPÈCE-TYPE : * *Paesia viscosa* St. Hilaire.

Environ 12 espèces en Amérique tropicale, Malaisie, depuis Luzon jusqu'à Tahiti. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.

Paesia rugosula (Lab.) Kühn

KÜHN, Chaetopt. : 347 (1882); BONAP. : 198 (1915)²; 279 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 32 (1932).

— *Pteris rugosula* LAB., Sertum Austro-Cal. : 6, l. 8 (1824); METT. : 68 (1861); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); COMPTON : 450 (1922).

— *Cheilanthes rugosula* (Lab.) FOURN., Ann. Sc. nat. sér. V, 18 : 326 (1873).

Rhizome épais, longuement rampant, densément couvert de poils bruns, courts, étroits. Pétioles espacés, atteignant 30 cm de hauteur, brun noir, fibrilleux et écailleux à la base, plus clairs et de même couleur que le rachis à la partie supérieure. Tous les axes glanduleux pubescents, collants sur le frais, plus ou moins couverts de soies raides sur les deux faces, légèrement en zigzag. Frondes quadripinnatifides, atteignant 90 cm de longueur, deltoïdes. Pennes inférieures les plus développées, longues de 20 à 40 cm sur 15-20 cm de largeur, pétiolées, légèrement obliques. Pinnules à angle droit avec le costa, courtement pétiolées, lancéolées, un peu distantes, atteignant 20 cm de longueur; segments tertiaires aussi à angle droit, longs de 2 à 3 cm; segments ultimes oblongs, longs de 2 à 3 mm, cunéiformes à la base, les inférieurs avec 2 ou 3 lobes irréguliers, quelquefois auriculés à la base supérieure. Rachis et costae portant un sillon à la face supérieure. Sores le long des marges des segments ultimes. Texture herbacée; limbe vert pâle, rougeâtre en séchant. — Pl. XIII, 5-6, p. 113.

TYPE : de Labillardière s. n., s. l. (P)!

Signalée avec doute en provenance de Luzon et Tahiti; connue autrement seulement de Nouvelle-Calédonie. Ressemble superficiellement à *P. scaberula* (A. Rich.) Kühn de Nouvelle-Zélande, mais est de plus grande taille, nettement glanduleux et collant. On le trouve dans les stations ombragées et bien drainées de la forêt, à environ 500 m, souvent en association avec *Histiopteris incisa* et *Hypolepis neocaledonica*; plus commun dans la partie Sud de l'île.

MATÉRIEL. ÉTUDIÉ :

Balansa : 849, la Conception.

Cribs : 389, Yahoué.

Franc : 670, Mt Koghi.

Le Rat : 42, 54, col d'Amieu.

Vieillard : 1562, Balade.

7. PTERIDIUM Scopoli

SCOPOLI, Fl. Carniolica : 169 (1760); *nom. cons.*, Amsterdam, 1935.

Rhizome longuement rampant, couvert de poils brun pâle. Pétioles longs, dressés, lisses et brillants. Frondes atteignant 3 m de longueur, tripennées-quadripinnatifides, raides et coriaces, vert à vert rougeâtre,

généralement plus claires à la face inférieure. Segments à nervures obliques bifurquées. Sores submarginiaux, linéaires; indusie externe formée de la marge réfléchie du limbe, indusie interne mince et à peine visible, attachée sous le réceptacle. Spores tétraédriques, finement papilleuses.

ESPÈCE-TYPE : **Pteridium aquilinum* (L.) Kühn.

Genre cosmopolite de 6 espèces ou plus. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.

***Pteridium esculentum* (Forster) Cockayne**

COCKAYNE, Rep. Bot. Surv. Tongariro Nation. Park : 34 (1908).

- *Pteris esculenta* FORSTER, Pl. escul. : 74 (1786); METT. : 68 (1861); FOURN. : 323 (1873).
- *Pteridium aquilinum* var. *esculentum* (Forst.) JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); BONAP. : 278 (1921); COMPTON : 450 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 32 (1932); GUILL. 200 (1962).

Rhizome épais, croissant en profondeur, longuement rampant. Pétioles dressés, de grande taille, souvent espacés les uns des autres. Frondes de taille très variable, atteignant quelquefois 3 m de longueur, largement deltoïdes, coriaces, presque glabres. Rachis portant un sillon à la face supérieure, légèrement pubescent dans le sillon. Pennes distantes, la paire de pennes inférieures la plus grande et la plus découpée, les supérieures progressivement décroissantes. Divisions secondaires et tertiaires lancéolées; segments ultimes linéaires, décourants à la base. Costulae et nervures hirsutes à la face inférieure. Sore généralement continu tout autour des segments et s'étendant à la base décourante.

De Malaisie à Tahiti et en Nouvelle-Zélande. En Nouvelle-Calédonie, forme souvent des buissons semblables à ceux de *Gleichenia* spp., et dans les mêmes stations. Une petite forme est une des rares fougères trouvée dans la végétation buissonnante ouverte de la Plaine des Lacs.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 832, Païta.
- Baumann : 13892, Ile des Pins.
- Deplanche : 38, s. l.
- Cribs : 391, Bourail.
- Le Rat : 650, Mt Dzumac; 946, Mt des Sources.
- McKee : 3333, Ouen Toro.
- Viellard : 1563, s. l.

Famille 7. *LINDSAEACEAE*

PRESL, Tent. Pterid. : 130 (1836).

— *Lindsayioideae* HOLTUM, Flora Malaya 2 : 319 (1954).

Rhizome terrestre, rampant, à faisceau vasculaire simple ou formé par un cylindre creux; surface du rhizome couverte d'écaillés étroites ou de poils. Pétioles non articulés au rhizome. Frondes au moins pennées, généralement plus divisées. Rachis canaliculé, la marge basiscopée des pennes décurrenente sur le sillon du rachis. Nervures libres ou anastomosées. Sores marginaux ou submarginaux, terminaux sur les nervures simples ou réunis et formant un seul sore sur les nervures submarginales; indusie attachée du côté basal, s'ouvrant vers la marge.

Famille surtout tropicale avec quelques représentants s'étendant jusqu'aux régions tempérées de l'hémisphère Sud. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Limbe penné ou bipenné, à penne terminale semblable aux latérales. 1. *LINDSAEA*
- 1'. Limbe au moins bipenné, à penne terminale non semblable aux latérales.
 2. Segments ultimes cunéiformes ou linéaires; indusie attachée latéralement sur au moins la moitié de sa largeur..... 2. *SPHENOMERIS*
 - 2'. Segments ultimes non cunéiformes ni linéaires, ou, si ils le sont, indusie libre..... 1. *LINDSAEA*

1. *LINDSAEA* Dryander

DRYANDER apud SMITH, Mem. Acad. Turin 5 : 413 (1793); Trans. Linn. Soc. 3 : 39 (1797).

Rhizome rampant, portant deux rangées de frondes, plus ou moins espacées; écaillés étroites, brunes, quelquefois réduites à des poils sur le pétiole. Limbe penné, bipenné ou plus divisé; rachis canaliculé à la face supérieure. Penne terminale semblable aux latérales dans les espèces pennées ou bipennées, généralement différentes des latérales dans les espèces plus divisées. Nervation des segments plusieurs fois dichotome, sans nervure médiane distincte; nervures quelquefois anastomosés pour former une série d'aréoles étroites, obliques. Sores submarginaux, linéaires, généralement unissant l'extrémité de plusieurs nervures; indusie attachée le long de sa base, s'ouvrant vers la marge.

ESPÈCE-TYPE : **Lindsaea guianensis* (Aubl.) Dry.

Genre contenant environ 200 espèces, pantropical, s'étendant au sud jusqu'à la Nouvelle-Zélande et la Tasmanie. 10 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Nervures anastomosées.
 2. Pinnules dimidiées..... 1. *L. Harveyi*
 - 2'. Pinnules non dimidiées à côtés \pm semblables.
 3. Marges stériles nettement serrulées..... 2. *L. Vieillardii*
 - 3'. Marges stériles subentières..... 3. *L. ensifolia*
- 1'. Nervures libres.
 4. Limbe penné; frondes stériles étalées, différentes des fertiles, dressées.
 5. Pennes des frondes stériles sinuées..... 4. *L. linearis*
 - 5'. Pennes des frondes stériles incisées..... 5. *L. dimorpha*
 - 4'. Limbe au moins bipenné.
 6. Pinnules supérieures très réduites, confluentes à l'extrémité du limbe.
 7. Pinnules dimidiées..... 6. *L. Francii*
 - 7'. Pinnules non dimidiées..... 7. *L. Moorei*
 - 6'. Pennes supérieures non nettement réduites; présence d'une pinnule terminale distincte.
 8. Pinnule terminale linéaire, grossièrement lobée ou serrulée..... 8. *L. prolongata*
 - 8'. Pinnule terminale triangulaire, ovale ou lancéolée, crénelée.
 9. Partie supérieure de la fronde simplement pennée..... 9. *L. rufa*
 - 9'. Fronde bipennée sur toute sa longueur..... 10. *L. nervosa*

1. *Lindsaea Harveyi* Carruthers ex Seemann

CARRUTHERS EX SEEMANN, Fl. ViL. : 338 (1873); KRAMER : 583 (1967).

- *Lindsaea decomposita* auct. JEANPERT : 103 (1912), non WILLD.
- *Lindsaea cultrata* auct. FOURN. : 333 (1873); BONAP. : 260 (1921), non (Willd.) Sw.
- *Lindsaea gracilis* auct. FOURN. : 333 (1873), non BL.
- *Lindsaea pulchra* var. METT. : 65 (1861).

Rhizome très courtement rampant, terrestre, portant des frondes rapprochées. Pétioles atteignant 30 cm de longueur, pâles ou quelquefois rougeâtres près de la base. Frondes généralement unipennées, portant quelquefois des pennes basales elles-mêmes pennées. Frondes simples longues de 10 à 25 cm sur 1,5 à 3 de largeur, linéaires, quelquefois avec une extrémité apicale réduite, acuminée. Segments presque sessiles, dimidiés à oblongs, atteignant 1,75 sur 1 cm, à marge inférieure légèrement recourbée, entière, marge interne rapprochée du rachis, marges supérieure et externe irrégulièrement et obscurément incisées ou lobées, occasionnellement presque entières. Nervures rarement anastomosées. Sores continus sur la marge externe de chaque lobe; indusie large, n'atteignant pas la marge, réfléchie

légèrement à maturité. Dans les formes bipennées, les pennes latérales ont le même aspect que la fronde simple.

Nouvelle-Calédonie, Fidji, Nouvelles-Hébrides et probablement autres îles du Pacifique. Rare en Nouvelle-Calédonie, et trouvé surtout sur la côte nord-est.

Très près de **L. decomposita* de l'Asie orientale, mais non identique à cette espèce. Il y a probablement plusieurs espèces distinctes de ce groupe dans la région du Pacifique, mais une révision totale serait nécessaire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1607, près de Nouméa.

Baudoin : 290, s. l.

Gribs : 1057, forêt de Ba.

Franc : 1432, Mt Tao.

Vieillard : 1553, Balade.

2. *Lindsaea Vieillardii* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 65 (1861); FOURN. : 332 (1873); JEANPERT 574 (1911); 103 (1912); COMPTON : 444 (1922); GUILL. : 198 (1962); KRAMER : 580 (1967).

— *Schizoloma Vieillardii* (Mett.) KÜHN, Chaetopt. : 346 (1882); BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914); BONAP. : 259 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 20 (1932).

Rhizome rampant, couvert d'écailles piliformes, très étroites, brunes. Pétioles espacés de 0,5 à 1 cm, atteignant 10 à 15 cm de longueur, écailleux à la base seulement, presque noirs, brillants. Fronde vert foncé, simplement pennée, avec 2 à 4 pennes latérales et une terminale, longue de 6 à 15 cm, delloïde, papyracée; pennes latérales obliques, pétiolées, linéaires-oblongues ou linéaires-lancéolées, longues de 2 à 7 cm sur 1 à 1,5 de largeur, à bases cunéiformes, quelquefois inégales, à marges irrégulièrement serrulées dans leur moitié supérieure, surtout dans la forme stérile, mais aussi quelquefois dans les formes fertiles. Pense terminale généralement plus longue que les latérales. Nervures distinctes, anastomosées, formant une ou deux séries d'aréoles obliques par rapport au costa. Sores continus ou interrompus presque sur toute la marge, excepté à la base cunéiforme et à l'extrémité serrulée; indusie pâle, membraneuse, attachée à la base. — Pl. XVI, 1-2, p. 137.

TYPE : Vieillard 1566, Balade (P)!

Endémique. Cette espèce a été trouvée du Mt Panié au Mt Koghi, elle est surtout typique des sentiers bien drainés et des sols ou forêts ouvertes; souvent en association avec *L. prolongata*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 825, Bourail; 2695, la Conception.

Franc : 1367, Mt Koghi.

Le Rat : 811, Plateau de Dogny; 884, Mt Koghi.

Pancher : 166, s. l.

Virof : 737, Mt Mi.

Var. **serrata** Compton.

COMPTON, Journ. Soc. Bot. **45** : 444 (1922).

Diffère de la forme typique par ses pennes de forme plus régulière, et les serratures plus régulières du limbe stérile. Dans la fronde fertile les serratures ne sont pas interrompues par le sore, qui apparaît plus submarginal que d'habitude, les segments fertiles étant plus courts que dans la forme normale.

TYPE : Compton 1765, Mt Panié (BM)!

Apparemment confiné à la chaîne du Mt Panié dans le NE de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

McKee : 6431, Mt Tao.

Schmid : 872, Mt Tao (Nouméa).

3. *Lindsaea ensifolia* Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. 1800² : 77 (1801); JEANPERT : 103 (1912); KRAMER : 579 (1967).

— *Schizoloma ensifolium* (Sw.) J. Sm., JoB. **3** : 414 (1841); BONAP. : 183 (1915)².

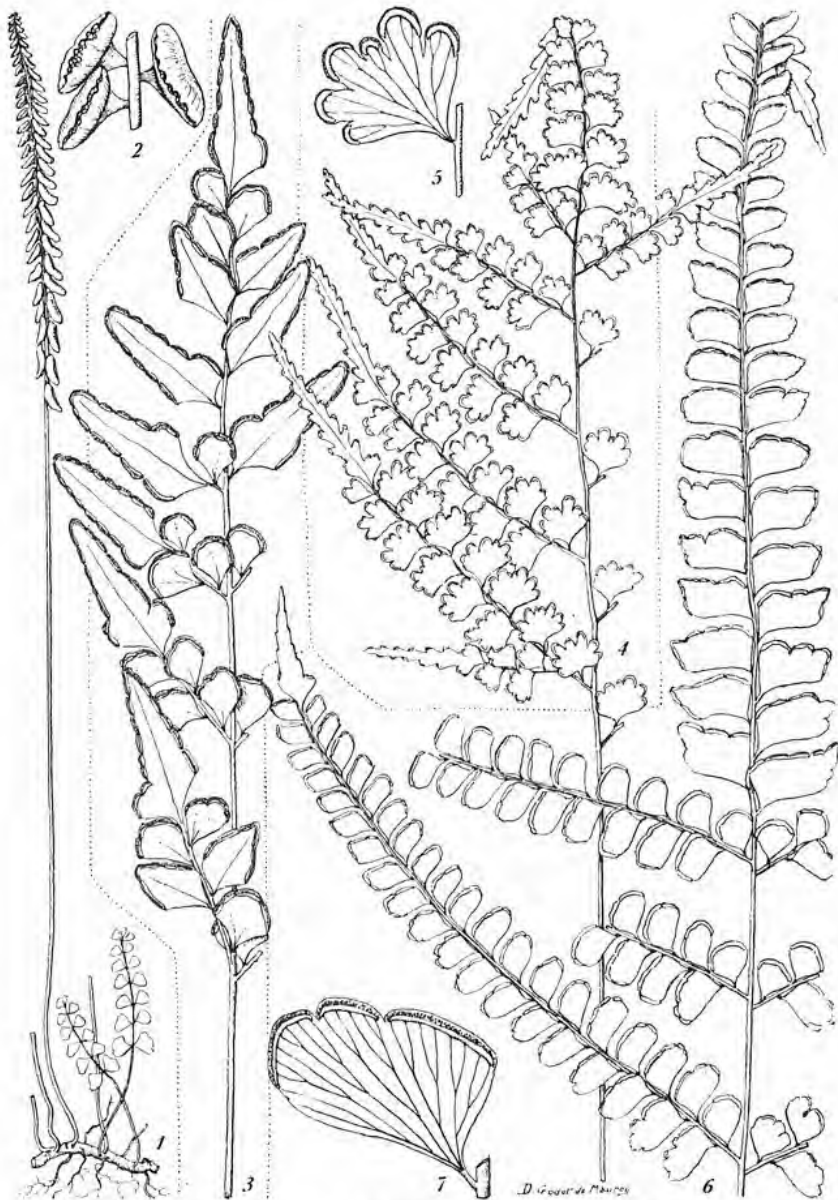
— *Schizoloma ensifolium* var. *bipinnata* Ros. in BONAP. : 183 (1915)².

— *Schizoloma ensifolium* var. *lanceolata* (Labill.) C. Chr. in DÄNIKER : 20 (1932).

— *Lindsaea lanceolata* auct. METT. : 65 (1861); FOURN. : 332 (1873), non LABILL.

Rhizome rampant, couvert d'écaillés longues, brunes, étroites. Pétioles rapprochés, pâles chez le jeune, pourpre foncé chez l'adulte, canaliculés, de longueur très variable, longs de 2 à 30 cm. Frondes extrêmement variables de forme et de taille, généralement pennées (rarement bipennées), avec 10 paires de pennes lancéolées, sessiles ou courtement pétiolées et une penne terminale, les pennes espacées dans la forme d'ombre, rapprochées dans les plantes poussant en situation exposée; marges des pennes subentières ou finement dentées; texture mince jusqu'à presque coriace. Nervures formant une série d'étroites aréoles des deux côtés de la nervure médiane. Sores continus le long de la marge des pennes.

D'Afrique en Polynésie. Particulièrement abondant dans la partie sud de la Nouvelle-Calédonie, dans les régions sèches en association avec des *Cheilanthes*, et dans la région à serpentine de la Plaine des Lacs. Les formes d'ombres sont très différentes des formes exposées. Chez des plantes bipennées provenant de stations ombragées, les pennes étaient semblables aux frondes décrites ci-dessus; d'autres plantes ont de petites pinnules dimidiées semblables à celles de différentes espèces de *Lindsaea*; quelques échantillons ont les deux formes de pinnules. Dans la Plaine des Lacs les frondes fertiles pennées peuvent avoir seulement 5 cm de longueur. Toutes les formes entre ces extrêmes existent presque partout en Nouvelle-Calédonie.



Pt. XIV. — *Lindsaea linearis* Sw. (*Balansa* 2735) : 1, aspect général $\times 2$; 2, pennes fertiles $\times 4$. — *Lindsaea rufa* Kramer (*Franc* 1393); 3, fronde fertile $\times 2/3$. — *L. prolongata* Fourn. (*Franc* 365) : 4, fronde fertile $\times 2/3$; 5, pinnule $\times 3$. — *L. nervosa* Mett. (*Franc* 363) : 6, penne fertile $\times 2/3$; 7, pinnule $\times 3$.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 63, Pont des Français; 1576, 1576 bis, Messioncoué.

Cribs : 475, Dumbéa.

Franc : 704, Plum.

Vieillard : 1564, Wagap.

4. *Lindsaea linearis* Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. 1800²; 78 (1801); METT. : 62 (1861); FOURN. : 333 (1873); JEANPERT : 573 (1911); BONAP. : 260 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 21 (1932); GUILL. : 197 (1962); KRAMER : 581 (1967).

Rhizome mince, rampant, portant des écailles espacées, brun-jaunâtre. Pétioles rapprochés, minces, filiformes, brun-rouge foncé, brillants, longs de 2 à 10 cm dans les frondes stériles, atteignant 20 cm dans les frondes fertiles. Frondes dimorphes, les stériles pennées, longues de 2 à 10 cm, quelquefois couchées, étroitement linéaires; pennes longues de 3 à 6 mm, flabellées, presque sessiles, lobées ou incisées. Frondes fertiles plus élevées, dressées, à pennes flabellées ou cunéiformes, enroulées sur le sec. Sores formant une ligne continue le long de la marge supérieure et le long d'une petite partie des marges latérales; indusie large, membraneuse, à marge irrégulièrement incisée. — Pl. XIV, 1-2, p. 127.

Australie orientale, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande et Ile Norfolk. Trouvé seulement dans des localités voisines de Nouméa et au Mt Mou, mais il couvre probablement une aire plus étendue. La seule autre espèce à frondes nettement dimorphes est le *L. dimorpha* Bail.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 57, Ferme modèle; 2735, Mt Mou.

Baumann : 8201, col de Vulcain.

Franc : 1309, Mt Mou.

Le Rat : 81, Mt Mou.

McKee : 17376, plateau nord du Mt Boulinda; 18203, Mt des Sources.

Pancher : s. n., Mt Mou.

Schlechter : 14754, Yahoué.

5. *Lindsaea dimorpha* Bailey

BAILEY, Handb. Queensl. Ferns : 19 (1874); BROWNLIE : 64 (1961); KRAMER : 58 (1967).

— *Lindsaea anogrammoides* C. CHR., Viertel. Nat. Ges. Zürich **70** : 223 (1925).

— *Lindsaea minima* COPEL., Un. Cal. Pub. Bot. **14** : 365 (1929).

Rhizome court, presque globuleux, à sommet couvert d'écailles courtes, brun clair. Quelques frondes dimorphes, les stériles formant rosette. Pétiole des frondes stériles long de 1 à 3 cm, minces. Limbe atteignant 0,5 cm de longueur sur 0,5 de largeur, penné; pennes inférieures pétiolées, les supérieures sessiles, cunéiformes-flabellées, ± profondément lobées ou quelque-

fois sub-bipennées. Pétioles des frondes fertiles atteignant 10 cm de hauteur, straminés; limbe long de 3 à 6 cm, sur 0,5 de largeur, penné; pennes plus espacées que celles des frondes stériles, pétiolées, subdividiées-flabellées. Sores de grande taille, couvrant complètement le sommet des segments; indusie large, crénelée.

TYPE : Bailey s. n., Queensland (K)!

Trouvé seulement au Queensland et en Nouvelle-Calédonie. Rare en Nouvelle-Calédonie et connu seulement de 2 ou 3 localités. C'est une petite espèce ressemblant au *L. linearis* mais différant de cette espèce par la rosette des petites frondes stériles. Le dimorphisme n'est pas toujours complet, car les pennes de la rosette peuvent occasionnellement être fertiles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1308, la Conception (BM).

Franc : 2217, s. loc. (MICH.).

6. *Lindsaea Francii* Rosenstock

ROSENSTOCK, Felde Reperl. 9 : 73 (1910); KRAMER : 582 (1967).

Rhizome courtement rampant, à extrémité densément couverte d'écailles brun-rougeâtre, étroites, aiguës. Pétioles rapprochés, atteignant 50 cm de longueur, brun foncé à la base, straminés plus haut, quadrangulaires, canaliculés à la base, portant quelques écailles plus petites que celles du rhizome, autrément glabres. Limbe long de 30 à 40 cm sur 15 à 20 de largeur, bipenné; pennes latérales jusqu'à 20 paires, alternes, erecto-patentes, presque sessiles, les plus longues ayant 15 cm sur 1 à 1,5 de largeur, linéaires-lancéolées, les supérieures progressivement plus courtes, la terminale longuement flexueuse. Segments courtement pétiolés, dimidiés à trapézoïdes, ou presque oblongs, à extrémité arrondie ou obtuse, la marge inférieure un peu recourbée et entière, la marge supérieure et la marge externe avec 3 à 5 lobes arrondis, la marge interne parallèle au costa; segments devenant graduellement plus courts vers le sommet, les ullimes simples, entiers et presque confluent. Nervure principale parallèle à la marge postérieure, les autres bifurquées près de la base et quelquefois une seconde fois avant d'atteindre la marge. Sores terminaux sur les nervures, un dans chaque lobe des marges supérieures et externes, à quelque distance de la marge; indusie semi-circulaire, obscurément crénelée.

TYPE : Franc 1420, Mt Tao (P)!

Endémique. Connu seulement de la collection type du Mont Tao, à 800 m d'altitude, et du Mont Panié. Distincte de toutes les autres espèces très divisées de Nouvelle-Calédonie par ses segments régulièrement dimidiés; semble cependant être très voisine des espèces de Nouvelles-Hébrides.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Schmid : 1438, Mt Panié (Nouméa).

7. *Lindsaea Moorei* (Hooker) Fournier

FOURNIER, *Ann. Sc. Nat.*, sér. V, **18** : 336 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); KRAMER : 569 (1967).

- *Davallia Moorei* Hk., 2^e Cent. Ferns, t. 53 (1861); BONAP. in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 191 (1915)¹; 170 (1915)²; 256 (1921); COMPTON : 422 (1922).
- *Tapeinidium Moorei* (Hk.) Hier., *Hedwigia* **62** : 13 (1920); C. Chr. in DÄNIKER : 20 (1932).
- *Sphenomeris Moorei* (Hk.) Copel., *Un. Calif. Pub. Bot.* **14** : 366 (1929).
- *Lindsaya mediocris* Fourn., *Ann. Sc. Nat.* sér. V, **18** : 336 (1873); C. Chr. in DÄNIKER : 21 (1932).
- *Lindsaea flavicans* Mett., *Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb.* **10** : 317 (1867) (*nomen*); Fourn. : 317 (1867); Fourn. : 334 (1873); JEANPERT : 573 (1911).
- *Tapeinidium flavicans* (Fourn.) Hieron., *Hedw.* **62** : 13 (1920); C. Chr. : 60 (1929); BROWNIE : 65 (1961); GUILL. : 197 (1962).
- *Lindsaea Balansae* Fourn. : 335 (1873).
- *Lindsaea campylophylla* Fourn. : 335 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906).
- *Lindsaea exilis* Fourn. : 335 (1873); JEANPERT : 573 (1911).
- *Davallia Lenormandi* Bak. in Hk. et Bak., *Syd. Fil.* : 471 (1874).
- *Odontosoria Lenormandi* (Baker) C. Chr., *Ind.* : 211 (1905); BONAP. : 258 (1921).
- *Lindsaea Mariae* Fourn. in GUILL. : 2 (1964), *nomen*.
- *Lindsaea Pancheri* Fourn. in GUILL. : 2 (1964), *nomen*.

Rhizome rampant, portant des écailles très étroites, filiformes. Pétioles en deux rangées, rapprochés, atteignant 30 cm de longueur, les écailles de la base brun foncé avec une large base formée de deux rangées de cellules plus larges que celles du rhizome. Frondes largement deltoïdes, atteignant 25 cm sur 15, généralement plus petites, tripinnatifides à la base, devenant bipinnatifides plus haut, l'extrémité seulement pinnatifide; pennes basales les plus développées, atteignant 10 cm sur 5, erecto-patentes, à pétiole de 3 à 5 mm de longueur; les premières pinnules basiscopes des pennes basales généralement plus développées que les autres. Costa, au-dessus de la jonction des pinnules inférieures, et pétioles de toutes les pinnules ainsi que la moitié supérieure du rachis, étroitement ailés. Segments ultimes avec, au plus, 3 lobes aigus de chaque côté. Limbe glabre; texture herbacée à subcoriace. Nervures libres, une par lobe. Un sore, rarement deux, par lobe, submarginal; indusie ovale orbiculaire, laciniée. — Pl. XV, 1-8, p. 131.

TYPE : C. Moore 5, Canala (K)!

Endémique, trouvée dans toute la Nouvelle-Calédonie, depuis le niveau de la mer jusqu'à 500 m d'altitude, surtout sur serpentine; cette espèce montre une grande variété de forme, de texture et de taille; le spécimen type est la forme trouvée dans le maquis et les stations ouvertes dans la Plaine des Lacs et les autres régions au sud de l'île, tandis que les formes plus développées, à texture mince, proviennent surtout de la forêt de l'intérieur.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 42a, Mt Koghi; 853, Daaoui de Ero; 1650, Houailou; 1651a, Prony; 1652, Messioncoué.
Cribis : 431, Baie du Sud.



PL. XV. — Différentes formes de *Lindsaea Moorei* (Hk.) Fourn. : **1**, penne $\times 2/3$; **2**, pinnule $\times 3$ (*Deplanche* 545); **3**, penne $\times 2/3$; **4**, pinnule $\times 3$ (*Balansa* 1650); **5**, penne $\times 1/3$; **6**, pinnule $\times 3$ (*Franc* 360); **7**, penne $\times 2/3$; **8**, segments ultimes $\times 3$ (*Schlechter* 15046).



Deplanche : s. n. ; 545, Canala.

Franc : 360, Mt Koghi.

Le Rat : 84, 449, Mt Dzumac ; 944, Mt des Sources.

McGillivray : 14, s. 1.

McKee : 3534, Mt Mou ; 13295, col de Petchicara ; 16646, Mt Kaala ; 17170, Mt Boudinda ; 17958, Mt Koungouhaou.

Schlechter : 15046, Yahoué.

Vieillard : 1548, 1549, Wagap.

8. *Lindsaea prolongata* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 334 (1873) ; JEANPERT : 573 (1911) ; BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914) ; COMPTON : 444 (1922) ; KRAMER : 578 (1967).

— *Schizoloma prolongatum* (FOURN.) BROWNLIE : 65 (1961).

— *Lindsaea cheiroides* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V : 334 (1873) ; JEANPERT : 103 (1912) ; COMPTON : 443 (1922) ; C. CHR. in DÄNIKER : 21 (1932).

Rhizome courtement rampant, couvert d'écailles brillantes, brunes, assez étroites, lancéolées. Pétioles rapprochés, brillants, pourpres, canaliculés, longs de 10 à 30 cm, avec seulement quelques rares écailles à la base. Limbe long de 10 à 20 cm, bipenné, ovale-delloïde, glabre ; 2 à 4 paires latérales, linéaires-lancéolées, atteignant 10 cm de longueur, les pennes inférieures, dans les frondes de grandes dimensions, avec une division de 2^e ordre du côté basiscopique ; extrémité des pennes dentée-caudée ; pinnules de forme très variable, ovales à trapézoïdales ou flabellées, à base inégale, pétiolées ; 2 à 5 lobes arrondis sur les marges supérieures et externes, les marges inférieures entières ; les spécimens stériles ont des lobes plus profonds et plus aigus ; penne terminale semblable aux latérales. Nervures flabellées. Sores sur plusieurs nervures, \pm continus autour des lobes, interrompus par les sinus. — Pl. XIV, 4-5, p. 127.

LECTOTYPE (choisi par Kramer) : Balansa 827, la Conception (P)!

Endémique ; trouvée de Ignambi jusqu'à la région de Prony, cette espèce est terrestre dans les forêts ouvertes, bien drainées, vers 500 m, souvent en association avec *L. Vieillardii*. Les différences indiquées par FOURNIER pour ces deux espèces se rejoignent dans la plupart des populations bien que la forme décrite comme *L. prolongata* soit plus commune dans le nord de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 827, la Conception ; 1602, Mt Arago.

Cribs : 463, Mt Malaoui.

Franc : 365, St Louis ; 365 Mt Koghi.

Le Rat : 835, Plateau de Dogny ; 900, Pembai ; 965, Mé Aremba.

McKee : 4439, Mt Koghi.

Viroi : 888, Haute Dumbéa.

9. *Lindsaea rufa* Kramer

KRAMER, Acta Bot. Neerl. **15** : 571 (1967).

- *Lindsaea heterophylla* DRY., Tr. Linn. Soc. **3** : 41, t. 8, f. 1 (1797); auct. JEANPERT : 574 (1911) non DRY.
- *Lindsaea heterophylla* forma *major* FOURN. : 331 (1873).
- *Lindsaea heterophylloides* ROS. in BONAP., Not. Ptér. **13** : 260 (1921), *nomen*.
- *Schizoloma heterophyllum* (Dry.) J. SM. var. *majus* C. CHR. : 59 (1929).

Rhizome courtement rampant, à extrémité densément couverte d'écaillés étroites, brun-rouge. Pétioles espacés d'environ 0,5 cm, longs de 5 à 30 cm, brun-rougeâtres à la base, plus pâles au sommet, avec quelques écailles semblables à celles du rhizome à la partie inférieure. Frondes atteignant 15 cm sur 8, bipennées à la base, simplement pennées au sommet, toutes les pennes pétiolées, les plus développées bipennées, ayant 8 cm de longueur, avec jusqu'à 4 paires de pinnules latérales et une pinnule terminale de 2 cm de longueur. Pinnules latérales en forme de parallélogramme, ou d'éventail, ou suborbiculaires, les plus développées obscurément lobées. Pinnule terminale courtement lancéolée, inégalement cunéiforme à la base, obscurément lobée. Les plus grandes pennes simples ou semblables à la pinnule terminale des formes bipennées, les plus petites pennes supérieures ont une forme d'éventail; penne terminale semblable aux pinnules terminales des formes bipennées, mais cunéiformes égales à la base; sommet de tous les segments arrondi. Nervure médiane distincte dans les pennes inférieures, mais peu apparente dans les plus petites; toutes les nervures libres. Sores interrompus par les sinus des lobes dans les segments les plus larges, continus autour de la marge externe dans les segments de petite taille; indusie mince, atteignant la marge de la fronde. — Pl. XIV, 3, p. 127.

TYPE : Schlechter 15108, Ngoye (B); isotype (P)!

Endémique; dans les forêts humides du Mt Mou et du Mt Humboldt, mais probablement trouvée dans des situations analogues sur les autres montagnes. Cette espèce est voisine du *L. heterophylla* Dry., mais les nervures libres et la texture l'en séparent.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 1602a, Mt Humboldt; 3693, Mt Mou.
- Franc : 1393, 2041, Mt Mou.
- Le Rat : 45, Mt Mou.
- Schlechter : 15108, Ngoye.
- Vieillard : 3354, Mt Mou.
- McKee : 12915, vallée de la Ouinne.

10. *Lindsaea nervosa* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 62 (1861); FOURN. : 333 (1873); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914); BONAP. : 184 (1915)²; 261 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 21 (1932); GUILL. : 197 (1962); KRAMER : 672 (1967).

- *Lindsaea Macgillivrayi* Carr. in SEEMANN, Fl. Vit. : 337 (1873); COMPTON : 443 (1922).
 — *Lindsaea neocaledonica* COMPTON : 443 (1922).

Rhizome rampant, portant des écailles courtes, brun-rouge. Pétioles rapprochés, longs de 10 à 45 cm, légèrement écailleux à la base, pourpre noirâtre et brillants au sommet, canaliculés. Fronde deltoïde, bipennée, longue de 10 à 30 cm, brun-vert foncé à la face supérieure, pâle à la face inférieure, glabre; pennes latérales 3 à 8 paires, avec une penne terminale semblable; latérales opposées ou subopposées, pétiolées, obliques, avec une extrémité incisée-pinnatifide qui peut être courte ou caudée, linéaire, atteignant 12 cm de longueur sur 2 de largeur, à bases inégales; pinnules courtement pétiolulées, nombreuses, se recouvrant, trapézoïdales, longues de 1 cm sur 0,8 de largeur, à marge entière ou très légèrement lobée dans les pennes fertiles, irrégulièrement lobée dans les stériles, les pennes stériles étant de forme irrégulière. Texture mince. Nervures proéminentes sur les 2 faces, flabellées. Sores continus autour de la marge externe des pennes généralement divisée en 2 ou 3 lobes très étroits. — Pl. XIV, 6-7, p. 127.

TYPE : Vieillard 1540, Mt Dore (P)!

Endémique. Cette espèce est confinée dans les régions serpentineuses du sud de l'île, où elle est abondante depuis le niveau de la mer jusqu'à environ 700 m, et est caractéristique du maquis. Particulièrement abondante dans les régions du Mt Dore à Yaté.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2694, Mt Mou.
 Cribis : 417, s. 1.
 Deplanche : 51, s. 1.
 Franc : 363, Mt Dzumac.
 Guillaumin et Baumann : 10738, route de Yaté.
 Le Rat : 649, Mt Koghi; 943, Mt des Sources;
 McKee : 4353, Mt Dzumac; 14278, Le Carénage.

2. SPHENOMERIS Maxon

MAXON, Journ. Wash. Acad. Sc. **3** : 144 (1913).

Rhizome rampant, couvert d'étroites écailles brunes. Pétiole canaliculé. Limbe finement divisé, les divisions ultimes cunéiformes ou linéaires, souvent avec une seule nervure. Sores terminaux sur la nervure, ou unissant les extrémités de plusieurs nervures de l'extrémité du lobe; indusie attachée à la base, et aussi sur les côtés, à quelque distance de la base, s'ouvrant vers la marge.

ESPÈCE-TYPE : * *Sphenomeris clavata* (L.) Maxon.

Genre pantropical d'environ 18 espèces; 4 en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pennes à pinnule terminale semblable aux latérales..... 1. *S. alutacea*
 1'. Penne sans pinnule terminale distincte, les pinnules du sommet confluentes.
 2. Sores de grande taille, réunissant 6-8 nervures..... 2. *S. delloidea*
 2'. Sores de petite taille, terminant 1-2 nervures.
 3. Segments ultimes rigides, linéaires, à marge révoluée.... 3. *S. angustifolia*
 3'. Segments ultimes non rigides, étroitement cunéiformes, à
 marge non révoluée..... 4. *S. chinensis*

1. Sphenomeris alutacea (Mettenius) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 365 (1929); KRAMER : 566 (1967).

- *Lindsaea alutacea* METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 63 (1861); FOURN. : 337 (1873);
 JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914);
 BONAP. : 183 (1915)²; 259 (1921); COMPTON : 442 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 21
 (1932); GUILL. : 197 (1962).

Rhizome rampant, couvert d'écaillés étroites, linéaires-lancéolées, brun-rouge. Pétioles atteignant 20 cm de longueur, en 2 rangées, écaillieux près de la base, devenant glabres au sommet. Rachis brun clair ou straminé. Limbe atteignant 10 à 20 cm de longueur, généralement bipenné, quelquefois tripinnatisé à la partie inférieure, ovale, à extrémité atténuée ou simplement pennée; pennes toutes pétiolées, alternes, obliques; segments tous pétiolés, cunéiformes, bi- ou trilobés, chaque lobe principal portant fréquemment des lobes secondaires, plus petits, plus étroits, le reste du segment à marges entières et légèrement épaissies. Limbe et rachis glabres. Nervures flabellées-dichotomes, au moins 2 pour chaque sore. Un sore, ou plus, par segment, courts sur les segments profondément lobés, plus longs sur les segments non lobés, submarginaux; indusie nette, rigide, adnée latéralement. — Pl. XVI, 3-4, p. 137.

LECTOTYPE (choisi par Kramer) : Vieillard 1554, Canala (P)!

Endémique. Trouvée dans différentes localités depuis Canala jusqu'au sud, mais surtout commune dans les stations ouvertes sur latérite dans le sud de l'île, depuis le niveau de la mer jusqu'à 500 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 43, Prony; 830, St Louis.
 Baudouin : 305, s. 1.
 Baumann : 5683, Pic des Mousses.
 Cribis : 432, Port Boise.
 Deplanche : 50, s. 1.
 Franc : 540, Mt Dzumac.
 Guillaumin et Baumann : 6718, rivière des Laes.
 Le Rat : 49, 82, Mt Dzumac.
 Veillon : 979, Rivière Bleue (Nouméa).
 Vieillard : 1547, Yaté.

2. *Sphenomeris deltoidea* (C. Chr.) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 366 (1929); KRAMER; 567 (1967).

- *Lindsaea deltoidea* C. CHR., Ind. Fil. : 393 (1906); BONAP. in SABASIN et ROUX : 40 (1914); BONAP. : 260 (1921); COMPTON : 443 (1922).
- *Lindsaea elongata* LABILL., Serlum Austro-Cal. 6, t. 9 (1824); METT. : 63 (1861); FOURN. : 331 (1873); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); GUILL. : 197 (1962).
- *Stenoloma deltoideum* (C. Chr.) C. Chr., Ind., Suppl. III : 173 (1934); BECHERER : 218 (1937).
- *Odonlosoria elongata* (Labill.) DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906).

Rhizome épais, rampant, densément couvert d'écaillés étroites, longues, brunes, brillantes, qui ressemblent parfois absolument à des poils. Pétioles espacés, épais, dressés, atteignant 80 cm de hauteur, écailléux à la base, nus et polis au-dessus, profondément canaliculés. Limbe atteignant 1 m de longueur sur 35 cm de largeur, tripenné; les plus grandes pennes atteignant 20 cm de longueur, deltoïdes, pétiolées; pinnules de premier ordre de même forme que les pennes, les plus grandes atteignant 10 cm de longueur, avec jusqu'à 4 paires de pinnules de deuxième ordre lobées, et une extrémité profondément lobée, acuminée; lobes arrondis ou aigus dans les frondes stériles, abruptement tronqués et plus larges au sommet quand la fronde est fertile. Rachis principal et rachis des pennes obliques à chaque furcation, à branches décurrentes sur le rachis canaliculé. Nervures de chaque lobe furquées 2 ou 3 fois, proéminentes. Sores occupant presque toute la partie tronquée des lobes, mais souvent formés de 2 ou 3 sores fusionnés; indusie attachée à la base. — Pl. XVI, 5-6, p. 137.

TYPE : de Labillardière s. n., s. loc. (P)!

Nouvelle Calédonie, Nouvelles Hébrides et Iles Loyauté; c'est l'espèce la plus commune du genre en Nouvelle-Calédonie, particulièrement abondante dans la partie sud. Elle pousse surtout en plein soleil, à la lisière des forêts dans le maquis, et est apparemment abondante après la déforestation. Dans la Plaine des Lacs en association avec *Pteridium* et quelques espèces de *Gleichenia*, mais elle atteint sa taille la plus élevée en lisière de forêt. Contrairement aux autres membres du genre elle peut facilement être transplantée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 44, Prony; 1600, Messioncoué.
- Baudouin : 169, s. 1.
- Cribs : 429, Baie du Sud; 1104, s. 1.
- Franc : 358, l'Hermitage.
- Germain : s. n., s. 1.
- Le Rat : 133, 488, Dumbéa.
- McKee : 15557, Ile des Pins.
- Vieillard : 1545, Balade.



Pl. XVI. — *Lindsaya Vieillardii* Mett. (Balansa 2695) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, extrémité de la penna $\times 2$. — *Sphenomeris alutacea* (Mett.) Cop. (Balansa 830) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, une pinnule $\times 2$. — *Sphenomeris deltoidea* (C. Chr.) Cop. (Franc 358) : 5, une penna $\times 2/3$; 6, pinnule $\times 2$.



3. *Sphenomeris angustifolia* (Bernhardi) Brownlie

BROWNIE, Trans. Roy. N. Z. **87** : 196 (1959); KRAMER : 564 (1967).

- *Lindsaea angustifolia* BERNHARDI, Schr. Akad. Erfurt. **14**, f. 2 (1806).
- *Adiantum clavatum* FORST., Prodr. : 83 (1786), non L.
- *Lindsaea scoparia* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 64 (1861); FOURN. : 336 (1873); JEANPERT : 573 (1911).
- *Sphenomeris scoparia* (Mett.) COPEL., Un. Cal. Pub. Bot. **14** : 366 (1929).
- *Odontosoria scoparia* (Mett.) DIELS, Npfl. **1** (4) : 215 (1899); BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914); BONAP. : 258 (1921).

Rhizome rampant, furqué, couvert au sommet d'écaillés petites, noires, ovales, imbriquées. Pétioles dressés, en 2 rangées, espacés d'environ 5 cm, atteignant 25 cm de longueur, rigides, glabres. Limbe lancéolé-deltaïde, tri- à quadripinnatifide, la paire de pennes basales opposées, les autres alternes; pennes erecto-patentes, lancéolées; segments ultimes linéaires, ayant plus de 5 mm de longueur, confluent vers le costa ailé; marges incisées ou denticulées. Nervures généralement furquées, se terminant dans les sinus entre des dents; nervures allant aux sores souvent anastomosées par paires, excepté vers le sommet du segment. Sores petits, suborbiculaires, terminaux; indusie membraneuse, pâle, adnée latéralement.

TYPE : Forster s. n. (BM)!

Endémique. Trouvée seulement dans les aires forestières du nord-est de l'île vers Oubatche, Balade et Wagap.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Baumann : 15858, Tao.
- Cribs : 1108, Ouinguivo.
- Franc : 1428, Mt Tao.
- Le Rat : 1115, s. 1.
- McKee : 13821, vallée de Pouai.
- Vieillard : 1550, Wagap.

4. *Sphenomeris chinensis* (L.) Maxon

MAXON, Journ. Wash. Acad. Sc. **3** : 144 (1913); KRAMER : 565 (1967).

- *Trichomanes chinense* L., Sp. Pl. **2** : 1099 (1753).
- *Lindsaea chinensis* (L.) METT. in KÜHN, Fil. Afr. : 67 (1868); JEANPERT : 573 (1911).
- *Odontosoria chinensis* (L.) J. SM., Bot. Voy. Herald : 430 (1857); BONAP. : 170 (1915)²; 257 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 20 (1932).
- *Davallia tenuifolia* (Lam.) Sw., Schrad. Journ. 1800² : 88 (1801); FOURN. : 338 (1873); COMPTON : 443 (1922).
- *Lindsaea tenuifolia* METT. : 64 (1861); JEANPERT : 103 (1912).
- *Odontosoria retusa* (Cav.) J. SM., Bot. Voy. Herald : 430 (1857); BONAP. : 258 (1921).
- *Sphenomeris chusana* (L.) COPEL., Bishop Mus. Bull. **59** : 69 (1929); BROWNIE : 66 (1961).

Rhizome courtement rampant, portant des écailles brunes, filiformes. Pétioles rapprochés, longs de 5 à 25 cm, brun clair ou clairs, portant des lignes plus foncées, canaliculés. Limbe atteignant 30 cm de longueur, lancéolé à ovale, tripenné à quadripinnatifide; pennes inférieures légèrement réduites; pennes obliques, deltoïdes; pinnules de même forme; segments ultimes cunéiformes, les plus larges obscurément lobés. Nervures une à trois par lobe, leurs extrémités réunies par le sore, ou portant chacune un sore séparé. Indusie attachée basalement et aussi sur les côtés à la base.

Trouvée depuis Madagascar jusqu'à la Polynésie. Espèce typique des lisières de forêts, sur les talus ensoleillés; se répand dans les galeries forestières. En Nouvelle-Calédonie, signalé comme très commune depuis Ignambi jusqu'au col d'Amieu, à des altitudes atteignant 600 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 42, Ferme modèle; 1653b, Mt Humboldt; 2733, Mt Mou.
Däniker : 1779, Ignambi (Z).
Le Rat : 54, 59, 69, 76, col d'Amieu.
McKee : 12995, Moindah; 13202, Haute Vallée de la Tchamba.
Vieillard : 1548, Wagap.
Viot : 586, plaine des Lacs.

Famille 8. *DAVALLIACEAE*

GAUDICHAUD, Freyc. Voy. Bot. : 370 (1826); Cop., Gen. Fil. : 85 (1947).

— *Davallioideae* et *Oleandroideae*, C. Chr. in VERDOORN, Man. Pterid. : 535, 536 (1938).

Fougères épiphytes ou rarement terrestres; rhizome rampant, rarement dressé ou subdressé (*Nephrolepis*), portant des écailles peltées. Pétiole généralement espacé et articulé au rhizome (sauf chez *Nephrolepis*). Fronde pennée à pluripennée. Nervures libres. Sores submarginiaux ou dorsaux sur le limbe, généralement terminaux sur une nervure, indusés, à indusie basale s'ouvrant vers la marge.

Environ 200 espèces, réparties en 12 genres, le plus grand nombre d'espèces en Asie et Malaisie. 4 genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Pennes articulées au rachis. Fronde pennée. | |
| 2. Rhizome dressé, pétiole non articulé au rhizome..... | 1. NEPHROLEPIS |
| 2'. Rhizome rampant; pétiole articulé..... | 2. ARTHROPTERIS |
| 1'. Pennes non articulées au rachis. Fronde deltoïde, plusieurs fois divisée. | |
| 3. Indusie attachée par la base et les côtés..... | 3. DAVALLIA |
| 3'. Indusie attachée à la base seulement..... | 4. HUMATA |

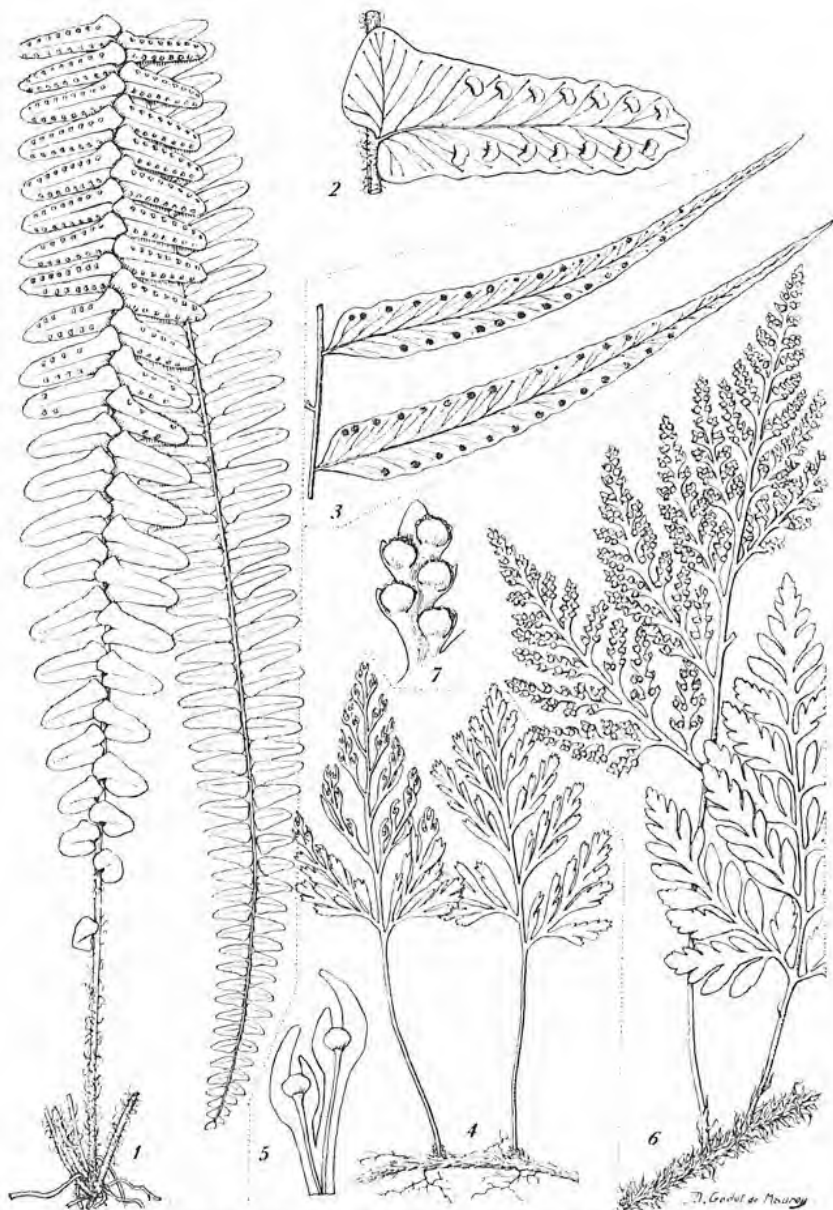
1. *NEPHROLEPIS* Schott

SCHOTT, Gen. Fil., pl. 3 (1834).

Rhizome court, portant des stolons minces, étalés. Pétioles en touffes. Frondes longues et étroites, pennées, avec des pennes étalées et rapprochées, les inférieures réduites, les terminales petites. Pennes sessiles, articulées, à base généralement auriculée du côté acroscopique, à marges crénelées. Nervures libres, se terminant par des hydathodes nettes. Sores terminaux sur les nervures, quelquefois situés à mi-chemin entre la nervure médiane et la marge, mais le plus souvent le plus près de la marge; indusie réniforme avec un étroit sinus.

ESPÈCE-TYPE : **Nephrolepis exallata* (L.) Schott.

Environ 30 espèces, pantropicales; 3 en Nouvelle-Calédonie. Le *N. exallata* à large répartition est aussi cultivé.



Pl. XVII. — *Nephrolepis cordifolia* (L.) Pr. (*Balansa* 813) : 1, aspect général $\times 1/2$; 2, une penna $\times 3$. — *Arthropteris neocaledonica* Cop. (*Vieillard* 3371); 3, pennas $\times 2/3$. — *Humata pusilla* (Mett.) Carr. (*Cribs* 486) : 4, aspect général $\times 1,5$; 5, sores $\times 6$. — *H. Brackenridgei* Brownlie (*Balansa* 1558) : 6, frondes fertile et stérile $\times 1,5$; 7, sore $\times 6$.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pennes ayant généralement environ 2 cm de longueur..... 1. *N. cordifolia*
 1'. Pennes beaucoup plus longues.
 2. Sores non marginaux; base supérieure des penne généralement non auriculée
 2. *N. biserrata*
 2'. Sores marginaux; pennes à base supérieure nettement auriculée. 3. *N. hirsutula*

1. *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 79 (1836); DIELS in SCHLECHT. : 7 (1906); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 253 (1921); COMPTON : 442 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 18 (1932); BECHERER : 218 (1936); GUILL. : 196 (1962).

- *Polypodium cordifolium* L., Sp. Pl. 2 : 1089 (1753).
 — *Aspidium floccigerum* BL., Enum. : 147 (1828).
 — *Nephrolepis floccigera* (BL.) MOORE, Ind. : 92 (1858); METT. : 79 (1861); FOURN. : 342 (1873).
 — *Nephrolepis tuberosa* auct. METT. : 79 (1861); FOURN. : 342 (1873), non Pr.

Rhizome portant des écailles brun clair, longues, dressées; présence de stolons étalés. Pétioles brillants, foncés, longs de 25 cm, avec des écailles semblables à celles du rhizome chez le jeune; rachis portant les mêmes écailles. Fronde atteignant 40 cm de longueur, linéaire, pennée, à pennes oblongues, à base acroscopie tronquée et auriculée, longue de 2 cm sur 9 mm de large, à marges crénelées. Nervures libres, quelquefois furquées, terminées par une hydathode nette. Sores arrondis, situés à environ moitié chemin entre la nervure médiane et la marge; indusie semi-orbiculaire à réniforme, attachée par une large base, à marge libre regardant le sommet de la penne. — Pl. XVII, 1-2, p. 141.

Pantropicale, s'étendant au nord du Japon et au sud en Nouvelle-Zélande. En Nouvelle-Calédonie, quoique largement répandue dans les clairières et à la lisière des forêts, elle se trouve aussi dans des stations plus ombragées que les deux autres espèces.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 813, Daaoui de Ero; 813b, Nékou.
 Cribis : 426, Mt Mou.
 Franc : 67, Mt Koghi.
 Le Rat : 135, 690, Mt Koghi.
 McKee : 17421, Haute Nepoui; 17632, plateau de Dogny.
 Vieillard : 1584, Balade.
 Virot : 470, Mt Mou.

2. *Nephrolepis biserrata* (Swartz) Schott

SCHOTT, Gen. Fil., sub *l.* 3 (1834); METT. : 79 (1861); BONAP. : 169 (1915)²; 253 (1921).

— *Aspidium biserratum* Sw. Schrad. Journ. 1800² : 32 (1801).

Rhizome court, portant des stolons étalés et des pétioles dressés, densément écailleux; écailles étroites, minces, à marge portant des poils. Pétioles portant les mêmes écailles, surtout chez le jeune, longs de 50 cm. Limbe atteignant 2 m de longueur et 28 cm de largeur, penné, les pennes ne se recouvrant pas et généralement non auriculées. Sores éloignés de la marge; indusie circulaire.

Pantropicale, mais trouvé seulement une fois en Nouvelle-Calédonie. Comme cette espèce n'a pas été retrouvée, et qu'elle est très commune dans les autres îles du Pacifique, il est probable qu'il s'agit d'une plante cultivée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Vieillard : 1583, Wagap.

3. *Nephrolepis hirsutula* (Forster) Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 79 (1836); METT. : 79 (1861); FOURN. : 341 (1873); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 253 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 18 (1932); BECHERER : 218 (1937).

— *Polypodium hirsutulum* FORST. Prodr. : 81 (1786).

— *Nephrolepis exaltata* var. *hirsutula* auct. DIELS in SCHLECHT. : 7 (1906), non (Pr.) HK.

Rhizome court à pétioles dressés, et portant des stolons étalés; écailles densément imbriquées, à centre foncé, les marges plus pâles, portant des poils. Pétioles atteignant 25 cm de longueur, portant, chez le jeune, les mêmes écailles que le rhizome; rachis avec des écailles plus pâles et très hirsutes. Limbe atteignant 90 cm de longueur sur 15 cm de largeur, penné, les bases des pennes se recouvrant; bases supérieures des pennes auriculées, les inférieures arrondies, marges crénelées. Indusie arrondie à réniforme, avec un étroit sinus.

Asie tropicale jusqu'aux îles du Pacifique, Très commun en Nouvelle-Calédonie et dans les îles Loyauté, dans les clairières et à la lisière des forêts en plein soleil.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1609, Canala.

Cribs : 400, Yahoué.

Franc : 140, Mt Dore.

Le Rat : 487, Yahoué.

Sarasin : 402, Maré.

Schlechter : 15067, Yahoué.

Vieillard : 1581, Balade

Viroi : 746, Hiénghe.

2. ARTHROPTERIS J. Smith

J. SMITH, in HOOKER, Fl. N. Zel. 2 : 43, pl. 82 (1854).

Fougères épiphytes, à rhizome grimpant, écailleux. Pétioles espacés, articulés au rhizome ou au-dessus de lui. Frondes pennées, à pennes articulées au rachis, portant souvent une rangée de glandes blanches près de la marge, à la face supérieure. Nervures libres, bifurquées. Sores dorsaux, en une rangée de chaque côté du costa, terminaux sur les nervures; indusie arrondie-réniforme ou absente. Sporangies longuement pédonculés.

ESPÈCE-TYPE : **Arthropteris lenella* (Forst.) J. Sm.

Une vingtaine d'espèces, d'Arabie jusqu'au nord de Madagascar, et, à l'est, jusqu'aux Philippines, Fidji, Nouvelle-Zélande et Juan Fernandez. Deux espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Indusie absente..... | 1. <i>A. neocaledonica</i> |
| 1'. Indusie présente..... | 2. <i>A. Palisoli</i> |

1. *Arthropteris neocaledonica* Copeland

COPELAND, Sargentia 1 : 4 (1942).

- *Arthropteris lenella* auct. BONAP. : 169 (1915)²; 253 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 18 (1932), non (Forst.) J. SM.
 — *Nephrolepis biserrata* FOURN. : 341 (1873) *pro parte*, non SCHOTT.

Rhizome rampant sur les troncs en forêt, densément couvert d'écailles acuminées, noires, denticulées, étroitement lancéolées. Pétioles longs de 2 cm, articulés au rhizome, espacés, brun jaunâtre, portant un sillon à la face supérieure, couverts, à la base, d'écailles semblables à celles du rhizome. Rachis portant quelques écailles brun noir, densément pubescent, avec des poils courts, blanchâtres que l'on trouve aussi à la face inférieure du limbe, mais qui, à la face supérieure, sont confinés à la nervure médiane. Fronde atteignant 40 cm de longueur, simplement pennée, avec 20 paires de pennes, les inférieures étant plus courtes et légèrement défléchies. Pennes articulées au rachis, ayant 5 cm de longueur sur 1 cm de largeur, à marge entière et légèrement crénelée, les pennes stériles oblongues et arrondies au sommet, les fertiles acuminées; bases inégales, la supérieure auriculée. Nervures libres, une ou deux fois furquées, n'atteignant pas la marge, et se terminant par des hydathodes. Sores exindusiés, arrondis, terminaux sur les nervures, s'étendant en une seule rangée autour de chaque penne fertile et à environ 1 mm de la marge. — Pl. XVII, 3, p. 141.

TYPE : Franc 834, Mt Koghi (UC)!

Endémique. Très voisin de * *A. tenella* de Nouvelle-Zélande, Australie et île Norfolk, dont il se distingue surtout par la couleur des écailles du rhizome. Trouvé dans des localités isolées dans toute la Nouvelle-Calédonie, surtout dans les sentiers bien drainés des forêts, mais jamais commun.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1612, Lifou; 1612a, Table Unio.
 Baudouin : 900, s. 1.
 Cribs : 1063, Mé Nou.
 Germain : s. n., s. 1.
 MacGillivray : s. n., s. 1.
 McKee : 12532, col de Petchicara; 15837, Ile des Pins; 16310, col d'Amieu.
 Schmid : 2168, Ile des Pins.
 Vieillard : 3371, Gutape.

2. *Arthropteris Palisoti* (Desv.) Alston

ALSTON, Bol. Soc. Bot. ser. 2 A, **30** : 6 (1956).

— *Aspidium Palisoti* DESV., Mag. Ges. Natur. for Freude Berl. **5** : 320 (1811).
 — *Arthropteris obliterated* (R. Br.) J. SM., Cat. Cult. Ferns : 62 (1827); BONAP. : 169 (1915) ²; 252 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 18 (1932).
 — *Nephrolepis biserrata* auct. FOURN. : 341 (1873) *pro parte, non* Schott.

Semblable, comme aspect, à l'espèce précédente. Rhizome portant, près du sommet, des écailles acuminées, brunes à noires, étroites, et, sur les parties les plus anciennes, des écailles plus petites, noires, apprimées. Pétioles atteignant 5 cm de longueur, articulés au rhizome, couverts, près de la base, d'écailles brunes, denticulées, et tomenteux dans le sillon. Rachis portant un sillon tomenteux comme le pétiole. Frondes pennées, atteignant 25 cm de longueur, minces, terminées en une pointe lobée. Pennes articulées au rachis, jusqu'à 30 paires, oblongues, arrondies au sommet, les plus longues ayant 3 cm sur 1 cm de largeur, progressivement rétrécies vers la base et vers le sommet de la fronde; bases des pennes inégales, la supérieure auriculée. Nervures libres, une ou deux fois furquées, n'atteignant pas la marge, se terminant par une hydathode. Sores arrondis, indusiés, avec une indusie brun foncé, réniforme, terminale sur les nervures, à environ 1 mm de la marge.

Trouvé depuis l'Afrique jusqu'à l'Australie orientale et la Polynésie. En Nouvelle-Calédonie, provenant seulement de quelques collections isolées, surtout du col d'Amieu et plus au nord, mais probablement assez fréquente en rain forest à des altitudes modérées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 834, Baie du Sud; 834, Mt Koghi.
 McKee : 16308, col d'Amieu.
 Vieillard : 2210, Wagap.
 Virot : 1231, col d'Amieu.

3. **DAVALLIA** Smith

SMITH, Mém. Acad. Turin 5 : 414 (1793).

Rhizome longuement rampant, densément couvert d'écailles peltées. Pétioles articulés au rhizome, en deux rangées, glabres. Limbe généralement deltoïde, divisé; pennes aussi deltoïdes, presque glabres. Nervures libres, présence de fausses nervures. Sores terminaux à l'extrémité des nervures, sur des segments qui sont généralement plus étroits que ceux des frondes stériles, et situés près de la marge; indusie attachée par la base et les côtés, libre seulement au sommet, formant une coupe cylindrique.

ESPÈCE-TYPE : **Davallia canariensis* (L.) Sm.

Environ 40 espèces, du sud-est de l'Europe à travers l'Afrique et l'Asie jusqu'en Polynésie. Les caractères distinctifs des espèces sont dans de nombreux cas peu nets. Une espèce en Nouvelle-Calédonie.

Davallia solida (Forster) Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. 1800 * : 87 (1801); METT. : 79 (1861); FOURN. : 339 (1873); DIELS, in SCHLECHT. : 7 (1906); BONAP., in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 257 (1921); COMPTON : 422 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 19 (1932); BECHERER : 218 (1937). — *Trichomanes solidum* FORST, Prodr. : 86 (1786). — *Davallia pyxidata* auct. METT. : 79 (1861); FOURN. : 338 (1873); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); BONAP. : 257 (1921); COMPTON : 442 (1922), non CAV.

Rhizome rampant, épais, le jeune rhizome portant des écailles à large base et sommet étroit, ciliées; écailles des parties les plus anciennes du rhizome réduites à leur base persistante. Pétioles atteignant 30 cm de longueur, portant un sillon à la face supérieure. Limbe atteignant 50 cm de longueur, deltoïde, tripenné à la base, devenant tripinnatifide; pennes deltoïdes, profondément lobées près de la base, lobes plus étroits vers le sommet, avec une marge crénelée. Nervures libres, distinctes. Sores plusieurs dans chaque lobe fertile, chaque sore sur une petite division oblongue du lobe dont l'angle externe forme une petite dent courte, terminal sur les nervures. Indusie tubulaire, généralement plus longue que large, mais dont les proportions varient, s'ouvrant vers la marge.

De Malaisie en Polynésie et Australie orientale. En Nouvelle-Calédonie et dans les îles Loyauté assez commun comme épiphyte, surtout dans la partie basse et le long des côtes. Suivant les stations cette espèce est très variable comme forme et comme degré de division du limbe. La description ci-dessus est celle d'un assez grand spécimen. * *D. pyxidata* a des sores plus courts que *D. solida*, de longueur et largeur presque semblables et, en Nouvelle-Calédonie, les plantes à sores courts et larges avaient été identifiées sous le nom de * *D. pyxidata*.

Cependant des spécimens à sores larges et à sores étroits sont communs



Pl. XVIII. — *Davallia solida* var. *aretotheca* (Fourn.) Brownlie (*Balansa* 852) : 1, une penne $\times 2/3$; 2, nervation et sores $\times 6$. — *Vittaria elongata* Sw. (*Le Ral* 900²) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, coupe de feuille $\times 9$; 5, paraphyses $\times 75$. — *Anthrophyum alatum* Brack. (*Franc* 544) : 6, aspect général $\times 1/2$; 7, poils $\times 75$. — *A. novae-caledoniae* (*Franc* 633) : 8, aspect général $\times 1/2$.



sur la même fronde et je préfère considérer tout le matériel de Nouvelle-Calédonie comme appartenant à une seule espèce variable. — Pl. XVIII, 1-2, p. 147.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 45, Prony; 851, Bourail.
 Baudouin : 32, s. l.
 Bergeret : 52, Lifou.
 Franc : 491, Mt Dore.
 Germain : 19, s. l.
 Le Rat : 137, Mt Koghi.
 McKee : 12133, La Foa.
 Vieillard : 1624, Balade.

var. *arctotheca* (Fournier) BROWNIE, stat. nov.

— *Davallia arctotheca* FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 339 (1873).

Semblable à *D. solida* par tous les caractères, excepté par sa plus grande division, les segments étant beaucoup plus étroits et linéaires-allongés. Les caractères du sore et le degré de dissection de la fronde sont ceux de l'espèce.

TYPE : Balansa 852, Bourail (P)!

Endémique. Connu d'après la collection type, uniquement des forêts près de Bourail. L'étroitesse des segments donne à cette variété l'apparence intermédiaire entre le *D. solida* typique et * *D. fejeensis* Ik.

4. HUMATA Cavanilles

CAVANILLES, Descr. Pl.; 272 (1802).

Rhizome longuement rampant, épiphyte, portant des écailles étroites, épaissies à la base, à marge ciliée. Pétioles articulés, canaliculés. Limbe épais, penné à tripinnatifide, à contour deltoïde, fréquemment dimorphe. Sore terminal sur une nerville, submarginal; indusie mince, petite, attachée à la base seulement ou par la base et les côtés, un petit peu au-dessus de la base.

ESPÈCE-TYPE : * *Humata ophioglossoides* Cav.

Environ 50 espèces, la plupart de Malaisie et Polynésie, une espèce s'étendant jusqu'à Madagascar et l'Afrique. 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Frondes \pm uniformes, pinnatifides à pennées..... 1. *H. Banksii*
 1'. Frondes \pm dimorphes, bipinnatifides ou plus divisées.
 2. Frondes de très petite taille (généralement pas plus de 3 cm de longueur);
 parenchyme de la fronde fertile réduit, mais encore net..... 2. *H. pusilla*
 2'. Frondes de plus grande dimension (jusqu'à 10 cm); fronde fertile à paren-
 chyme presque complètement inexistant..... 3. *H. Brackenridgei*

1. *Humata Banksii* Alston

ALSTON, Phillip. Journ. Sc. 50 : 176 (1933).

- *Humata Gaimardiana* auct. FOURN. : 343 (1873), non (Gaud.) J. SM.
 — *Davallia pectinata* HK. et GREV., Ic., t. 139 (1829), non J. SM. 1793.
 — *Humata pectinata* auct. BONAP. : 254 (1921), non DESV.
 — *Davallia parallela* auct. METT. : 79 (1861), non WALL.

Rhizome mince, couvert d'écailles apprimées, longues de 5 mm, foncées au centre et avec des bords pâles, ciliés. Pétiotes espacés de 1 à 3 cm, longs de 5 à 10 cm, écailleux à la base chez le jeune. Frondes légèrement plus longues que les pétiotes, deltoïdes, pinnatifides presque jusqu'à la nervure médiane, parfois complètement pennées à la base, les segments à angle droit avec la nervure médiane; segments basaux des pennes atteignant 4 cm de longueur, profondément lobés ou presque pinnatifides du côté inférieur, les autres segments légèrement dentés ou sinués lorsqu'ils sont fertiles. Segments fertiles un tout petit peu plus étroits que les stériles. Nervures obliques, la plupart du temps une fois furquées dans les frondes fertiles, souvent juste sous le sore. Face inférieure du rachis et nervures portant des poils semblables à ceux des écailles du rhizome. Sores assez petits, semi-circulaires, n'atteignant pas la marge, attachés à la base.

La distribution complète est assez douteuse mais cette espèce est connue depuis Tahiti jusqu'à, au moins, les Nouvelles-Hébrides à l'ouest. En Nouvelle-Calédonie trouvée seulement par un petit nombre de collecteurs. Il semble surprenant que cette espèce, qui est peut-être la plus commune du genre en Polynésie, ait été si peu récoltée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Baudouin : 590, s. loc.
 McKee : 8012, Col d'Amos.
 Pancher : s. n., s. loc.
 Vieillard : 1585, Balade.

2. *Humata pusilla* (Mett.) Carruthers

CARRUTHERS in SEEMANN, Fl. Vitiensis : 335 (1873); FOURN. : 343 (1873); BONAP. : 170 (1915)²; 254 (1921).

- *Davallia pusilla* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 79 (1861); JEANPERT : 103 (1912).
 — *Davallia alpina* auct. DIELS, in SCHLECHT. : 7 (1906), *pro parte*; COMPTON : 442 (1922), non BL.

Épiphyte; rhizome longuement rampant, couvert d'écailles se recouvrant, ferrugineuses, ovales-lancéolées. Pétioles espacés, articulés, longs de 2 cm, glabres ou avec quelques écailles disséminées. Frondes sub-dimorphes, atteignant 3 cm de longueur sur 2 de largeur, ovales jusqu'à presque deltoïdes; frondes stériles bipennées ou bipinnatifides, à rachis étroitement ailé, les pennes les plus larges atteignant 1,5 cm, sur 0,7 cm, à bases inégales, les pinnules basales acroscopiques, ou les segments analogues, étant les plus larges; tous les segments dentés; frondes fertiles semblables, comme contour et dimensions, aux stériles, mais pinnules, ou segments, plus étroits et plus profondément découpés. Sores : 1 ou 2 dans chaque segment ultime, de petite taille; indusie plus large que longue, attachée à la base; marge externe des segments formant une petite corne recourbée sous le sore. — Pl. XVII, 4-5, p. 141.

TYPE : Vieillard 1627, Balade (P)!

Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides; des espèces voisines, sinon identiques, se trouvent au nord aussi loin que Malaita dans les îles Salomon. En Nouvelle-Calédonie cette espèce est très abondante dans la forêt dense humide où elle apparaît comme épiphyte à partir de 500 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 486, forêt nord de Prony.
McKee : 4771, col de Parari; 4947, vallée du Thy.
Virot : 1622, haute Vallée des Pirogues.

3. *Humata Brackenridgei* Brownlie nom. nov.

- *Humata serrata* BRACKENRIDGE, U. S. Exped. Bot. **16** : 230 (1854); FOURN. : 343 (1873); C. CHR. : 59 (1929); C. CHR., in DÄNIKER : 18 (1932), *non Desv.* 1827.
- *Humata bolrychioides* auct. BRACK., loc. cit. : 231, t. 32, f. 1; C. CHR. : 59 (1929); C. CHR., in Däniker : 19 (1932), *non Desv.*
- *Humata lepida* auct. FOURN. : 343 (1873), *non* (Pr.) Moore.
- *Humata repens* auct. DIELS, Nat. Pflanzenfam. **14** : 290 (1899); GUILL. : 196 (1962), *non* L. F.
- *Humata repens* var. *alpina* Bl. in BONAP. : 255 (1921).
- *Davallia alpina* auct. DIELS in SCHLECHT. : 7 (1906), *pro parte* COMPTON : 422 (1922), *non* Bl.
- *Davallia bolrychioides* auct. JEANPERT : 573 (1911), *non* (Brack.) Bak.
- *Davallia serrata* auct. METT. : 79 (1861); DIELS, in SCHLECHT. : 7 (1906), *non* Willd.

Rhizome rampant ou grim pant, densément recouvert d'écailles lancéolées, brun rougeâtre, à marges entières ou légèrement ciliées. Pétioles espacés, articulés, portant un sillon, ayant des écailles plus petites que celles du rhizome, longs de 4 à 10 cm dans la fronde stérile. Limbe dimorphe, largement deltoïde; frondes stériles atteignant 8 cm de longueur sur 5 de largeur, bipennées à tripinnatifides à la base, devenant pennées ou pinnatifides plus haut; pennes basales inégales à la base, avec une pinnule ou un segment basiscopiques plus larges que les autres; segments oblongs, obtus, les supérieurs finement serrulés. Frondes fertiles à pétiole de plus grandes

dimensions, mais de forme analogue à la fronde stérile. Limbe très réduit, avec un seul sore occupant presque tout le segment. Rachis et face inférieure des nervures médianes portant quelques écailles rugueuses, dispersées. Sores un par segment, à indusie mince, pâle, attachée à la base, la partie libre presque circulaire juste au-dessus du sore une corne formée par une dent du limbe. — Pl. XVII, 6-7, p. 141.

Samoa, Nouvelle-Calédonie et peut être Fidji. Rampant sur les rochers, ou épiphyte dans les zones de forêt d'altitude à partir de 1 000 m, à travers toute l'île. La forme locale diffère de celle des espèces de Samoa par quelques points de peu d'importance comme la couleur plus claire des écailles du rhizome et la taille généralement plus petite, mais il est impossible de trouver un caractère différentiel essentiel.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1558, Mt Humboldt; 1558 a la Conception.

Cribs : 1350, Mt Mou.

Franc : 359, Mt Koghi.

Le Rat : 12, Dent de St Vincent.

McKee : 5306, Mt Koghi; 13026, col d'Amieu; 16290, col Toma; 16749, Haute Tchamba.

Vieillard : 1626, Balade.

Famille 9. *VITTARIACEAE*

PRESL, Tent. Pterid. : 164 (1836) (comme tribu); COPELAND, Gen. Fil. : 223 (1947).

Fougères épiphytes, à un rhizome courtement rampant, couvertes d'écaillés clathrées, étroites, foncées. Frondes rapprochées, simples et entières, sessiles ou pétiolées, non articulées au rhizome, glabres, linéaires, ovales ou obovales; nervure médiane absente ou simplement partielle; nervation réticulée, formant des aréoles allongées sans nervilles incluses. Sores allongés le long des nervures et quelquefois réticulés, ou allongés le long d'une nervure submarginale, exindusiés; paraphyses généralement présentes.

Petite famille de 9 genres, presque entièrement confinée à la forêt tropicale. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES.

1. Sores allongés le long des nervures, parfois réticulés; fronde elliptique à suborbiculaire 1. *ANTROPHYUM*
 1'. Sores localisés sur une nervure submarginale de chaque côté de la fronde linéaire 2. *VITTARIA*

1. *ANTROPHYUM* Kaulfuss

KAULFUSS, Enum. : 197 (1824).

Épiphyte. Rhizome court, charnu; écaillés clathrées à sommet mince, piliforme. Racines formant une masse dense dans laquelle le rhizome est immergé. Frondes sessiles ou courtement pétiolées, épaisses, entières, souvent pendantes; nervure médiane jamais proéminente, généralement distincte à la base de la fronde. Nervures formant un réseau d'étroites aréoles, sans nervilles incluses. Sores allongés le long des nervures, superficiels ou \pm immergés. Paraphyses nombreuses, minces, piliformes ou terminées par une cellule claviforme.

ESPÈCE-TYPE : * *Antrophyum reticulatum* (Forster) Klf.

Environ 40 espèces, pantropicales; 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde nettement pétiolée..... 1. *A. plantagineum*
 1'. Fronde sessile ou courtement pétiolée seulement.
 2. Fronde spatulée-obovale, atteignant 10 cm de largeur..... 2. *A. alatum*
 2'. Fronde linéaire-spatulée, ayant jusqu'à 3 cm de largeur.....
 3. *A. novae-caledoniae*

1. Antrophyum plantagineum (Cavanilles) Kaulfuss

KAULFUSS, Enum. : 197 (1824); METT. : 59 (1861); FOURN. : 422 (1869); 274 (1873)
 JEANPERT 106 (1912) BONAP. : 280 (1921); COMPTON : 450 (1922); C. CHR., in DÄNIKER :
 33 (1932).

— *Hemionitis plantaginea* CAV., Descr. : 260 (1802).

Fougère épiphyte, à rhizome très court. Écailles du rhizome longues de 5 à 10 mm, clathrées, linéaires. Pétiole long de 3 à 10 cm, charnu, avec quelques écailles près de sa base. Limbe long de 5 à 30 cm, large de 2 à 5 cm, épais, entier abruptement contracté vers la base et vers le sommet acuminé. Nervure médiane apparente seulement près de la base. Sores linéaires, courts ou longs, séparés, bifurqués, ou confluent en un réseau le long des nervures; indusie absente; paraphyses de petite taille.

Malaisie et Polynésie. Trouvé dans les forêts humides de montagne dans quelques localités isolées à travers la Nouvelle-Calédonie; il n'est pas aussi commun que les deux autres espèces locales dont on le sépare facilement par son pétiole très apparent.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1873, Paompai (BM).

Cribs : 1068, Houailou.

McKee : 13286, Thio; 13392, col d'Amieu; 15479, Ouroué; 16971, Koumac.

Thiébaud : s. n., Lifou.

Vieillard : 1639, Balade.

2. Antrophyum alatum Brackenridge

BRACKENRIDGE, U. S. Expl. Exped. **16** : 64 (1854).

— *Antrophyum semicostatum* auct. FOURN. : 422 (1869); 275 (1873); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 46 (1914); BONAP. : 174 (1915)²; COMPTON : 450 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 33 (1932); GUILL. : 200 (1962), non Bl.

Épiphyte à rhizome très courtement rampant. Frondes en touffes, spatulées, de taille variable, atteignant 30 cm de longueur, sur 10 de largeur, la partie la plus large au-dessus du milieu, rétrécies progressivement à la base jusqu'à un pétiole très court et peu apparent, l'extrémité de la fronde acuminée. Nervure médiane occupant presque toute la largeur du limbe à la base et apparente jusqu'à au moins la moitié de la fronde, foncée ou straminée. Sores épais, généralement seulement sur les nervures longitu-

dinales les plus apparentes, peu, ou à peine, réticulés, immergés; paraphyses longues, filiformes, rougeâtre. — Pl. XVIII, 6-7, p. 147.

Nouvelle-Calédonie, Fidji, Samoa et Tahiti. Épiphyte de la rain forest à travers la Nouvelle-Calédonie, se distingue de *A. novae-caledoniae* par sa forme spatulée et sa fronde proportionnellement large.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 1068 *bis*, Ouinguivo.

Franc : 38, Mt Panié; 544, St Louis; 908 *bis*, s. l.

Germain : 34, s. l.

Le Rat : 9, Dent de St Vincent; 2774, Mt Dzumac.

McKee : 3753, s. l. 13209, Haute vallée de la Tchamba.

Vieillard : 1639, Wagap.

3. *Antrophyum novae-caledoniae* Hieronymus

HIERONYMUS, *Hedwigia* 57 : 207 (1915).

— *Antrophyum Grevillei* auct. JEANPERT : 106 (1912), non BALF.

— *Antrophyum latipes* auct. COMPTON : 450 (1922), non KZE.

— *Antrophyum subfalcatum* auct. FOURN. : 422 (1869); 275 (1873), non BRACK.

— *Antrophyum semicostatum* var. *neocaledonia* C. CHR. in BONAP. : 174 (1915)²; 280 (1921).

Rhizome courtement rampant, densément écailleux, à frondes rapprochées, en deux rangées; écailles allongées, deltoïdes-aigües, clathrées, brun foncé. Frondes sessiles, longues de 10 à 40 cm, sur 1,5 à 3 cm de largeur, s'élargissant graduellement depuis la base sessile, la partie la plus large au-dessus du milieu, l'extrémité courtement acuminée. Nervure médiane distincte jusqu'à au moins la moitié de la fronde, proéminente sur les deux faces; autres nervures s'anastomosant transversalement ou obliquement pour former des aréoles étroites, longitudinales. Texture coriace. Sores dans des sillons peu profonds, en lignes sinueuses à la partie supérieure de la fronde, non réticulés. Paraphyses linéaires. — Pl. XVIII, 8, p. 147.

TYPE : Rosenstock, Fil. Nov. Caled. exsicc. 24, leg. Franc, St Louis (B, isotype P)!

Endémique. Diffère de *A. alatum* surtout par la dimension des frondes. Commun comme épiphyte dans les forêts de montagne dans toute l'île. Les formes très étroites se rapprochent de *A. subfalcatum* Brack. comme dimensions, mais les sores des 2 espèces sont différents.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 793, s. l.; 1622, 3133, la Conception.

Baudouin : 201, s. l.

Cribs : 1094, Mé Nou.

Deplanche : 21, s. l.

Franc : 633, St Louis.

Le Rat : 98, Mt Dzumac.

McKee : 11909, col d'Amieu; 14227, haute vallée de l'Amoa.

Pancher : 595, s. l.

Veillon : 1162, Mt Koghi.

2. VITTARIA Smith

SMITH, Mem. Acad. Turin 5 : 413, pl. 9, f. 5 (1793).

Fougères épiphytes à rhizome assez courtement rampant, à racines absorbantes couvertes de poils bruns. Écailles clathrées, souvent piliformes au sommet. Frondes simples, étroites, linéaires, entières, sessiles ou avec un pétiole ailé. Limbe \pm coriace. Nervation consistant en une nervure médiane et des nervures latérales simples, très obliques, qui se réunissent pour former une nervure continue submarginale. Sores linéaires, le long de la nervure submarginale, \pm profondément immergés dans un sillon. Paraphyses abondantes, portant plusieurs branches à cellules obovoïdes à obconiques.

ESPÈCE-TYPE : * *Vittaria lineata* (L.) Smith.

Environ 80 espèces, souvent difficiles à distinguer les unes des autres-se trouvant dans toutes les régions chaudes. Deux espèces en Nouvelle Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde très longue (70 cm) aplatie, rubannée, à sommet non aigu. Texture molle à charnue..... 1. *V. zosterifolia*
 1'. Fronde de taille moyenne (10-40 cm) aplatie ou à marges enroulées, sommet généralement aigu. Texture molle coriace..... 2. *V. elongata*

1. *Vittaria zosterifolia* Willdenow

WILDENOW, Sp. 5 : 406 (1810); C. CHR., in DÄNIKER : 33 (1932).

- *Vittaria zosterifolia* auct. FOURN. : 276 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 10 (1906); COMPTON : 450 (1922); GUILL. : 200 (1962), non BORY.
 — *Vittaria confusa* FOURN., Ann. Sc. Nat. Sér. V, 18 : 276 (1873), **syn. nov.**

Fougères épiphyte, à rhizome rampant; écailles lancéolées, noires, à extrémité filiforme, à cellules portant des parois également épaissies. Fronde rubannée, linéaire, flexueuse, atteignant 70 cm de longueur, sur 1 à 5 cm de largeur, diminuée graduellement vers le pétiole ailé, long de 5 cm, et vers l'extrémité obtuse, tronquée. Nervure médiane apparente à la face inférieure et aussi parfois à la face supérieure. Sores dans un sillon marginal de chaque côté. Paraphyses nombreuses.

Mascareignes, Malaisie, Polynésie. Dans la forêt d'altitude à travers toute la Nouvelle-Calédonie, mais plus abondante dans le nord-est. Jamais commun comme *V. elongata*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 791 a, Téné; 1655, Mt Koghi.
 Franc : 482, Mt Mou.
 Schlechter : 14866, Païta; 15294, Mt Humboldt.
 Vieillard : 1577, Balade.
 Virot : 1543, Mt Mou.

2. *Vittaria elongata* Swartz

SWARTZ, SYL. FIL. : 109, 302 (1806); FOURN. : 277 (1873); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); C. CHR., in DÄNIKER : 33 (1932); GUILL. : 200 (1962).

- *Vittaria elongata* var. *angustifolia* BL. in BONAP. : 280 (1921).
- *Vittaria ensiformis* auct. FOURN. : 276 (1873); COMPTON : 450 (1922); GUILL. : 200 (1962), *pro parte, non Sw.*
- *Vittaria rigida* auct. METT. : 59 (1861); FOURN. : 277 (1873); COMPTON : 450 (1922); GUILL. : 200 (1962) (*in err. comme V. rigidula*), non Klf.

Rhizome assez longuement rampant; écailles noires, avec un sommet longuement piliforme, longues de 1 cm, à parois cellulaires épaissies, à marges souvent dentées. Frondes pétiolées, longues de 10 à 40 cm, larges de 3 à 8 cm, à marges souvent recourbées, progressivement rétrécies vers la base et vers le sommet; nervure médiane généralement distincte à la face supérieure, moins distincte à la face inférieure; autres nervures obliques, non distinctes. Sores dans un sillon marginal profond, réfléchis vers la face inférieure dans la fougère mûre. Paraphyses nombreuses.

Asie et Polynésie tropicales. Cette espèce se trouve sous différentes formes en Nouvelle-Calédonie, suivant l'altitude et le degré d'exposition au soleil. Des frondes inhabituellement étroites ont été identifiées * *V. ensiformis*, alors que des spécimens dressés, coriaces, ont été nommés * *V. rigida*. Cependant, je suis incapable de trouver aucune distinction réelle entre toutes ces formes qui sont tout à fait semblables par les caractères d'écailles et de sores. * *V. rigida* d'Hawaii diffère par ses écailles moins pointues et à cellules centrales différemment épaissies. Les 2 espèces locales de *Vittaria* sont difficiles à distinguer l'une de l'autre dans certain cas, fait qui peut être dû à ce que des formes intermédiaires existent, ou à ce qu'il n'y a qu'une seule forme essentiellement variable. — Pl. XVIII, 3-5, p. 147.

V. elongata est largement répartie à toutes les altitudes, dans toutes les forêts de l'île, et semble capable de supporter les vents et le soleil mieux que *V. zosterifolia*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2684, Mt Mou.
 Baumann : 10369, Mé Aouï.
 Cribs : 1351, Mt Mou.
 Le Rat : 1, Dent de St Vincent; 143, 616, Mt Koghi; 870, Bouloupari.
 McKee : 12077, Haute Boghen; 14232, haute vallée de l'Amoa; 17352, Mt Boulinda.
 Pancher : 125, s. l.
 Thorne : 28160, col d'Amos.
 Vieillard : 1577, Balade.

Famille 10. *ADIANTACEAE*

CHING, *Sunyatsenia* 5 : 229 (1940); *emend.* ALSTON, *Flora West Tropical Africa* : 35 (1959).

Fougères terrestres, à rhizome écailleux, dressé ou rampant. Pétiole souvent brillant et noir. Fronde simple, deltoïde ou pennée, non articulée au rhizome. Nervures libres ou anastomosées, sans nervilles incluses libres. Sores marginaux, avec ou sans indusie, souvent protégés par un lobe réfléchi du limbe, terminaux sur les nervures, s'allongeant le long d'elles et alors exindusiés, ou rarement acrostichoïdes.

Famille très peu homogène. On pense que les ancêtres seraient les *Schizaeaceae*. Nous mettons dans cette famille tous les représentants locaux des fougères gymnogrammeoïdes et les genres tels que *Pteris*, qui semblent, d'après les recherches cytologiques, être voisins de ces dernières, mais qui, dans les autres systèmes, sont groupés avec les autres genres à sores continus marginaux (*Pteridium*).

8 genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Sores acrostichoides, couvrant toute la face inférieure de la partie fertile. 1. ACROSTICHUM
- 1'. Sores non acrostichoides.
 2. Sores linéaires, le long des nervures.
 3. Fronde simple, entière. 2. SYNGRAMMA
 - 3'. Fronde pennée 3. ASPLENIOPSIS
 - 2'. Sores à l'extrémité de une ou plusieurs nervures, ou à la face inférieure d'un lobe réfléchi du limbe, ou coenosore né sur une commissure vasculaire submarginale.
 4. Coenosore continu sur une commissure vasculaire submarginale. 4. PTERIS
 - 4'. Pas de commissure vasculaire marginale. Sores non groupés en coenosores, mais se touchant latéralement.
 5. Sores à l'extrémité des nervures, quelquefois protégés par la marge réfléchie.
 6. Fronde deltoïde, palmée. 5. DORYOPTERIS
 - 6'. Fronde non deltoïde, pennée à pluripennée.
 7. Pennes entières. 6. PELLAEA
 - 7'. Pennes lobées, pinnatifides à plusieurs fois pennées. 7. CHEILANTHES
 - 5'. Sores sur la face inférieure d'un lobe réfléchi du limbe. 8. ADIANTUM

1. ACROSTICHUM L.

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1063 (1753).

Rhizome épais, dressé, portant de larges écailles. Frondes de grandes dimensions, simplement pennées; pennes pétiolées, alternes, entières, étroitement oblongues, les inférieures stériles; quelques pennes supérieures fertiles. Nervation réticulée, sans nervures libres. Pennes fertiles à face inférieure couverte de sporanges mélangés à des paraphyses brun foncé, capitées.

ESPÈCE-TYPE : *Acrostichum aureum* L.

Genre pantropical; quelques espèces assez mal définies typiques de la mangrove. L'espèce type se trouve en Nouvelle-Calédonie.

***Acrostichum aureum* L.**

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1069 (1753); JEANPERT : 578 (1911); BONAP., in SARASIN et ROUX : 48 (1914); BONAP. : 286 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 39 (1932); GUILL. : 203 (1962).

— *Chrysodium vulgare* FÉE, Acrost. : 97 (1845); METT. : 59 (1861).

— *Chrysodium inaequale* FÉE, Acrost. : 200 (1845); FOURN. : 272 (1873).

— *Chrysodium Urvillei* FÉE, Acrost. : 100, t. 60 (1873); FOURN. : 273 (1873).

Pétiole et fronde atteignant jusqu'à 3 m de hauteur; pennes simples, les supérieures seules fertiles. Pennes stériles longues de 56 cm sur 10 cm de largeur, à marges entières, l'extrémité légèrement arrondie ou tronquée. Pennes fertiles semblables, mais plus petites. Nervation réticulée, visible seulement à la face inférieure, sans nervilles libres incluses. — Pl. XIX, 1, p. 159.

Pantropicale. Cette espèce est commune dans la mangrove dans toute la Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyauté; on la trouve dans les eaux saumâtres, au bord des rivières, à quelque distance de la mer.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1653, Canala; 1654, la Conception; 1654a, Lifou; 3125, vallée Diahot.

Baudouin : s. n., s. l.

Däniker : 2015, Ouvéa (Z).

Franc : 637, Baie du Sud; 637, Dumbéa.

Germain : s. n., s. l.

Labillardière : s. n., s. l.

Lécard : s. n., s. l.

Le Rat : 123, 447, Dumbéa.

McKee : 3830, Boulari River.

Viot : 770, Hiéngène.



Pl. XIX. — *Acrostichum aureum* L. (Balansa 1654) : 1, aspect général $\times 1/2$. — *Cheilanthes Sieberi* Kze. (Balansa 847) ; 2, aspect général $\times 2/3$; 3, pinnule $\times 4$. — *Cheilanthes distans* (R. Br.) Mett. (Baumann 6142) : 4, pinnule $\times 4$. — *Doryopteris concolor* (Langsd. et Fisch.) Kühn (Balansa 828) : 5, aspect général $\times 2/3$; 6, détail d'un segment $\times 4$.

2. SYNGRAMMA J. Smith

J. SMITH, London Journ. Bot. 4 : 168, pl. 7-8 (1846).

Rhizome rampant, à extrémité couverte de soies brun foncé, brillantes. Pétioles rapprochés. Frondes simples, entières, à marge épaissie, coriace. Nervures simples ou furquées, anastomosées près de la marge. Sore sans indusie, s'étendant le long des nervures; présence de paraphyses à cellule apicale élargie parmi les sporanges.

ESPÈCE-TYPE : **Syngamma villaeformis* J. Sm.

Genre d'environ 20 espèces, s'étendant de Malaisie jusqu'aux Fidji. 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde entière, ayant jusqu'à 6 cm de longueur, le pétiole plus long que le limbe 1. *S. Francii*
- 1'. Fronde souvent obscurément et irrégulièrement divisée dans sa moitié supérieure, ayant jusqu'à 50 cm de longueur. Pétiole plus court que le limbe. 2. *S. marginata*

1. *Syngamma Francii* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. 9 : 75 (1910); COMPTON : 449 (1922).

— *Syngamma Francii* var. *intermedia* Ros., *Ibid.* : 76 (1910).

Rhizome courtement rampant, à extrémité couverte de très petites écailles brun foncé. Pétiole mince, flexueux, pourpre, atteignant 10 cm de longueur, écailleux à la base. Fronde ayant jusqu'à 6 cm de longueur sur 1-1,5 cm de largeur, allongée-oblongue à obovale, rétrécie juste au-dessous du sommet, à marges entières et quelquefois réfléchies. Texture coriace à charnue. Nervure médiane immergée à la face supérieure, proéminente à la face inférieure; toutes les nervures distinctes. Sores exindusés, linéaires, s'étendant le long la moitié distale le long des nervures presque jusqu'à la marge.

TYPE : Franc 1427, Mt Tao (P)!

Endémique et apparemment très rare; se trouve à la fois comme épiphyte et sur le sol dans les forêts des montagnes du nord-est.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1480, Mt Panié (BM).

Franc : 1427, Mt Tao.

Hürlimann : 514, Pouéta.

Le Rat : 15, s. l.

McKee : 13779, vallée du Creek Tao.

2. *Syngramma marginata* (Mettenius) Diels

DIELS, Npfl. 1^a : 257 (1899); BONAP., in SARASIN et ROUX : 44 (1914); BONAP. : 271 (1921).

— *Gymnogramme marginata* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 59 (1861); FOURN. : 423 (1869); COMPTON : 449 (1922).

— *Austrogramme marginata* (Mett.) FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, 18 : 279 (1873).

Rhizome courtement rampant, couvert d'écailles brun rouge, étroites, linéaires. Pétioles rapprochés, longs de 2,5 cm, portant des écailles semblables à celles du rhizome à la base. Fronde lancéolée, atteignant 50 cm de longueur sur 2-3,5 cm de largeur, progressivement rétrécie depuis le milieu jusqu'à la base. Marge entière dans la moitié inférieure, devenant irrégulièrement ondulée ou dentée à la partie supérieure. Nervures apparentes, obliques, simples ou bifurquées. Sommet de la fronde obtus, arrondi. Sores exindusiés, linéaires, très variables de longueur, les plus longs s'étendant sur 1/3 environ de la largeur entre la marge et la nervure médiane. Paraphyses mélangées aux sporanges.

TYPE : Vieillard 1642, Balade (P)!

Endémique, et, comme l'espèce précédente, confiné aux forêts des montagnes du nord-est, où on l'a trouvée plusieurs fois rampant sur le sol.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1723, Ignambi (BM).

Franc : 1424, Mt Tao.

McKee : 6405, Mt Panié.

Sarasin : 64, Mt Tao.

Schmid : 1424, Mt Panié (Nouméa).

3. *ASPLENIOPSIS* Mettenius

METTENIUS *apud* KÜHN, Chaetopl. : 324 (1882).

Rhizome courtement rampant, portant des poils noirs, courts. Fronde rapprochée, pennée, glabre. Nervures libres. Sores allongés le long des nervures, sans indusie, paraphyses denses.

ESPÈCE-TYPE et seule espèce : *Aspleniopsis decipiens* (Mett.) Kühn.

Aspleniopsis decipiens (Mett.) Kühn

KÜHN, Chaetopl. : 325 (1882); BONAP., in SARASIN et ROUX : 44 (1914); BONAP. : 272 (1921); C. CUR., in DÄNIKER : 28 (1932).

— *Gymnogramme decipiens* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 60 (1861); FOURN. : 422 (1869); 279 (1873); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); COMPTON : 448 (1922).

— *Asplenium amoenum* auct. DIELS, in SCHLECHT. : 8 (1906), *non* Pr.

Rhizome courtement rampant, portant des poils noirs. Pétioles rapprochés, longs de 5 à 15 cm, glabres, brun très foncé ou presque noir. Frondes simplement pennées, glabres, vert foncé, atteignant 20 cm de longueur, lancéolées-acuminées; texture herbacée. Pennes ayant 2 cm de longueur, obliques, courtement pétiolées, inégales à la base, la base supérieure obliquement tronquée à auriculée ou portant quelquefois un segment distinct (dans les pennes inférieures); base inférieure cunéiforme. Les plus grandes pennes peuvent être irrégulièrement lobées ou obtusément serrulées, de forme variable, la plupart du temps ovales, devenant progressivement oblancéolées ou oblongues près du sommet de la fronde. Nervures libres, le plus souvent une fois furquées, occasionnellement flabellées-dichotomes dans les pennes les plus larges. Sores exindusiés, allongés le long des nervures, mais n'atteignant ni le costa ni la marge. Paraphyses longues, minces, très nombreuses. — Pl. XX, 2-3, p. 163.

LECTOTYPE : Vieillard 1648, Balade (P)!

Trouvée en Nouvelle-Calédonie et aux Nouvelles-Hébrides, et, avec doute, en Nouvelle-Irlande. Très répandue dans les forêts de toute l'île; espèce terrestre des sentiers des forêts ouvertes, bien drainées, manque dans les localités sombres et humides.

Les recherches cytologiques viennent confirmer l'idée de COPELAND : ce genre est voisin des fougères gymnogrammeoïdes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1608, Mt Humboldt; 1608a, Canala; 2683, la Conception.

Cribs : 444, Yahoué.

Franc : 326, Yahoué; 336, Mt Koghi.

Le Rat : 3, Farino; 81, col d'Amieu; 840, s. l.

McKee : 12097, Mt Koghi; 13838, vallée de Pouai; 18064, Ponerihouen.

Pancher : 554, s. l.

Schlechter : 14776, Yahoué; 15453, Oubatche.

Vieillard : 1649, Balade.

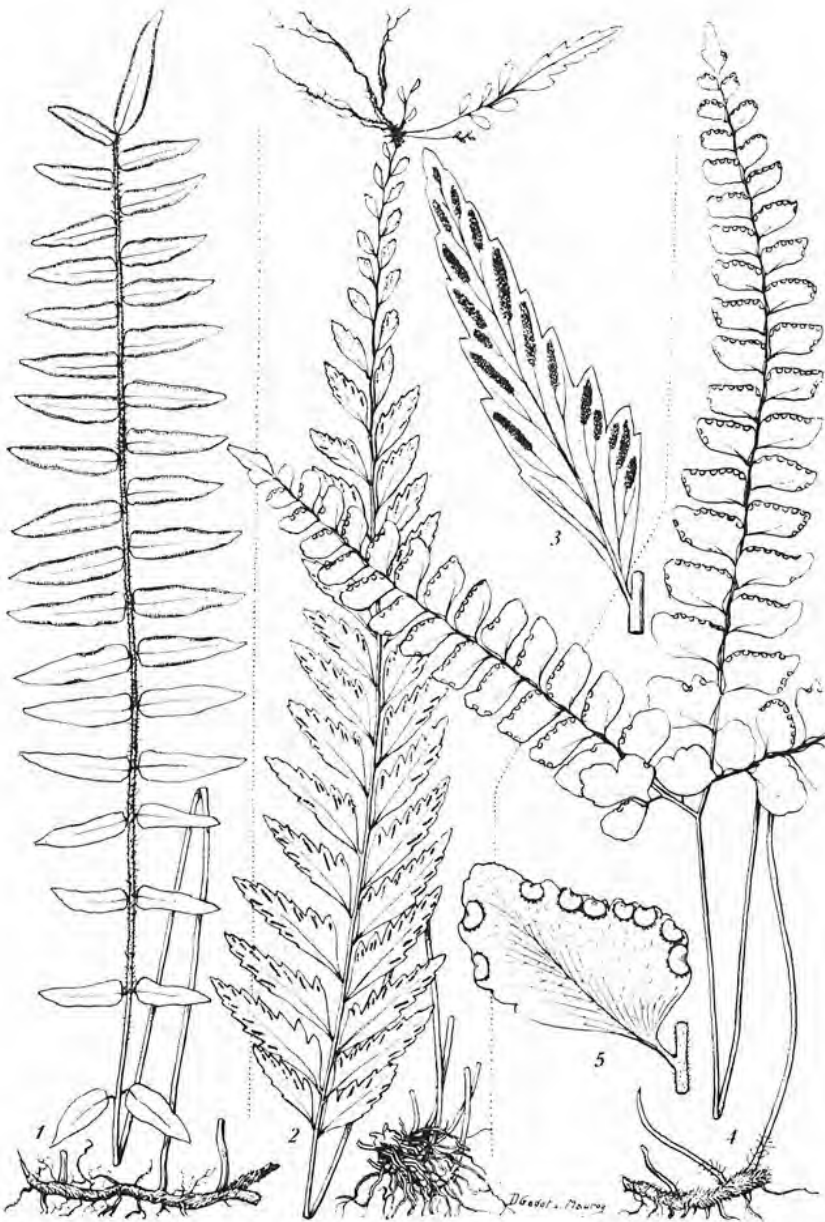
4. PTERIS L.

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1073 (1753).

Rhizome dressé ou rampant, écailleux (ainsi que la base du stipe), et aussi parfois des poils. Frondes rapprochées, pennées à plusieurs fois pennées, quelquefois tripartites; paire basale de pennes portant souvent une branche du côté basiscopique. Rachis canaliculé les marges basiscopiques des rachis secondaires décurrentes sur le rachis primaire. Limbe généralement herbacé, plus rarement coriace. Nervures libres ou anastomosées; dans les frondes fertiles extrémité des nervures toutes réunies latéralement. Sores linéaires, couvert d'une mince indusie, et protégés par la marge réfléchie du limbe, submarginaux. Paraphyses présentes.

ESPÈCE-TYPE : **Pteris longifolia* L.

Environ 250 espèces, pour la plupart tropicales et subtropicales mais s'étendant au sud dans la zone tempérée. 8 espèces en Nouvelle-Calédonie.



Pl. XX. — *Pelleae falcata* (R. Br.) Fée (*Franc* 711) : 1, aspect général $\times 2/3$. — *Asplenopsis decipiens* (Mett.) Kühn (*Balansa* 2683) : 2, aspect général $\times 2/3$; 3, une penne $\times 2$. — *Adiantum Fournieri* Cop. (*Franc* 1466) : 4, aspect général $\times 2/3$; 5, une penne $\times 2$.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde fertile et stérile nettement dimorphes.
 2. Nervures libres (sauf dans le sore)..... 1. *P. ensiformis*
 - 2'. Nervures anastomosées..... 2. *P. Vieillardii*
- 1'. Fronde fertile et stérile non nettement dimorphes.
 3. Frondes simplement pennées.
 4. Pennes toutes sessiles..... 3. *P. villata*
 - 4'. Pennes toutes pétiolées..... 4. *P. Balansae*
 - 3'. Frondes plusieurs fois pennées.
 5. Segments irrégulièrement découpés, pennés ou lobés ou irrégulièrement pinnatifides (4. *P. Balansae*)
 - 5'. Segments régulièrement découpés.
 6. Fronde tripartite 5. *P. tripartita*
 - 6'. Fronde non tripartite.
 7. Nervures libres..... 6. *P. novae-caledoniae*
 - 7'. Nervures anastomosées.
 8. Segments aigus 7. *P. comans*
 - 8'. Segments obtus 8. *P. laevis*

1. *Pteris ensiformis* Burmann

BURMANN, Fl. Ind. : 230 (1768); FOURN. : 321 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); BONAP. : 276 (1921); COMPTON : 449 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 31 (1932); GUILL. : 199 (1962).

— *Pteris erenata* Sw., Schrad. Journ. 1800² : 65 (1801); METT. : 66 (1861).

Rhizome rampant, à frondes rapprochées; écailles étroites, brun foncé. Pétioles ayant jusqu'à 25 cm de longueur, quelquefois straminés. Frondes dimorphes; la fronde stérile généralement plus courte, atteignant 20 cm de longueur, avec environ 3 paires de pennes latérales (lobées ou pennées) et une penne terminale à 2 ou 3 paires de lobes, finement denticulée; frondes fertiles atteignant 40 cm de longueur ayant, au plus, 3 paires de pennes obliquement ascendantes, et une penne terminale simple, ayant environ 20 cm de longueur sur 4 mm de largeur (plus étroite que les pennes stériles); pennes latérales semblables mais ayant généralement un court segment du côté basiscopique près de la base. Sores continus de la base au sommet de la penne fertile.

De l'Inde en Australie et Polynésie. En Nouvelle-Calédonie largement répartie dans les forêts et plus rarement dans le maquis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 59, Nouméa; 2685, Pont des Français.

Baudouin : 3, s. l.

Cribs : 476, La Foa.

Deplanche : 35, s. l.

Franc : 367, Plum.

Le Rat : 68, Magenta; 77, col d'Amieu.

McKee : 2449, Ouen Toro; 12090, Nouméa; 12484, Nouméa; 17427, Haute Nepoui.

Vieillard : 1564, Balade.

2. *Pteris Vieillardii* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 66 (1861); FOURN. : 322 (1873); JEANPERT : 574 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 278 (1921); COMPTON : 450 (1922).

Rhizome épais, dressé, à pétioles rapprochés. Pétiole atteignant 30 cm de hauteur, brun rouge, brillant, lisse, portant des écailles lancéolées, rougeâtres, à la base. Frondes stériles typiquement ternées, à segments subsessiles, le terminal atteignant 15 cm de longueur sur 2,5 cm de largeur, lancéolé, inégal à la base, glabre, à marge légèrement épaissie et révo-
lulée, ondulée, serrulée vers le sommet; segments latéraux légèrement plus petits. Nervures manifestement anastomosées. Fronde fertile de plus grande taille, avec un pétiole atteignant 40 cm de longueur; segments étroits, longuement acuminés, atteignant 20 cm de longueur sur 0,5 à 1 cm de largeur, à sommet stérile, serrulé. Sores continus le long de la marge révo-
lulée, pâle. — Pl. XXI, 4-5, p. 167.

TYPE : Vieillard 214, Balade (P)!

Endémique. Dans les forêts bien éclairées de 800 à 1 200 m dans la moitié nord de l'île; trouvé surtout à Ignambi, dans l'aire du Mt Panié. Des formes luxuriantes de cette espèce peuvent avoir les trois segments à nouveau furqués, occasionnellement deux fois furqués; elles représentent alors la forme *furcati*, mentionnée par COMPTON.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1575, Canala.
Baudouin : 969, s. l.
Le Rat : 807, Plateau de Dogny.
McKee : 13423, Table Unio; 15909, Plateau de Dogny.
Pancher : 155, s. l.
Schmid : 2574, Table Unio.
Vieillard : 1565, Canala.

3. *Pteris vittata* L.

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1074 (1753); C. CHR., in DÄNIKER : 32 (1932).

— *Pteris longifolia* auct. METT. : 66 (1861); FOURN. : 319 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 103 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 189 (1915)²; 277 (1921), *non* L.

Rhizome généralement dressé; écailles minces, étroites, brun clair. Pétioles atteignant 40 cm de longueur, écailleux sur le jeune. Frondes longues de 80 cm ou plus, pennées, avec une penne terminale semblable aux latérales; pennes ayant jusqu'à 15 cm de longueur sur 1 de largeur, les inférieures progressivement réduites, sessiles, à base cunéiforme et extrémité acuminée; pennes stériles serrulées. Nervures libres, générale-

ment une fois furquées. Sores continus depuis la base jusqu'au sommet des pennes fertiles.

Tropiques et subtropiques de l'Ancien Monde. En Nouvelle-Calédonie commune dans les stations ouvertes et ensoleillées à la lisière de la forêt, et dans le scrub.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1577, Lifou.
 Cribs : 1032, Bourail.
 Franc : 716, Plum.
 Le Rat : 142, 482, Mt Koghi.
 McKee : 15560, Ile des Pins.
 Vieillard : 1570, Balade.

4. *Pteris Balansae* Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 320 (1873); JEANPERT : 104 (1912); COPELAND : 366 (1929).

- *Pteris Balansae* var. *polymorpha* FOURN. in JEANPERT : 574 (1911).
- *Pteris polymorpha* FOURN., Ibid. : 320 (1873).
- *Pteris Fournieri* C. CHR., Ind : 598 (1906); BONAP. : 189 (1915)²; C. CHR. in DÄNIKER : 31 (1932); GULL. : 200 (1962).
- *Pteris Pancheri* BAKER, in HOOK. et BAK., Syn. Fil. : 479 (1874).

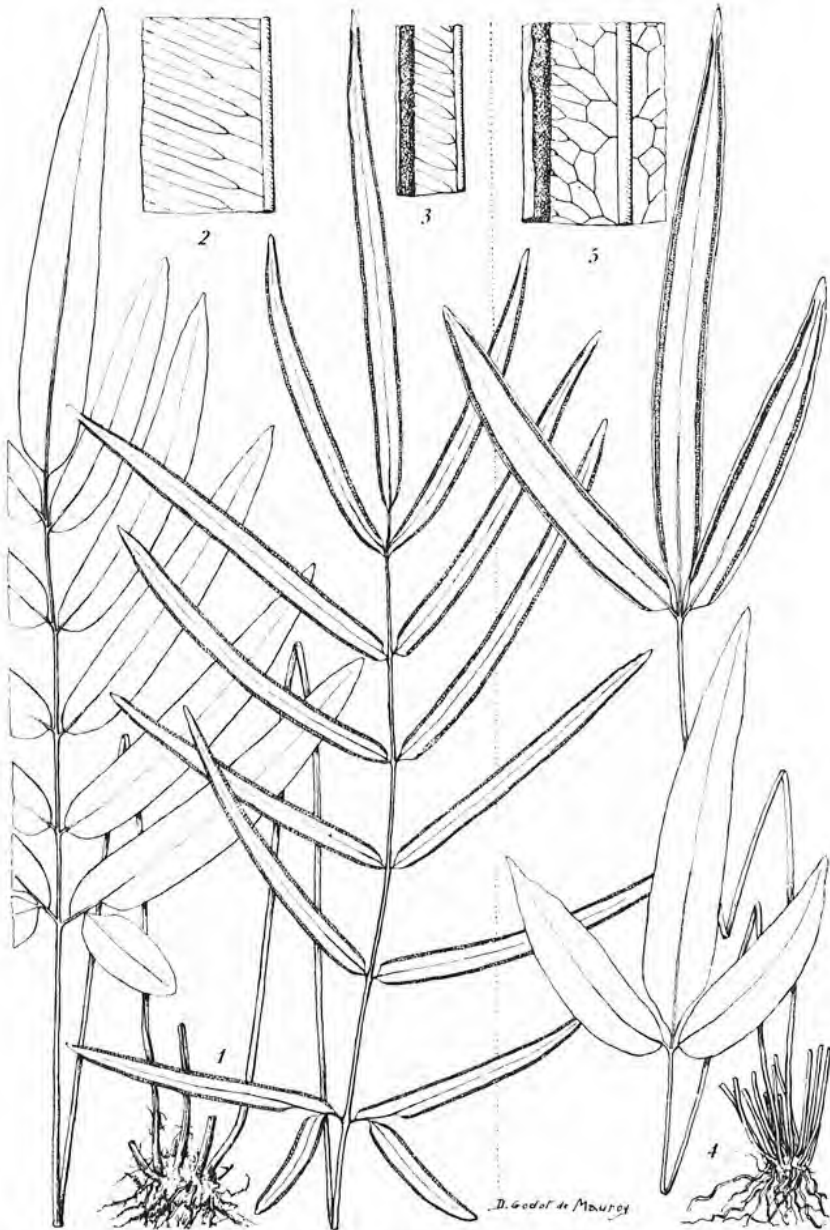
Rhizome court, dressé; frondes en touffes. Écailles foncées, brillantes, entières, lancéolées, à la base du pétiole. Pétiole atteignant 25 cm de hauteur, scabre à la base, straminé. Frondes pennées, linéaires-oblongues, à pennes assez espacées (jusqu'à 10 paires) et à penne terminale semblable aux latérales; la paire de pennes sous la terminale seule réduite à une auricule. Pennes longuement acuminées, falciformes, à sommet aigu, atteignant 15 cm de longueur, sur 1-1,5 cm de largeur juste au-dessus des bases, inégales, cunéiformes; marges légèrement ondulées, très finement serrulées à l'extrémité de la penne; pennes basales quelquefois irrégulièrement lobées ou pinnatifides; toutes les pennes pétiolées, à pétiole atteignant 1 cm de longueur. Nervure médiane apparente à la face inférieure; toutes les nervures libres, la plupart du temps une fois furquées. Sores continus le long de la marge, excepté sur 1 ou 2 cm de l'extrême sommet et vers la base cunéiforme. — Pl. XXI, 1-3, p. .

LECTOTYPE : Balansa 797, supra Téné (P)!

Endémique. Trouvée rarement dans les forêts ouvertes de la moitié Sud de l'île. Semble voisine de *P. ensiformis*, mais en diffère par les pennes toujours pétiolées. La forme décrite comme *P. polymorpha* a des pennes à contour plus irrégulier, devenant parfois complètement pinnatifides, mais elle ne semble pas fixée et peut se trouver avec des frondes normales sur la même plante.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 831, La Conception; 2686, Mt Mou.
 Cribs : 1092, s. l.



Pt. XXI. — *Pteris Balansae* Fourn. (*Balansa* 797) : 1, aspect général $\times 1/2$; 2, portion de fronde stérile $\times 2$; 3, portion de fronde fertile $\times 2$. — *P. Vieillardii* Melt. (*Balansa* 1575) : 4, aspect général $\times 1/2$; 5, fragment de fronde fertile $\times 2$.

Franc : 369, l'Hermitage et Mt Mou.
 Guillaumin et Baumann : 10105, l'Hermitage.
 Le Rat : 35, col d'Amieu; 2791, Mt Koghi.
 McKee : 16480, col de Pelchicara.
 Schmid : 2443, Mt des Sources.

5. *Pteris tripartita* Swartz

SWARTZ, Schrader Journ. 1800² : 67 (1801); BONAP. : 278 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 32 (1932).

- *Pteris intermedia* Bl., Enum. : 211 (1828); FOURN. : 322 (1873); JEANPERT : 104 (1912).
- *Pteris cretica* auct. FOURN. : 320 (1873), non L.

Rhizome court, épais; écailles de grande taille, étroitement lancéolées, uniformément brunes. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, brun foncé ou straminés; rachis straminé. Frondes tripartites, la branche médiane profondément bipinnatifide, longue de 30 à 50 cm, les branches latérales de même forme, mais légèrement plus courtes, et à pennes plus rapprochées, la penne terminale de chaque branche pétiolée, toutes les autres sessiles, et à limbe décurrent sur le rachis; branche médiane portant jusqu'à 12 paires de pennes latérales, obliques, atteignant 12 cm de longueur, elles-mêmes obliquement lobées presque jusqu'au costa et à extrémité acuminée; segments plus larges à la base, à extrémité courtement aiguë et crénelée. Nervures formant une série d'étroites aréoles costales et aussi une série d'aréoles costulaires. Sores continus le long de la marge, interrompus à la base des sinus, n'atteignant pas le sommet; paraphyses nombreuses.

Cette espèce est trouvée dans toute l'Asie tropicale, s'étendant jusqu'aux îles du Pacifique. En Nouvelle-Calédonie a été récoltée seulement dans quelques localités isolées du nord. La forme ci-dessus ne présente pas les divisions secondaires typiques des branches latérales que l'on trouve généralement dans les spécimens asiatiques, et les écailles sont différentes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

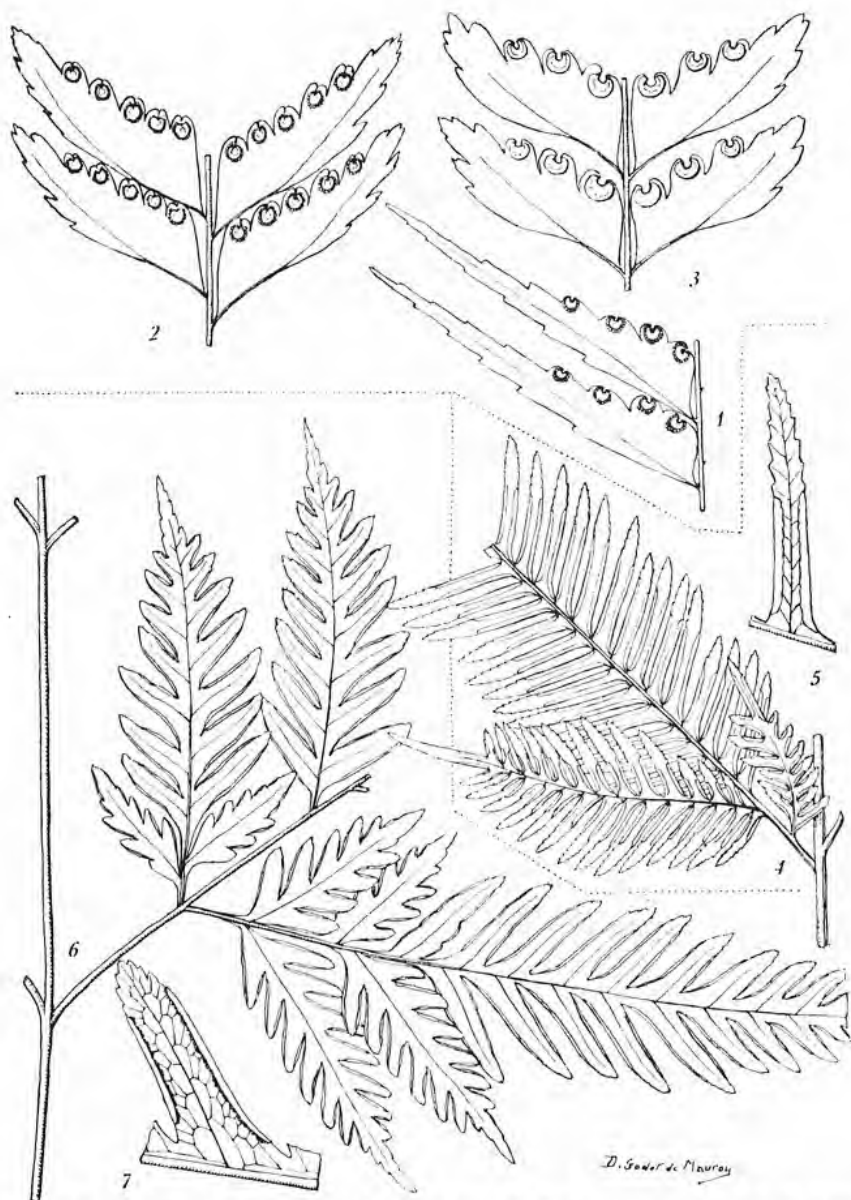
Balansa : 3124, vallée Diahot.
 Cribis : 390, s. l.
 Franc : 488, l'Hermitage.
 Vieillard : 1560, Wagap.

6. *Pteris novae-caledoniae* Hooker

HOOKE, Sp. Fil. 2 : 189 (1858); METT. : 66 (1861); FOURN. : 320 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 46 (1914); BONAP. : 190 (1915); 277 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 31 (1932); GUILL. : 200 (1962).

- *Pteris tremula* auct. BONAP. : 174 (1915)²; 277 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 31 (1932); GUILL. : 200 (1962), non R. BR.
- *Pteris novae-zelandiae* Hk., Diels in SCHLECHT. : 10 (1906) in *err.*, non FIELD.

Rhizome court, dressé, à sommet portant des écailles courtes, brun foncé. Pétioles atteignant 60 cm de longueur, noir à la base, devenant



Pl. XXII. — *Adiantum novae-caledoniae* Keys : 1, 2, 3, pennes, variation de forme $\times 1,5$ (1, 2, Franc 1470 (Vicillard 1542; 3, Franc 1476). — *Pteris novae-caledoniae* Hk. (Vicillard 1568) : 4, une penne $\times 1,5$; 5, un segment $\times 1,5$. — *P. laevis* Mett. (Balansa 834) : 6, une penne $\times 2/3$; 7, un segment $\times 1,5$.

pourpres ou rougeâtres au-dessus, polis, brillants, canaliculés sur la face adaxiale. Frondes atteignant 50 cm de longueur, consistant en une penne apicale et 4 à 10, quelquefois plus, paires de pennes latérales, les pennes inférieures portant une ou deux branches du côté basiscopé, la seconde paire de pennes portant rarement une seule branche; toutes les pennes profondément pinnatifides ou presque pennées à la base; pennes inférieures réduites, devenant sessiles au-dessus. Pennes moyennes atteignant 20 cm de longueur, lancéolées, acuminées, pinnatifides presque jusqu'au rachis; segments linéaires ou linéaires-lancéolés, obliques, longs de 2 à 5 cm, décurvants sur le rachis ailé, à marges légèrement épaissies, nettement serrulées, surtout vers le sommet. Nervures simples ou une fois furquées. Rachis et face inférieure du costa rougeâtres ou pourpres comme le pétiole. Sores situés dans le tiers ou la 1/2 inférieure des segments; indusie membraneuse, apparente. — Pl. XXII, 4-5, p. 169.

TYPE : C. Moore, s. loc. (K)!

Endémique. Largement répandue à travers la Nouvelle-Calédonie, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 000 m, dans les stations ensoleillées, à la lisière des forêts et dans le maquis. Les spécimens identifiés comme * *P. tremula* ressemblent beaucoup à cette espèce mais ont le sommet des pennes acuminé comme dans le *P. novae-caledoniae*, et ne sont jamais irrégulièrement lobés comme le *P. tremula*. Il n'y a aucun doute cependant que les deux espèces soient voisines.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 77, Ferme modèle.
 Baudouin : 306, s. l.
 Cribs : 386, Houailou; 1337, Mt Mou.
 Franc : 426, Yahoué; 1403, Plum.
 Guillaumin et Baumann : 10113, Mt Mou.
 Le Rat : 10, Dent de St Vincent; 114, Mt Mou; 1094, s. l.
 McKee : 17425, Haute Nepoui.
 Vieillard : 1568, Balade.

7. *Pteris comans* Forster

FORSTER, Prod. : 79 (1786).

— *Pteris Deplanchei* FOURN. : 322 (1873).

Rhizome court, épais, dressé. Pétioles polis, straminés, atteignant 70 cm de longueur. Frondes atteignant 1 m de longueur sur 60 cm de largeur, deltoïdes-ovales, glabres, bipennées à bipinnatifides, à pennes courtement pétiolées, atteignant 30 cm de longueur sur 15 de largeur; pennes supérieures devenant plus étroites et plus courtes. Pennes médianes ayant environ 10 paires de segments alternes, acuminés, droits ou falciformes, atteignant 2 cm de largeur; segments inférieurs adnés et à nouveau pinnatifides, segments supérieurs réunis par une aile étroite. Nervures copieusement anastomosées. Sores continus le long de la marge et dans le sinus, absents seulement au sommet des segments.

Australie, Nouvelle-Zélande et îles du Pacifique. Trouvée une fois seulement en Nouvelle-Calédonie par Deplanche; cette « trouvaille » peut être une erreur de localité parce que le spécimen est identique avec des formes du *P. comans* de Tahiti. Le *P. laevis* est très voisin.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Deplanche : 37, s. loc.

8. *Pteris laevis* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, 15 : 67 (1861); FOURN. : 322 (1873); JEANPERT : 574 (1911); BONAP. : 276 (1921).

— *Pteris subundulata* Ros., Fedde Reperl. 9 : 73 (1910), *syn. nov.*

Rhizome court, épais, dressé. Pétioles en touffes, atteignant 60 cm de longueur, écailleux seulement à la base. Frondes largement deltoïdes, atteignant 60 cm de longueur sur 40 de largeur, tripennées à la base, devenant bipinnatifides au sommet. Pennes inférieures pétiolées, ovales-lancéolées, bipennées à la base seulement, devenant graduellement pinnatifides, à segments confluent; pennes supérieures lancéolées, pétiolées ou subsessiles. Segments ultimes obliques, à bases inégales (la marge basicoxe élargie et décurrence sur le costa), linéaires; marges obscurément lobées dans les segments les plus larges, ou simplement serrulées, extrémité obtuse. Nervures anastomosées, formant généralement une, ou rarement deux, séries d'aréoles de chaque côté du costa. Sores continus le long de la marge, absents au sommet serrulé. — Pl. XXII, 6-7, p. 169.

LECTOTYPE : Vieillard 1560, Balade (P)!

Endémique, mais quelquefois difficile à distinguer de quelques formes déterminées *P. comans*. Rarement trouvée, dans quelques localités dispersées de Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 834, La Conception; 834a, Nékou.

Franc : 1404, Mt Koghi.

Le Rat : 886, Mt Koghi.

Vieillard : 1561, Balade.

5. DORYOPTERIS J. Smith

J. SMITH, Journ. Bot. 3 : 404 (1841).

Rhizome rampant ou court, densément couvert d'écailles étroites, non peltées. Pétioles brillants, filiformes, noirs. Frondes simples à palmatifides, à marges entières; nervures anastomosées, sans nervilles incluses. Sores submarginiaux, continus, protégés par la marge réfléchie du limbe.

ESPÈCE-TYPE : **Doryopteris palmata* (Willd.) J. Sm.

Genre pantropical d'environ 35 espèces, surtout abondant en Amérique du Sud. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Doryopteris concolor (Langsdorff et Fischer) Kühn

KÜHN, v. Deck. Reis. 3^e, Bot. : 19 (1879).

— *Pteris concolor* LANGSDORFF et FISCHER, Ic. Fil. : 19, l. 21 (1810).

— *Pteris geraniifolia* RADDI, Opusc. Sc. Bot. 3 : 293 (1919); METT. : 66 (1861); FOURN. : 319 (1873); JEANPERT : 103 (1912).

Rhizome court, épais, couvert d'étroites écailles brun foncé. Pétioles rapprochés, filiformes, variant de quelques centimètres dans les petites frondes stériles à 20 cm de longueur dans les frondes fertiles bien développées, écaillieux près de la base, brun foncé ou noir, brillants. Limbe très variable, à contour deltoïde, les plus grands atteignant 10 cm de longueur et de largeur, la paire de pennes inférieures pinnatifide; segments basaux les plus développés et à nouveau pinnatifides; la paire médiane de pennes, symétriques, pouvant être lobée ou pinnatifide; penne terminale pinnatifide. D'autres frondes, intermédiaires entre cette forme et de plus petites, peuvent être simplement trifoliolées. Marges des segments entières dans les plus grandes frondes, crénelées ou légèrement lobées dans les plus petites; surfaces glabres; rachis et costae noir brillant comme le pétiole. Nervures latérales une fois furquées, peu visibles, se terminant par des hydathodes. Sores continus le long des marges; sporanges mélangés de paraphyses filamenteuses. — Pl. XIX, 5-6, p. 159.

Pantropical. En Nouvelle-Calédonie cette fougère est confinée dans les régions les plus sèches de l'île, surtout du côté occidental, poussant sur les talus secs assez ombragés; souvent en association avec des espèces de *Cheilanthes*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 60, Ferme modèle; 828, Bourail.

Baudouin : 561, s. l.

Cribs : 461, Dumbéa.

Franc : 357, Mt Dore.

McKee : 16962, Koumac.

6. PELLAEA Link

LINK, Fil. Sp. : 59 (1841), *nom. cons.*

Rhizome couvert d'étroites écailles. Fronde pennée, généralement à rachis brillant. Pennes nombreuses, non dimorphes, entières, glabres. Nervures libres. Sores marginaux à l'extrémité des nervilles, formant chez la

plante mûre une ligne continue autour de la marge, protégés par la marge recourbée du limbe; indusie membraneuse.

ESPÈCE-TYPE : **Pellaea atropurpurea* (L.) Link.

Genre d'environ 80 espèces, surtout abondant en Amérique du Sud et en Afrique du Sud. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Pellaea falcata (R. Br.) Fée

FÉE, Gen. : 129 (1850-52); FOURN. : 323 (1873); BONAP. : 272 (1921); COMPTON : 449 (1922).

— *Pleris falcata* R. BR., Prod. Fl. Nov. Holl. : 154 (1810).

— *Pellaea integriscuspis* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, 8 : 324 (1873), **syn. nov.**

Rhizome rampant horizontalement, densément recouvert d'écaillés apprimées, noires et brillantes, ayant une marge étroite, brune. Pétioles longs de 6 à 15 cm, brun rouge foncé à presque noir, \pm hispides et écailleux, les écaillés étant plus claires que celles du rhizome. Frondes longues de 10 à 40 cm sur 3 à 5 de largeur, linéaires ou linéaires-oblongues, simplement pennées; pennes jusqu'à 40 paires, presque sessiles, les plus larges ayant 3 cm de longueur sur 1-1,5 de largeur, lancéolées ou oblongues-lancéolées, mucronées, souvent légèrement facliformes dans les pennes fertiles, cunéiformes ou dilatées à la base, à marges entières; limbe portant des poils épars sur les 2 faces, rachis hispide et écailleux comme le pétiole. Nervures au moins deux fois furquées, toutes libres. Sores marginaux, formant une ligne continue autour de toute la penne; ou quelquefois manquant à l'extrême sommet, protégés par la marge enroulée du limbe; indusie membraneuse, complètement cachée par les sporanges à maturité. — Pl. XX, 1, p. 163.

Australie orientale, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie, île Norfolk. Fougère assez rare en Nouvelle-Calédonie, trouvée seulement dans 2 ou 3 localités, poussant au milieu des rochers, en plein soleil sur les bords des fleuves. La forme décrite comme *P. integriscuspis* par Fournier semble représenter une forme d'ombre, allongée, et gardant des caractères juvéniles, presque complètement stérile et n'ayant pas de pennes falciformes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 829, Mt Mi; 2687, Thio.

Baudouin : 107, s. l.

Frane : 711, Dumbéa; 2075, Mt Mou.

Veillon : 1429, Nakutakoin.

Viroi : 1651, sud de Mt Koni.

MacKee : 17780, Dumbéa

7. CHEILANTHES Swartz

SWARTZ, Syn. Fil. 5 : 126 (1806); COPELAND, Gen. Fil. : 65 (1947).

Fougère terrestre à rhizome écailleux, court, dressé. Pétioles en touffes, minces, presque noirs. Frondes petites, étroites à largement deltoïdes,

bipinnatifides à tripinnatifides, les pennes basales plus développées du côté basiscopique. Nervures libres. Sores marginaux, à l'extrémité des nervures, pouvant s'étendre latéralement, apparemment linéaires quand le sore est mûr, discontinus, protégés, chez le jeune, par la marge réfléchie et modifiée du limbe.

ESPÈCE-TYPE : **Cheilanthes micropteris* Sw.

Genre d'environ 180 espèces, toutes tropicales et des régions tempérées chaudes. 4 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Fronde large et triangulaire..... | 1. <i>C. tenuifolia</i> |
| 1'. Fronde étroite, généralement assez longue et linéaire. | |
| 2. Limbe glabre..... | 2. <i>C. Sieberi</i> |
| 2'. Limbe hirsute ou écailleux. | |
| 3. Fronde longue de 5-20 cm; face inférieure du limbe densément hirsute..... | 3. <i>C. hirsuta</i> |
| 3'. Fronde longue de 4-10 cm; face inférieure du limbe écailleuse. | 4. <i>C. distans</i> |

Quelques espèces de ce genre sont très difficiles à distinguer clairement et à attribuer à une espèce en particulier; il est probable que l'hybridation n'est pas rare. En Nouvelle-Zélande et en Australie les spécimens décrits comme *C. tenuifolia* et *C. Sieberi* montrent une grande variation de forme. Il en est de même en Nouvelle-Calédonie. Nous trouvons un exemple de ce fait dans le spécimen décrit comme *Cheilanthes Daenekerii* par CHRISTENSEN (61, 1929) : le pétiole, les écailles et l'indusie sont semblables à ceux de *C. Sieberi*, mais les pennes sont plus espacées et non enroulées comme dans cette dernière espèce. Cette forme n'est connue que d'une seule collection, et il est mieux de la considérer comme un hybride probable jusqu'à ce que d'autres récoltes aient été faites. Un autre exemple est donné par McKee 2424 (NSW), qui montre quelques caractères appartenant à la fois à *C. distans* et à *C. hirsuta*.

1. *Cheilanthes tenuifolia* (Burm.) Swartz

SWARTZ, Syn. Fil. : 129, 223 (1806); METT. : 66 (1861); FOURN. : 325 (1873); BONAP. in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 274 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 28 (1932).

— *Trichomanes tenuifolia* BURM., Fl. Ind. : 237 (1786).

Rhizome dressé, court, couvert d'écailles très étroites, entières, brun clair. Frondes dimorphes, la fronde stérile sur de courts pétioles (longs de 5 à 8 cm), qui portent un sillon et sont hirsutes dans ce sillon. Limbe deltoïde, tripenné, à pennes basales d'environ 6 cm de longueur, les pinnules basiscopes plus longues que les acrosopes. Nervures une ou deux fois furquées dans chaque segment. Rachis portant un sillon, hirsute comme le pétiole;

rachis de deuxième ordre étroitement ailés. Fronde fertile de plus grande taille, à pétioles atteignant 40 cm de longueur, limbe ayant environ 25 cm de longueur, les pennes inférieures largement espacées; forme des pennes fertiles semblable à celle des pennes stériles, les segments tertiaires portant des sores localisés à l'extrémité des nervures, mais qui apparaissent continus à maturité le long des marges, excepté près de la base; sores protégés par la marge réfléchie seulement chez le jeune.

Inde à Australie et Polynésie tropicales. Cette espèce, comme les autres du genre, est confinée dans les parties les plus sèches de la côte ouest, poussant dans les maquis le long des talus ombragés, souvent en association avec *Doryopteris concolor*, *Adiantum hispidulum* et des espèces de *Cheilanthes*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 846, Bourail.
 Cribs : 405, Dumbéa; 406, 407, La Foa.
 McKee : 16595, Koumac.
 Vieillard : 1638, s. l.

2. *Cheilanthes Sieberi* Kunze

KUNZE, Ind. Sem. Ht. Lips. (1839); Pl. Preiss 2 : 112 (1847); METT. : 66 (1861); FOURN. : 325 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 103 (1912); BONAP. : 273 (1921); COMPTON : 449 (1922); CHR., in DÄNIKER : 28 (1932); GUILL. 199 (1962).

Rhizome court, rampant, densément couvert d'écaillés étroites, entières, brun clair chez le jeune, devenant plus foncées ensuite. Pétioles en touffes denses, écailleux à la base, filiformes, brun foncé ou noir, polis, atteignant, 20 cm de longueur. Fronde longue de 5 à 20 cm, sur 0,5 à 2 de largeur, linéaire ou linéaire-oblongue, bipennée à tripinnatifide; pennes opposées ou subopposées, distantes, atteignant 2 cm de longueur, ovales-delloïdes lorsqu'elles sont à plat, mais enroulées et alors à contour ovale, les pennes inférieures n'étant pas plus longues ou seulement très peu plus longues que les médianes; pinnules en petit nombre, opposées, les plus grandes pinnatifides, oblongues ou cunéiformes, à marges entières ou légèrement lobées, recourbées, sessiles ou subsessiles. Sores arrondis ou oblongs, distincts ou confluent et continus le long des marges des pinnules à maturité; indusie étroite, pâle. — Pl. XIX, 2-3, p. 159.

Nouvelle-Calédonie, Australie orientale et Nouvelle-Zélande. Cette espèce pousse dans les régions les plus sèches de la côte ouest, atteignant au Nord Koumac; souvent en association avec d'autres espèces du même genre. La forme typique peut être distinguée de *C. tenuifolia* par le contour de la fronde et par le caractère des 3 ou 4 paires inférieures de pennes, qui sont équidistantes les unes des autres et de même taille.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 847, Bourail; 3059, Thio.
 Cribs : 1138, Houailou.
 Deplanche : 27, s. l.

Germain : s. n., s. l.
 Le Rat : 40, Dent de St Vincent; 898, Pembali.
 McKee : 16079, Négropo.
 Schlechter : 14809, Yahoué.
 Schmid : 1414, col d'Amos (Nouméa).
 Viroi : 758, s. l.

3. *Cheilanthès hirsuta* (Poirét) Mettenius

METT., Cheil. : 25, n. 17 (1859); METT. : 66 (1861); FOURN. : 325 (1873); JEANPERT : 103 (1912).

— *Pteris hirsuta* POIRET, Enc. 5 : 719 (1804).

— *Notholaena hirsuta* (Poir.) DESV., Journ. Bot. appl. 1 : 93 (1813); JEANPERT : 574 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 24 (1914); C. CHR., in DÄNIKER : 28 (1932); GUILL. : 199 (1962).

Rhizome très courtement rampant ou dressé, densément couvert d'écailles longues, étroites, brun clair. Pétioles en touffes, atteignant 15 cm de longueur, brun foncé, légèrement écaillés, devenant pileux à la partie supérieure. Frondes longues de 5 à 20 cm sur 1 à 2 cm de largeur, lancéolées-oblongues, bipennées à tripinnatifides, le costa et le limbe densément hirsutes à la face inférieure, moins hirsutes à la face supérieure; pennes inférieures assez espacées, deltoïdes, pétiolées, pennées, les pinnules inférieures seulement pinnatifides, les autres oblongues, obtuses, entières ou lobées; pennes médianes semblables, mais plus petites; pennes supérieures lobées ou simples, à contour linéaire-oblong; portion apicale de la fronde pinnatifide. Nervures libres. Sores continus le long des segments à maturité.

Asie du Sud-est à Polynésie. Comme les autres espèces du même genre surtout abondante dans la Nouvelle-Calédonie occidentale. Ressemble, comme aspect, à *C. Sieberi*, mais peut en être distingué facilement par la face inférieure du limbe densément hirsute.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 53, s. l.; 3058, Thio.
 Baumann : 6142, Ouen Toró.
 Bucholz : 31029, Thio.
 Cribs : 403, Thio.
 Deplanche : 24, Ile des Pins.
 Franc : 353, Nouméa.
 Viroi : 759, Hiéngène.

4. *Cheilanthès distans* (R. Br.) Mettenius

METT., Cheil. : 25, n. 19 (1859); METT. : 66 (1861); FOURN. : 324 (1873); JEANPERT : 103 (1912).

— *Notholaena distans* R. BR., Prod. Fl. N. Holl. : 146 (1810); JEANPERT : 574 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 44 (1914); BONAP. : 273 (1924); C. CHR. in DÄNIKER : 28 (1932).

Rhizome court, épais, couvert d'écailles linéaires, brunes. Pétioles en touffes, longs de 3 à 10 cm, filiformes, brun foncé, portant des écailles espa-

cées, linéaires, semblables à celles du rhizome, mais beaucoup plus claires. Frondes longues de 4 à 10 cm sur 1 à 2 de largeur, linéaires-oblongues, bipennées; pennes inférieures espacées, deltoïdes, pennées à la base, pinnatifides au sommet; peu de pinnules, généralement 2 à 3 paires, ovales-oblongues, obtuses, à marges recourbées. Face supérieure du limbe villeuse, la face inférieure et le rachis densément couverts de longues écailles, linéaires-subulées, qui peuvent être brun pâle ou presque sans couleur. Sores formant une ligne continue le long de la marge à maturité. — Pl. XIX, 4, p. 159.

Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie et île Norfolk. Se trouve dans la même aire que les autres espèces de *Cheilanthes*, c'est-à-dire les régions les plus sèches de la Nouvelle-Calédonie occidentale et dans l'île des Pins. Lorsqu'elle pousse dans les régions les plus exposées au soleil les pennes sont souvent complètement enroulées avec les marges complètement revolutées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 52, Pont des Français; 3057, Thio.
 Baumann : 6142, Ouen Toro; 7289, Ile Ducos.
 Cribs : 1140, Bourail.
 Deplanche : 26, Ile Nou.
 Le Rat : 47, Nouméa.
 McKee : 6471, col d'Amos; 15542, Koné.
 Vieillard : 3355, Gutape.

8. ADIANTUM L.

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1094 (1753).

Rhizome rampant à frondes largement espacées, ou subdressé à frondes en touffes. Pétiole presque noir, souvent poli, quelquefois hispide. Fronde simplement pennée à tripennée, ou à divisions presque dichotomes. Segments ultimes en forme d'éventail ou de parallélogramme, généralement plus ou moins profondément lobés, à marges dentées dans les pennes stériles. Nervures libres, dichotomes dès la base. Sores à la face inférieure de petits lobes réfléchis marginaux.

ESPÈCE-TYPE : *Adiantum capillus veneris* L.

Environ 200 espèces, de toutes les régions tropicales et subtropicales, surtout Amérique du Sud. 7 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Segments en forme d'éventail, attachés au pétiole, vers le milieu de la base.
 2. Sores réniformes..... 1. *A. aethiopicum*
 - 2'. Sores oblongs..... 2. *A. capillus veneris*
- 1'. Segments oblongs ou en forme de parallélogramme, attachés au pétiole dans l'angle inférieur.
 3. Fronde pennée.
 4. Rachis, pétiole et limbe densément hirsutes; fronde souvent enracinée au sommet..... 3. *A. caudatum*
 - 4'. Rachis, pétiole et limbe non hirsutes; fronde non enracinée au sommet (forme à frondes simples)..... 4. *A. diaphanum*
 - 3'. Fronde plusieurs fois pennée.
 5. Frondes en touffes.
 6. Pétiole lisse, brillant..... (4 *A. diaphanum*)
 - 6'. Pétiole rêche, hispide..... 5. *A. hispidulum*
 - 5'. Frondes largement espacées. Rhizome longuement rampant.
 7. Pennes acuminées. Segments profondément lobés ou incisés. Texture herbacée; coloration vert clair..... 6. *A. novae-caledoniae*
 - 7'. Pennes non acuminées. Segments obscurément lobés; coloration vert foncé..... 7. *A. Fournieri*

1. *Adiantum aethiopicum* Linné

LINNÉ, Syst. Nat. ed. X, 2 : 1329 (1759); COPEL. : 366 (1929).

Rhizome courtement rampant, stolonifère, couvert d'écailles brun clair, étroites. Pétioles rapprochés, longs de 5 à 15 cm, très minces, marron foncé, polis, avec quelques écailles dispersées près de la base. Frondes atteignant 20 cm de longueur sur 10 de largeur, deltoïdes, tri-à quadripennées, molles. Rachis mince, flexueux, lisse. Pennes inférieures atteignant 10 cm de longueur, ovales-delloïdes; pinnules sur de très minces pétioles; segments ultimes aussi sur de minces pétioles, à contour variable, généralement suborbiculaires, à base cunéiforme, à marge supérieure largement et obscurément lobée; segments stériles généralement plus grands. Sores 2 à 6 par segment, situés dans les sinus entre les lobes; indusie de grande taille, réniforme, pâle.

Largement répandu dans les régions tropicales et subtropicales. N'est peut-être pas indigène en Nouvelle-Calédonie, quoique connu en Australie orientale et au nord de la Nouvelle-Zélande. Le Professeur WAGNER de l'Université du Michigan a confirmé l'identité du spécimen de Franc.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : s. n., s. loc. (Nouméa).
McKee : 17782, Dumbéa.

2. *Adiantum capillus veneris* Linné

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1096 (1753); METT. : 61 (1861); FOURN. : 327 (1873); BONAP. : 275 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 30 (1932); BECHERER : 219 (1937).

Rhizome courtement rampant, à écailles étroites, entières, foncées. Pétioles minces, noirs, polis comme le rachis. Fronde bipennée à la base, longue de 6 à 12 cm, avec un segment apical, quelques paires de pennes supérieures lobées et deux paires de pennes inférieures pennées; pennes inférieures portant une pinnule terminale et une ou deux paires de pinnules latérales plus petites; pennes supérieures divisées en 3 à 5 lobes, à sinus atteignant parfois la moitié de leur hauteur; tous les segments en forme d'éventail, pétiolés, glabres. Texture mince. Nervures distinctes sur les deux faces, les nervures basales noires près du pétiole. Sores au sommet des lobes, oblongs.

Régions tempérées et subtropicales de tout le globe. En Nouvelle-Calédonie trouvée rarement, mais apparemment commune aux îles Loyauté.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1624, Lifou.
Bergeret : 23, Lifou.
Däniker : 2305, Lifou (Z).
Deplanche : 48, s. l.
McKee : 9945, Nouméa.
Vieillard : 1541, Lifou.

3. *Adiantum caudatum* Linné

LINNÉ, Mantissa : 308 (1771); C. CHR. : 61 (1929); C. CHR., in DÄNIKER : 30 (1932)

Rhizome court, densément couvert de longues écailles brun foncé, dressées. Frondes en touffes. Pétioles atteignant 10 cm de longueur, presque noirs, pubescents, portant des poils rougeâtre foncé. Fronde atteignant 20 cm de longueur, simplement pennée, avec de nombreuses pennes subsessiles; pennes supérieures graduellement réduites, le sommet de la fronde s'enracinant parfois; pennes inférieures légèrement réduites et défléchies; les plus grandes pennes ayant environ 1,5 cm de longueur sur 5 mm de largeur, en forme de parallélogramme, la marge inférieure presque droite, la supérieure et l'externe lobées, les lobes dentés dans les pennes stériles; face inférieure et supérieure densément hirsutes. Nervures proéminentes à la face supérieure seulement. Rachis hirsute comme le pétiole. Sores aux extrémités des lobes.

D'Afrique au Pacifique. Trouvé seulement dans le nord de la Nouvelle-Calédonie, sur calcaire, près de Koumac.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

DÄNIKER : 1676, Koumac (Z).
McKee : 16967, Koumac.

4. *Adiantum diaphanum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Jav. : 215 (1828); FOURN. : 329 (1873); BONAP., in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 275 (1921); COMPTON : 449 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 30 (1932).

— *Adiantum setulosum* J. SM., Bot. Mag. **72** : Comp. : 22 (1846); METT. : 61 (1861).

Rhizome très court, à frondes en touffes. Pétioles très minces atteignant 12 cm de longueur, glabres, presque noirs. Frondes ayant jusqu'à 12 cm de longueur, quelquefois simplement pennées, généralement avec deux branches à la base, qui peuvent être aussi longues que la branche centrale, molles, vert foncé. Segments nombreux, très courtement pétiolés, atteignant 1,5 cm de longueur, dimidiés-oblongs, à marge inférieure légèrement recourbée et entière, à marge supérieure presque parallèle à l'inférieure; marges crénelées-dentées; face supérieure portant quelques poils noirs, dressés, la face inférieure plus hirsute. Sores 4 à 8 par segment, dans les sinus des marges supérieures et externes. Indusie pâle, réniforme, hirsute.

De Malaisie aux Fidji et en Nouvelle-Zélande. En Nouvelle-Calédonie cette espèce n'est jamais commune, bien qu'elle ait été trouvée depuis Balade jusqu'au Mont Mou. Elle se trouve sur l'argile, en forêt, en pleine ombre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2691, s. l.

Deplanche : 47, s. l.

Franc : 135, Yahoué; 2038, Mt Mou.

McKee : 2575, Dumbéa; 16482, col de Petchicara.

Sarasin : 568, vallée de Negropo.

Vieillard : 1544, Balade.

5. *Adiantum hispidulum* Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. 1800² : 82 (1801); METT. : 60 (1861); FOURN. : 328 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 103 (1912); BONAP., in SARASIN et ROUX : 45 (1914); BONAP. : 276 (1921); COMPTON : 449 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 30 (1932); BECHERER : 219 (1937).

Rhizome dressé, à frondes rapprochées; écailles longues, étroites, brun foncé. Pétioles noirs, atteignant 20 cm de longueur, couverts de poils courts, multicellulaires, dressés. Rachis semblable aux pétioles. Frondes ayant jusqu'à 20 cm de longueur, deltoïdes, dichotomes, chaque branche elle-même bifurquée, la branche externe de cette bifurcation à nouveau une ou deux fois furquée. Branches ultimes pennées, les pennes inférieures labellées, pétiolées, les autres rhomboïdales, sessiles; face supérieure portant quelques poils raides, face inférieure avec de nombreux poils courts. Nervures libres, proéminentes. Sores nombreux, petits, arrondis, à la base de courts sinus, ou sur des lobes réfléchis qui sont eux-mêmes hirsutes.

D'Afrique orientale à travers l'Asie tropicale, jusqu'à la Polynésie

et, au sud, jusqu'à la Nouvelle-Zélande. Abondante dans toute la Nouvelle Calédonie, particulièrement sur les talus secs, dans des stations ouvertes, ensoleillées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 48, s. l.
 Baudouin : 102, s. l.
 Cribs : 424, Yahoué.
 Franc : 135 bis, Yahoué; 364, Tonghoué; 1436, St Louis.
 Labillardière; s. n., s. l.
 Le Rat : 50, Saraméa.
 McKee : 2087, St Louis; 2154, Ouen Toro; 2588, Dumbéa; 16536, Yahoué; 16970, Koumac.
 Pancher : s. n., Ile des Pins.
 Vieillard : 1543, Wagap.

6. *Adiantum novae-caledoniae* Keyserling

KEYSERLING, Mem. Acad. Petersb. **22**² : 4, *tab. 27c* (1875); COMPTON : 449 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 31 (1932).

- *Adiantum fulvum* auct. : FOURN. : 328 (1873); JEANPERT : 584 (1911); 103 (1912); BONAP. : 275 (1921); COMPTON : 449 (1922); C. CHR., in DÄNIKER : 30 (1932), *non* RAOUL.
 — *Adiantum fulvum* var. β . FOURN. : 328 (1873); BONAP. : 189 (1915).
 — *Adiantum fulvum* var. *novae-caledoniae* KEYS, in JEANPERT : 574 (1911); 103 (1912).
 — *Adiantum aneitense* auct. C. CHR., in DÄNIKER : 30 (1932), *non* CARR.
 — *Adiantum aneitense* var. *incisa* ROS. : 158 (1911).
 — *Adiantum Thornei* MORTON, Univ. Iowa Stud. Nat. Hist. **20** : 20 (1965), *syn. nov.*

Rhizome longuement rampant, densément couvert d'écaillés brunes, subulées. Pétioles atteignant 40 cm de longueur, densément écailleux à la base seulement, noirs, rêches au toucher, portant un sillon. Rachis portant un sillon comme le pétiole, avec de courts poils denses dans ce sillon, se continuant sur le pétiole. Fronde atteignant 20 cm de longueur, sur 20 cm de largeur, ovale-delloïde, vert clair, légèrement glauque dans les situations exposées; jusqu'à 3 paires de pennes latérales primaires courtement pétiolées, et une penne terminale allongée, la paire basale ayant 2 pinnules du côté acroscopique, 4 du côté basiscopique, les plus développées de ces pinnules quelquefois elles-mêmes furquées; paire de pennes médianes généralement simple. Segments ultimes courtement pétiolés, dimidiés, quelquefois distinctement atténués, lobés à la marge supérieure et externe; segment terminal parfois extrêmement atténué. Sores jusqu'à 6 par segment, confinés à la marge supérieure; indusie orbiculaire-cordée, pâle. — Pl. XXII, 1-3, p. 169.

TYPE : Baudouin s. n., s. loc. (LE).

Endémique. Commun dans les forêts depuis le niveau de la mer jusqu'à 500 m., quelquefois persistant dans les régions déboisées ou elle prend la forme rabougrie illustrée par le type de Keyserling.

Cette fougère a été régulièrement confondue avec *A. fulvum* de Nouvelle-Zélande et de l'Ile Norfolk, cependant leurs différences sont cons-

lantes en dépit des variations de ces 2 espèces. *A. novae-caledoniae* n'a pas les poils rugueux qui sont nets à la face inférieure du limbe d'*A. fulvum*, ses sores sont moins nombreux et confinés à la marge supérieure, sa fronde est normalement plus développée, la couleur de la plante fraîche est très différente, et, enfin, *A. novae-caledoniae* est une espèce typique de la forêt de montagne humide, tandis que *A. fulvum* est localisé dans les régions côtières. La forme illustrée par MORTON est une des plus communes en forêt, le type représentant une forme rare, des stations exposées.

La coloration la distinguant de * *A. aneitense* des Nouvelles-Hébrides, qui est nettement glauque.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 824, Nékou; 2690, la Conception.

Baudouin : 159, 998, s. l.

Cribs : 421, St Louis.

Deplanche : 145, s. l.

Franc : 135, sér. c., Yahoué; 361, 362, Mt Koghi; 1470, Mt Dore; 1476, Baie des Pirogues.

Lécard : s. n., s. l.

Le Rat : 101, Mt Dzumac; 138, 884, Mt Koghi; 898, Pembai; 2885, Mt Koghi.

McKee : 6472, col d'Amos; 6610, Mt Koghi; 16720, col de Petchicara; 16726, Haute Tchamba; 17663, Mt Dzumac.

Schlechter : 14831, Yahoué.

Vieillard : 1542, Balade.

7. *Adiantum Fournieri* Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 367 (1929).

— *Adiantum rigidum* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V : **18** : 329 (1873), non Pr. 1836, nec LINK 1841.

— *Adiantum hispidulum* var. *rigidum* BONAP. : 189 (1915).

Rhizome longuement rampant, couvert d'écaillés lancéolées, clathrées, brun foncé. Pétioles atteignant 30 cm de longueur, écaillés à la base, les écaillés étant plus étroites et plus longues que celles du rhizome; pétioles scabres, noirs, polis, hirsutes au sommet. Fronde pédalée, longue de 20 cm et large d'autant, formée d'une paire de pennes basales longues de 15 cm, ayant une branche d'environ 10 cm de longueur mais sur le côté basiscopique et, occasionnellement, une très courte branche acroscopique; seconde paire de pennes généralement simple, de 10 cm de longueur; penne terminale allongée; pennes toutes linéaires-lancéolées, courtement pétio-lées; segments largement oblongs, longs de 1 à 2 cm sur 0,5 à 1 cm de lar-gueur, les inférieurs distinctement pétio-lés; marges supérieure et externe des segments stériles irrégulièrement lobées; segments fertiles à marge lobée, à lobes très étroits, arrondis. Texture papyracée, raide. Rachis et pétioles densément hirsutes à la face supérieure. Limbe portant, à la face inférieure, des poils rougeâtres, dressés, glabre ou avec quelques poils disséminés, blancs, à la face supérieure. Nervures flabellées. Sores 4 à 10 par segment, confinés à la marge supérieure et externe, localisés sur les lobes, absents dans les sinus; indusie large, brun foncé, hirsute. — Pl. XX, 4-5, p. 163.

TYPE : Franc 1448, s. loc. (MICH)!

Endémique. Apparemment localisée dans l'aire à serpentine de la partie sud de l'île, se trouve dans les forêts sèches, à l'ombre légère, ou dans le maquis; fréquemment en association avec *Lindsaya nervosa*. L'espèce avait été unie à *A. hispidulum*, mais le rhizome allongé, la forme de la fronde avec peu de divisions et les segments de grande taille, sont très distincts.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 50; 826, s. l.

Franc : 135, Mt Koghi; 1466, Plum; 2018, 2039, s. l.

McKee : 2227, Mt des Sources; 4352, Mt Dzumac; 14142, Crête au N de Negropo 16648, col de Petchicara; 17160, Mt Boulinda.

Vieillard : 2149, s. l.

Note sur le genre **Craspedodictyum** Copeland.

COPELAND, in Philip. Journ. Sc. **38**, 147 (1929) a décrit une espèce, *C. magnificum*, de Nouvelle-Calédonie. Aucune localité ni nom de collecteur n'ont été donnés. Le spécimen (du CAS) a été examiné, il porte peu de renseignements, excepté, sur une vieille étiquette NSW, la mention Nouvelle-Calédonie, apparemment ajoutée. D'après les renseignements donnés par l'Herbier de Sydney, il s'agit d'une étiquette ancienne et ce spécimen ressemblerait à un autre spécimen de San Christobal, dans les îles Salomon. Comme aucune autre collection n'existe, ce genre ne sera pas cité pour la Nouvelle-Calédonie, sa localisation étant des plus douteuse.

Famille 11. *ASPLENIACEAE*

S. F. GRAY, *Ar. Brit. Pl.* 2 : 11 (1821); COPELAND, *Gen. Fil.* : 163 (1947).

Famille très homogène comprenant un grand genre, le genre *Asplenium* et 7 genres plus petits. *Asplenium* est seul représenté en Nouvelle-Calédonie.

ASPLENIUM Linné

LINNÉ, *Sp. Pl.* 2 : 1078 (1753).

Rhizome rampant ou dressé, terrestre, grimpant ou épiphyte; écailles petites, foncées, clathrées. Pétioles non articulés, portant généralement deux cordons vasculaires à la base, unis plus haut en un seul. Rachis canaliculé. Frondes simples, pennées ou plus divisées, généralement à nervures libres. Sores allongés, nés le long d'une nervure d'un côté, protégés par une indusie attachée le long de cette nervure et s'ouvrant vers la nervure médiane.

ESPÈCE-TYPE : **Asplenium trichomanes* L.

Très grand genre, d'environ 700 espèces, distribué dans le monde entier, mais dont les limites spécifiques sont quelquefois très difficiles à définir, à cause de l'hybridation et de la large dispersion du genre.

Quinze espèces en Nouvelle-Calédonie. Quelques espèces néocalédoniennes portant des noms validement publiés sont en réalité des hybrides. Le tableau I montre la position théorique de ces hybrides en relation avec les espèces décrites.

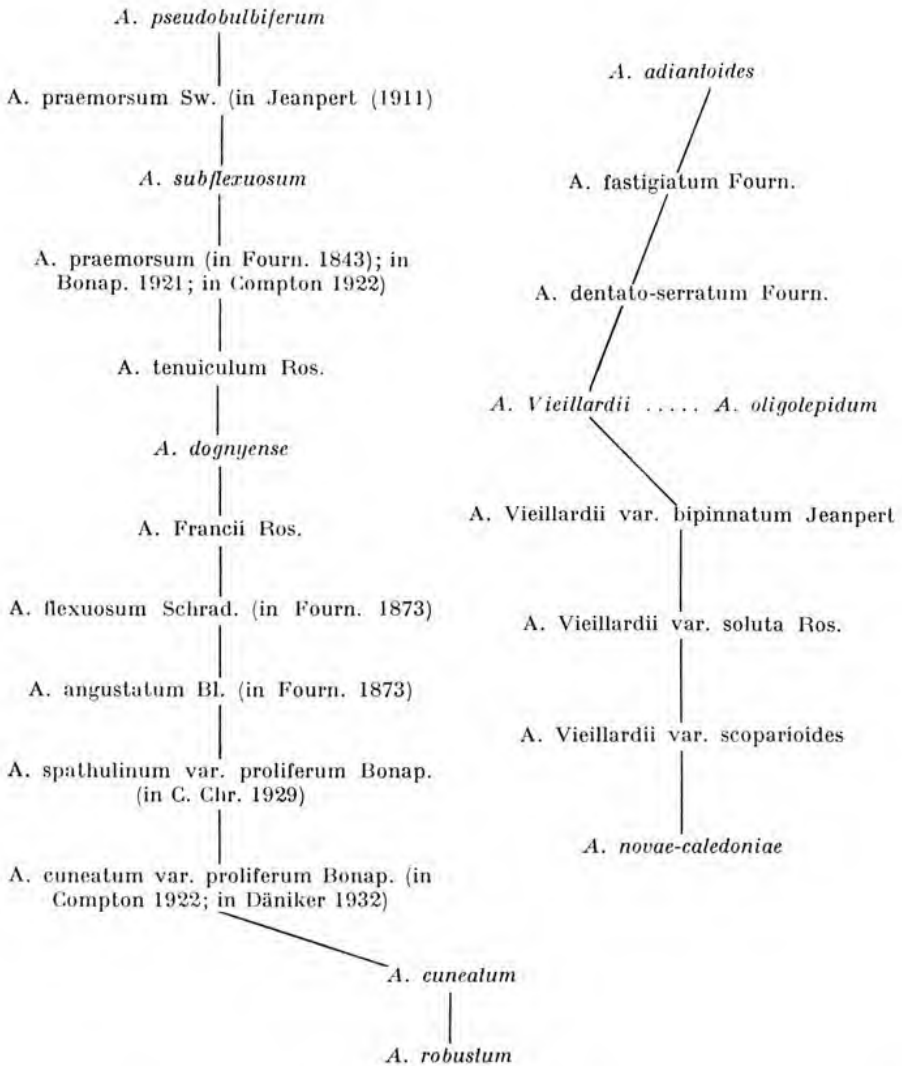


Tableau I, illustrant les relations hypothétiques et les hybridations possibles entre les *Asplenium* néo-calédoniens. Les espèces décrites dans ce volume sont en italique les autres noms représentent soit une mauvaise interprétation spécifique, soit des spécimens d'origine hybride possible.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde simple, entière..... 1. *A. nidus*
 1'. Fronde divisée.
 2. Fronde pennée.
 3. Extrémité de la fronde atténuée et prolifère..... 2. *A. attenuatum*
 3'. Extrémité de la fronde ni atténuée ni prolifère.
 4. Rachis et pétiole noirs, brillants..... 3. *A. unilaterale*
 4'. Rachis et pétiole ni noirs ni brillants.
 5. Pennes largement oblongues.
 6. Rachis et sommet de la fronde densément écailleux.....
 4. *A. pseudolenerum*
 6'. Rachis non densément écailleux..... 5. *A. dognyense*
 5'. Pennes largement lancéolées.
 7. Extrémité de la fronde lobée ou pinnatifide, penne terminale non semblable aux pennes latérales.
 8. Extrémité des pennes allongée, filiforme..... 6. *A. flidens*
 8'. Extrémité des pennes aiguë, mais non filiforme.....
 7. *A. adianloides*
 7'. Penne terminale distincte, semblable aux latérales.
 9. Pennes à marge serrulée, dents aiguës..... 8. *A. Vieillardii*
 9'. Pennes à marges obscurément incisées-crênelées.....
 9. *A. oligolepidum*
 2'. Fronde bipinnatifide à quadripennée.
 10. Fronde bipinnatifide; rhizome rampant et grimpant.....
 10. *A. polyphyleticum*
 10'. Fronde plus divisée; rhizome non rampant et grimpant.
 11. Sores marginaux; segments linéaires ou oblongs.
 12. Segments oblongs à ovales, n'ayant pas plus de 1 cm de longueur.
 13. Présence de larges bulbilles..... 11. *A. pseudobulbiferum*
 13'. Pas de bulbilles..... 12. *A. subflexuosum*
 12'. Segments linéaires, très étroits, atteignant 5 cm de longueur.....
 13. *A. novae-caledoniae*
 11'. Sores non marginaux; segments cunéiformes ou trapézoïdaux.
 14. Fronde bi-tripennée, atteignant 50 cm de longueur; segments cunéiformes-spathulés 14. *A. cuneatum*
 14'. Fronde bi-quadripennée atteignant 150 cm de longueur; segments trapézoïdaux 15. *A. robustum*

1. *Asplenium nidus* Linné

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1079 (1753); METT. : 72 (1861); FOURN. : 304 (1873); JEANPERT : 104 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 42 (1914); BONAP. : 264 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 23 (1932); GUILL. : 198 (1962).

Épiphyte. Rhizome épais, dressé, portant une rosette de frondes au sommet. Frondes presque sessiles, simples, atteignant 150 cm de longueur sur 20 cm de largeur, rétrécies progressivement vers l'extrémité courtement aiguë, et vers la base; marges entières; nervures 1 ou 2 fois furquées, réunies par une nervure submarginale. Sores localisés à la partie supérieure de la fronde, s'étendant depuis presque la nervure médiane jusqu'à mi-chemin vers la marge.

Tropiques de l'Ancien Monde. Il s'agit ici d'une espèce bien connue, épiphyte dans toutes les régions forestières de l'île. La rosette des frondes

retient les feuilles mortes qui pourrissent sur place et qui, avec les racines, forment une masse spongieuse qui retient l'eau.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 85, Pont des Français.
 Cribs : 369, La Foa.
 Deplanche : 43, s. l.
 Franc : 147, Yahoué.
 McKee : 2185, Yahoué.
 Vieillard : 1641, s. l.

2. *Asplenium attenuatum* R. Brown

R. BROWN, Prodr. Fl. N. Holl. : 150 (1810); COMPTON : 446 (1922).

Rhizome court, épais, couvert d'écailles brun noir. Frondes en touffes, à pétioles de 6 à 10 cm de longueur, densément écailleux chez le jeune, à écailles brun clair, subulées. Limbe atteignant 25 cm de longueur sur 1 à 2 cm de largeur à la base, linéaire-lancéolé, rétréci très progressivement vers le sommet, le tiers inférieur penné ou lobé; l'extrémité aiguë est souvent prolifère; lobes inférieurs arrondis, ou, s'ils sont pennés, rectangulaires ou arrondis, sessiles. Marges de toute la fronde dentées. Rachis écailleux à la face inférieure. Nervures ascendantes. Sores 2 ou 3 par lobe, occupant le centre du lobe entre le costa et la marge, ceux de la portion apicale n'atteignant pas la marge, mais commençant contre le costa.

Australie orientale et Nouvelle-Calédonie. En Nouvelle-Calédonie une seule collection, provenant du Mont Mou, ce qui peut être un bon exemple de dispersion récente à partir de l'Australie. L'espèce est très différente de toutes les autres espèces locales par la forme de la fronde et la fréquente prolifération apicale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 538, Mt Mou (BM).

3. *Asplenium unilaterale* Lamarck

LAMARCK, Encyc. 2 : 305 (1786); BONAP. : 266 (1921).

- *Asplenium unilaterale* var. *amoenum* PR., BONAP. : 172 (1915)².
- *Asplenium amoenum* PR., Tent. : 107 (1836); FOURN. : 306 (1873).

Rhizome mince, rampant, à extrémité couverte d'écailles entières, petites, brun noir. Pétioles espacés d'environ 1 cm, longs de 10 à 15 cm, noirs, brillants. Limbe atteignant 20 cm sur 5 à 6 de largeur, simplement penné; 10 à 20 paires de pennes courtement pétioolées, les plus larges ayant 2,5 cm de longueur sur 1 cm de largeur, mais généralement plus petites, à bases inégales, la base supérieure largement cunéiforme, la base inférieure tronquée sur une grande partie de sa longueur, l'extrémité arrondie ou subaiguë, les marges obscurément dentées. Pennes inférieures légèrement défléchies, les supérieures confluentes en une extrémité lobée. Nervures

apparentes sur les deux faces, la plupart du temps une fois furquées. Texture herbacée. Sores occupant la partie médiane des nervures; indusie mince.

D'Afrique orientale au Pacifique. N'est pas connue en Nouvelle-Calédonie proprement dite, a été trouvée une fois aux îles Loyauté, et, avec doute, une fois à l'île des Pins.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1089, Maré.

4. *Asplenium pseudotenerum* Brownlie sp. nov.

Asplenium caudatum auct. JEANPERT : 104 (1912), non FORST.

Rhizoma ignotum. Lamina pinnata, 45 cm longa, 5,8 cm lata, medio latissima, extrema versus gradatim decrescens. Pinnae 30-40 jugae, patentes. 2-3,5 cm longae, 0,6-0,8 cm latae, oblongae vel oblongo-lanceolatae, sessiles; basibus inaequalibus, late cuneatis, superiore parallela fere ad rachim, inferiore anguste cuneata; margine non profunde lobato, lobis oblongis ad triangularibus, lobo secundario parvo preaeditis. Venae obliquae, 1-2 furcatae. Rachis dense squamosa, paleis nigris, basi latis, projecturis lateralibus duabus minimum, apice longo filiformi. Apex circinatus paleis similibus omnino vestitus; pinnae matura in pagina inferiore paleis similibus sed minoribus in venis conspersis vestitae. Sori breves, obliqui e costa ad medium extensi.

HOLOTYPE : Cribs 1033, Bourail (P)!

Base inconnue. Limbe simplement penné, long de 45 cm sur 5,8 cm de largeur, la partie la plus large vers le milieu, progressivement rétréci vers les deux extrémités. 30 à 40 paires de pennes, dressées, longues de 2 à 3,5 cm sur 0,6 à 0,8 cm de largeur, oblongues à oblongues-lancéolées, à bases inégales, la base supérieure largement cunéiforme et presque parallèle au rachis, la base inférieure étroitement cunéiforme, marges obscurément lobées, les lobes oblongs à triangulaires, chacun lobé une seconde fois, atteignant environ un quart de la distance de la marge au costa. Nervures obliques, une ou deux fois furquées. Rachis densément écailleux, les écailles noires, ayant une base large et deux (ou plus) projections filiformes latérales et une extrémité filiforme; extrémité de la fronde jeune complètement recouverte d'écailles semblables; face inférieure des pennes mûres portant de plus petites écailles, de même forme, disséminées le long des nervures. Sores courts, obliques, s'étendant de la nervure médiane jusqu'à mi-chemin de la nervure médiane. — Pl. XXIII, 1-2, p. 189.

Endémique et connue seulement par la collection type, cette espèce est tout à fait différente des autres *Asplenium* néocalédoniens.

5. *Asplenium dognyense* Rosenstock

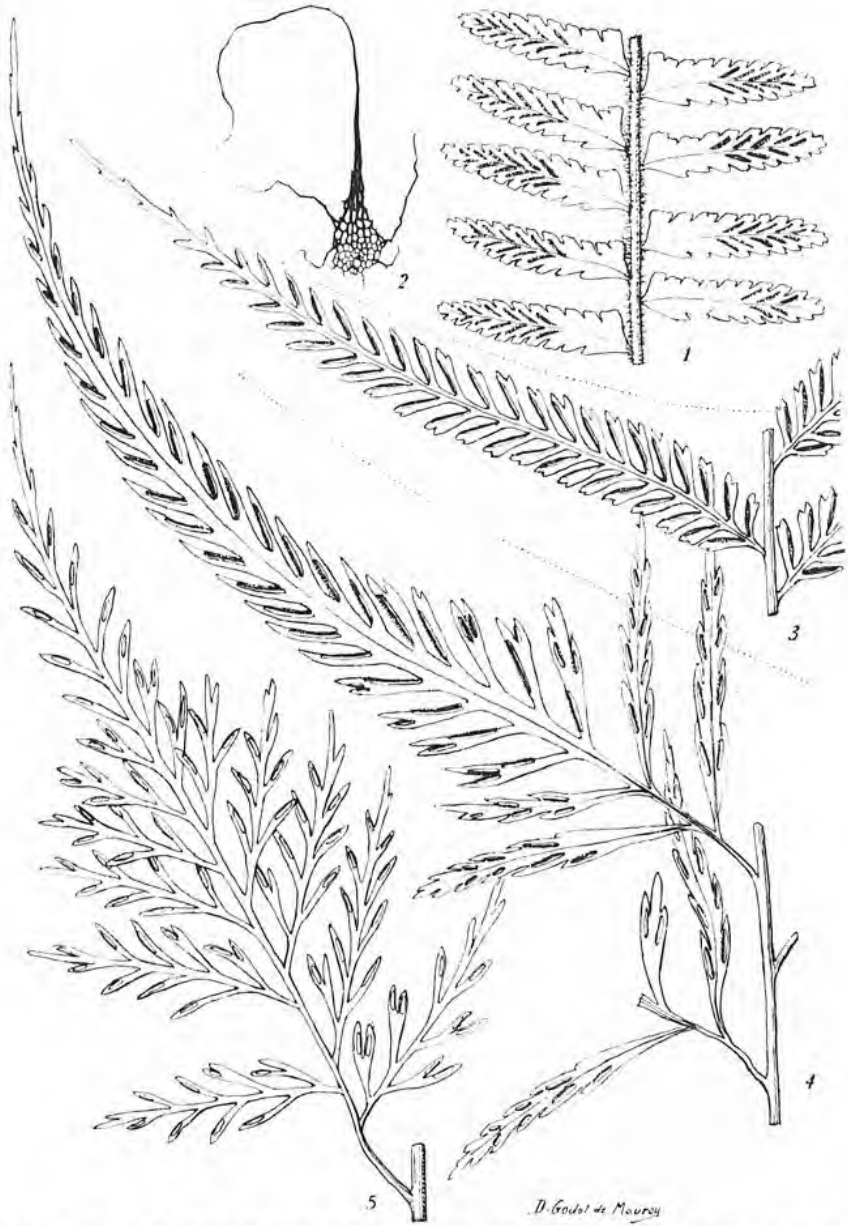
ROSENSTOCK, Fedde Repert. **10** : 159 (1911).

— *Asplenium erectum* BORY var. *exauriculatum* FOURN. : 305 (1873).

— *Asplenium lunulatum* auct. JEANPERT : 575 (1911), non SW.

— *Asplenium lunulatum* subsp. *erectum* var. *exauriculatum* BONAP. : 193 (1915)¹; 171 (1915)²; 264 (1921).

— *Asplenium tenerum* var. *neocaledonica* ROS., Fedde Repert. **10** : 160 (1911); COMPTON : 448 (1922); C. CHR. : 57 (1929); C. CHR. in DÄNIKER : 24 (1932).



Pl. XXIII. — *Asplenium pseudotenerum* Brownlie (*Cribs* 1033) : 1, pennes \times 2/3; 2, écaille \times 10. — *A. polyphleticum* Compton (*Balansa* 844) : 3, penne \times 2/3. — *A. subflexuosum* Ros. (*Franc* 339) ; 4, 5, deux formes de pennes \times 2/3.

Rhizome court, dressé, à extrémité couverte d'écailles brun-noir, lancéolées-acuminées. Pétiotes en touffes, atteignant 15 cm de longueur, écailleux chez le jeune, les écailles plus claires que celles du rhizome. Limbe atteignant 30 cm de longueur sur 5 cm de largeur, simplement penné, les pennes décurrentes en une étroite aile de chaque côté du rachis; pennes supérieures brusquement réduites, l'extrémité de la fronde consistant seulement en un rachis très étroitement ailé avec quelques lobes distants, obliques, étroits, rarement plus nettement pinnatifide. Pennes jusqu'à 20 paires, ayant environ 3 cm de longueur sur 1 cm de largeur, les inférieures assez espacées, les supérieures plus rapprochées mais ne se recouvrant pas, sessiles, (les plus inférieures très courtement pétiolées), faisant un angle droit avec le rachis, ou légèrement obliques par rapport à lui, les plus grandes de forme rectangulaire, à base supérieure quelquefois auriculée, inférieure cunéiforme; marge supérieure et extrémité des pennes portant des dents arrondies, obliques, existant aussi quelquefois sur la marge inférieure, mais le plus fréquemment absentes ou limitées à la partie distale de cette marge inférieure. Sores n'atteignant pas la marge ni la nervure médiane; indusie pâle.

TYPE : Franc 1443, Plateau de Dogny (P)!

Endémique, mais très voisin de l' * *A. tenerum* à large répartition; l'espèce locale a toujours de plus petites dimensions, des pennes inférieures distantes; elle est remarquable aussi par la différence entre les marges inférieure et supérieure des pennes.

La plante décrite par ROSENSTOCK comme *A. Francii* (Fedde Repert. 10 161 (1911) pourrait être un hybride entre *A. dognyense* et *A. cuneatum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baudouin : 930, s. loc.

Le Rat : 800, Plateau de Dogny.

Le Rat : 950, Table Unio.

6. *Asplenium flidens* Brownlie sp. nov.

Asplenium caudatum auct. JEANPERT : 575 (1911), non FORST.

Rhizoma repens, paleis lanceolatis acuminatis, atrobrunneis apice plerumque filiformi praeditum. Stipes ad 30 cm longus, 2 cm distans, atrobrunneus vel subniger, tantum basi squamosus. Lamina ad 70 cm longa, 8-10 cm lata, pinnata, medio latissima. Pinnae c. 25-jugae, alternae, subsessiles vel breviter petiolatae, rachi decurrentes lanceolatae, acuminatae, ad 7 cm, longae, 1,5 cm latae, basi latissimae; basis pinnae aereoscopica late cuneata, basis copiosa anguste cuneata; apex longe acuminatus filiformis; margo serraturis ad apicem, magis profundis interdum biserratis oblique conspicue incisus. Apex frondis pinnatifidus deinde incisus acuminatus pinnae apici similis. Venae simplices, obliquae. Sori obliqui, e costa ad medium extensi.

HOLOTYPE : Le Rat : 1445^B, Plateau de Dogny (P)!

Rhizome rampant, densément écailleux, à écailles lancéolées-acuminées, brun-noir, à sommet souvent filiforme. Pétiotes atteignant 30 cm de



PL. XXIV. — *Asplenium adiantoides* Lam. : **1**, forme typique, aspect général $\times 2/3$ (Franc 1472); **2-5** diverses formes, probablement hybrides d'*A. adiantoides* et *A. Vieillardii* $\times 2/3$ (Balansa 2681, Cribbs 467, Franc 334, d'Alleizelle 608). — **A. filidens** Brownlie : (*Le Ral* 14456) : **6**, pennes $\times 2/3$.

longueur, espacés de 2 cm, brun foncé ou presque noirs, écailleux à la base seulement. Limbe atteignant 60 cm de longueur sur 8 à 10 cm de largeur, simplement penné, plus large vers le milieu; environ 25 paires de pennes, alternes, subsessiles ou courtement pétiolées, décurrentes sur le rachis lancéolées-acuminées, atteignant 7 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, plus larges vers la base; base supérieure largement, inférieure étroitement, cunéiformes; marges nettement et obliquement incisées, les serratures devenant plus profondes vers le sommet et quelquefois biserrulées; extrémité de la penne longuement acuminée, filiforme. Extrémité de la fronde pinnatifide et alors incisée et acuminée comme les extrémités des pennes. Nervures simples, obliques. Sores obliques, atteignant à peu près la moitié du trajet entre la marge et le costa. — Pl. XXIV, 6, p. 191.

Endémique et apparemment rare; connu seulement par les collections de Le Rat et de Franc provenant du Plateau de Dogny; diffère des autres espèces simplement pennées par le sommet nettement filiforme des pennes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Le Rat : 845, 1445-B Plateau de Dogny.

Le Rat : 901^A, Pembai.

7. *Asplenium adiantoides* (Linné) C. Christensen

C. CHR., Ind. : 99 (1905); JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 41 (1914); BONAP. : 171, 185 (1915); 262 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 22 (1932); GUILL. : 198 (1962).

- *Trichomanes adiantoides* L., Sp. Pl. 2 : 1098 (1753).
- *Asplenium adiantoides* var. *polyodon* BONAP. in SARASIN et ROUX : 41 (1914); BONAP. : 262 (1921).
- *Asplenium adiantoides* var. *incisa* JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912).
- *Asplenium adiantoides* subvar. *urophyllum* FOURN., BONAP. in SARASIN et ROUX : 41 (1914).
- *Asplenium Bonatii* CHRIST in GUILL. : 198 (1962).
- *Asplenium falcatum* LAM., Encycl. 2 : 306 (1786); FOURN. : 304 (1873); BECHERER : 218 (1937).
- *Asplenium foliale* LAM. (?) METT. : 73 (1861).
- *Asplenium polyodon* FORST., Prod. : 80 (1786); METT. : 73 (1861); FOURN. : 304 (1873).

Epiphyte à rhizome très courtement rampant, l'extrémité couverte d'écailles étroites, foncées, clathrées. Pétiole atteignant 20 cm de longueur, écailleux à la base chez le jeune, généralement glabre chez la plante plus âgée. Fronde longue de 20 à 45 cm sur 10 à 20 cm de largeur, simplement pennée, à extrémité deltoïde et lobée, à lobes basaux semblables à des pennes; pennes jusqu'à 15 paires ou quelquefois plus, les inférieures courtement pétiolées, les autres sessiles, atteignant 12 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur à la base, progressivement rétrécies vers le sommet, cunéiformes à la base, à marges dentées près de l'extrémité, lobées ou dentées à la base. Nervures peu apparentes à la face supérieure, distinctes à la face inférieure, obliques, une ou deux fois furquées. Sores allongés, atteignant presque toute la longueur de la nervure. — Pl. XXIV, 1-5, p. 191.

De Madagascar à travers l'Asie tropicale jusqu'à l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Polynésie. Trouvée dans toutes les régions forestières de Nouvelle-Calédonie, cette espèce existe aussi aux îles Loyauté.

De nombreuses formes passage entre *A. Vieillardii* et *A. adiantoides* ont été décrites en Nouvelle-Calédonie, mais comme la plupart de ces formes sont basées sur un ou deux spécimens seulement, il vaut mieux les considérer comme une série d'hybrides entre ces deux espèces. *A. fastigiatum* Fourn. et *A. dentato-serratum* Fourn. en sont un exemple.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Bergeret : 16, Lifou.
 Cribs : 467, Port Boise.
 D'Alleizette : 608, Mt Mou.
 Deplanche : 44, s. l.
 Franc : 334, Mt Koghi; 1472, Mt Dore.
 Germain : s. n., s. l.
 Le Rat : 38, Dent de St Vincent; 845, Plateau de Dogny; 1045, Mt Koghi.
 McKee : 13287, Thio; 14068, Ile des Pins; 14454, Ouroué; 15229, Tiébaghi; 15793, Ile des Pins.
 Sarasin : 795, Lifou.
 Vieillard : 1647, Ile des Pins.

8. *Asplenium Vieillardii* Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 72 (1861); FOURN. : 306 (1873); JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912); BONAP. : 266 (1921); COMPTON : 448 (1922); C. CHR. in DANIKER : 24 (1932); GUILL. : 198 (1962).

- *Asplenium apicidens* MOORE, Gard. Chron. n. s., **15** : 267 (1881).
- *Asplenium Baptistii* MOORE, Gard. Chron. n. s., **15** : 235 (1881).
- *Asplenium schizodon* MOORE, Gard. Chron. : 1004, f. 223 (1871).

Rhizome courtement rampant, portant des frondes en touffes, à extrémité couverte d'écailles linéaires ou linéaires-oblongues, clathrées. Pétioles de hauteur variable, atteignant 25 cm au plus; écailles du pétiole et du rachis longues de 2 à 3 mm, lancéolées, portant fréquemment des projections assez nombreuses, minces, piliformes, et, plus rarement, des projections plus larges et formées de plusieurs rangées de cellules. Limbe atteignant 20 cm de longueur, à contour obovale, penné, à pennes basales portant quelquefois une ou deux pinnules; pennes alternes, jusqu'à 7 paires, mais le plus souvent 4 à 5 paires, les inférieures pétiolées, devenant sessiles plus haut, les plus larges atteignant 10 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, mais de largeur très variable, quelquefois plus larges vers le milieu et alors la penne est abruptement rétrécie en une extrémité longuement acuminée; bases inégales, cunéiformes, la base supérieure souvent auriculée; marge dentée, à dents aiguës, parfois bidentée vers l'extrémité.

Pennes inférieures portant souvent une ou deux pinnules, du côté acroscopique seulement. Penne terminale semblable aux latérales. Rachis, et face inférieure de la nervure médiane portant de petites écailles semblables à celles du pétiole. Sores s'étendant environ sur les 2/3 de la distance de la marge au costa. — Pl. XXV, 4-8, p. 199.

LECTOTYPE : Vieillard 1646, M'ée (P)!

Endémique. Trouvée dans toutes les forêts de l'île, surtout dans les sentiers ombrés et bien drainés. Cette espèce est probablement la plus difficile à définir de tous les *Asplenium* indigènes à cause de l'extrême variabilité de formes des pennes et de son hybridation avec les autres espèces. Les formes qui semblent être des hybrides avec *A. novae-caledoniae* ont été décrites comme *A. Vieillardii* var. *soluta* et var. *scoparioides*. (voir Tab. I, p. 185). S'hybride aussi avec *A. adiantoides* et, moins certainement, avec *A. oligolepidum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 65, Ferme modèle; 2682, la Conception.

Baudouin : 94, s. l.

Cribs : 465, Yahoué; 1108, Houailou.

Franc : 1434, Col d'Amieu.

Guillaumin et Baumann : 7722, Ouen Omba.

Le Rat : 97, Mt Dzumac; 859, Boulapari.

McKee : 15503, Mt Koniambo; 16107, col de Petichicara; 17422, Haute Nepoui.

Vieillard : 1644, Wagap.

Viot : 1661, Mt Kouï.

9. *Asplenium oligolepidum* C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. : 124 (1905).

- *Asplenium subnudum* BAK. in HK. et BAK., Syn. Fil. : 483 (1874).
- *Asplenium obliquum* auct. FOURN. : 306 (1873); COMPTON : 447 (1922), non FORST.
- *Asplenium obliquum* var. *acutifolium* FOURN. : 306 (1873).
- *Asplenium obliquum* var. *integra* BONAP. in COMPTON : 417 (1922).
- *Asplenium obtusatum* auct. METT. : 72 (1861), non FORST.
- *Asplenium obtusatum* var. *obliquum* FORST. in JEANPERT : 575 (1911).
- *Asplenium obtusatum* var. *obliquum* var. *acutifolium* FOURN., BONAP. in SARASIN et ROUX : 42 (1914); BONAP. : 172, 187 (1915)²; 265 (1921).
- *Asplenium obtusatum* var. *obliquum* subvar. *integra* FOURN., BONAP. in SARASIN et ROUX : 42 (1914).
- *Asplenium lucidum* auct. DÄNIKER : 23 (1932), non FORST.
- *Asplenium vulcanicum* auct. FOURN. : 306 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906), non Bl.

Plantes surtout terrestres, occasionnellement épiphytes. Rhizome court, dressé, frondes en touffes. Extrémité du rhizome portant des écailles de grande taille, brunes, ovales-lancéolées. Pétiotes atteignant 20 cm de longueur, portant, chez le jeune, de nombreuses écailles brun clair, étroitement linéaires-lancéolées, et ayant quelques appendices près de la base. Frondes simplement pennées; jusqu'à 8 paires de pennes, généralement simples, courtement linéaires-lancéolées, ayant jusqu'à 20 cm de longueur, erecto-patentes, linéaires-lancéolées, acuminées, ayant jusqu'à 15 cm de longueur, cunéiformes et égales à la base, à marges obscurément incisocrénelées, plus nettement vers le sommet; extrémité aiguë. Rachis et face inférieure de la fronde portant des écailles semblables à celles du stipe, mais plus petites. Pense terminale plus développée, portant parfois une simple paire de lobes à la base. Nervures obliques, généralement une fois

furquées. Sores occupant environ la moitié de la longueur entre la nervure médiane et la marge. — Pl. XXVI, 1-2, p. 205.

TYPE : Richards s. n. in Herb. Macleay (K)!

Endémique. Largement distribué dans les forêts bien drainées depuis 250 m et au-dessus, dans la moitié sud de l'île, mais nulle part très commun. Les écailles du rhizome sont semblables à celles de *A. obtusatum* var. *obliquum* Forst., mais les pennes sont plus longues, plus étroites et moins nombreuses que celles de cette espèce; l'habitat en est très différent. Ressemble à *A. lucidum* Forst. par la forme des écailles du pétiole, mais en diffère par leur plus petite taille et leur couleur plus foncée. Les formes ternées et les formes simples trouvées par Compton sur le Mt Humboldt ont été appelées par lui var. *integra*; ces formes sont aussi trouvées ailleurs et ne sont qu'un passage vers d'autres, de plus grandes dimensions.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1605, Messioncoué; 2650, Mt Mou.

Franc : 650, Mt Koghi.

Le Rat : 965, Mé Arembo; 2882, s. l.

Pancher : 516, s. l.

Schlechter : 15043, Yahoué.

Vieillard : 1643, M'bée.

Virof : 599, Base du Pic du Pin.

10. *Asplenium polyphyleticum* Compton

COMPTON, Journ. Linn. Soc. Bot. **45** : 447 (1922).

- *Asplenium nodulosum* auct. FOURN. : 309 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906); JEANPERT : 575 (1911); 105 (1912), *non* KLF.
- *Asplenium macrourum* COPEL., Un. Calif. Pub. Bot. **14** : 363 (1929), *syn. nov.*
- *Asplenium pteridoides* auct. C. CHR. : 57 (1929), *non* BAK.
- *Asplenium achilleifolium* C. CHR. var. *borbonicum* HK., BONAP. : 192 (1915) †.
- *Asplenium borbonicum* auct. FOURN. : 309 (1873); JEANPERT : 105 (1912), *non* HK.
- *Asplenium lineatum* auct. GUILL. : 198 (1962), *non* SW.
- *Asplenium lineatum* var. *bipinnatisectum* METT. in BONAP. : 264 (1921).

Rhizome largement rampant et grimpant, portant des écailles dispersées, linéaires-acuminées, clathrées, brun foncé, les parties jeunes les plus minces portant des frondes largement espacées, stériles, ayant jusqu'à 15 cm de longueur. Frondes fertiles plus rapprochées, espacées de 0,5 à 2 cm, à pétiole long de 3 à 8 cm, écailleux à la base. Frondes adultes lancéolées, sub-bipennées, atteignant 60 cm de longueur sur 15 à 20 cm de largeur; 20 à 35 paires de pennes, quelques paires de pennes basales espacées, le reste rapprochées, obliques, toutes pétiolées, mais les pétioles étroitement ailés; pennes médianes atteignant 9 cm de longueur sur 0,5 à 1 cm de largeur, linéaires, portant quelquefois une extrémité distinctement caudée, divisées, presque jusqu'à la nervure médiane, en segments linéaires-oblongs; segments du côté basicope à extrémité tronquée avec une à quatre petites incisions, les acroscopes entiers et aigus.

Rachis, costa et nervures portant des petites écailles espacées, ovales, brun-rouge, à la face inférieure. Pennes terminales semblables aux latérales, mais généralement plus longues. Sores généralement un de chaque côté, près de la marge, n'atteignant pas la base ni le sommet du segment; indusie pâle ou brun clair. Frondes jeunes plus petites et moins régulières. — Pl. XXIII, 3, p. 189.

LECTOTYPE : Compton 1125, Mt Canala (BM)!

Endémique. Très fréquent comme fougère rampante dans les parties basses des forêts humides et ombrées des montagnes du centre, près du Col d'Amieu et plus au nord; rare dans le sud. La forme grimpante de cette espèce était ignorée, ce qui a amené des confusions. La distinction entre cette espèce et *A. pteridoïdes*, de Lord Howe Island, est douteuse, bien que BAKER ait décrit cette dernière espèce comme tripinnatifide.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 843 *bis*, s. l., 844, entre Néoua et Mt Mi.
 Cribs : 445, s. l.; 478, Houailou.
 Le Rat : 66, col d'Amieu.
 McKee : 12152, La Foa; 15029, col d'Amieu.
 Pancher : 479, s. l.
 Thorne : 28304, col des Roussettes.
 Veillon : 1418, col de Petchicara.
 Vieillard : 1569, Wagap.

11. *Asplenium pseudobulbiferum* Brownlie sp. nov.

— *Asplenium bulbiferum* auct. JEANPERT : 575 (1911) *pro parte, non* FORST.; GUILL. : 198 (1962), *pro parte*.

Rhizoma erectum, paleis lanceolatis projecturis lateralibus, paucis praeditum. Stipes ad 50 cm longus; paleae subdeltoïdeae, apice filiformi, illis rhizomatis minores. Lamina tripinnata-quadripinnatifida, late lineari-lanceolata, ad 60 cm longa, 15 cm lata, herbacea; pinnae ad 12-jugae, petiolatae, maximae 12 cm longae, 5 cm latae, obliquae, lanceolatae ad subdeltoïdeae; pinnulae infimae petiolatae, 4 cm longae, ad apicem pinna-tifidum acrescentes; segmenta ultima oblongo-ovata ad oblonga, interdum bifida, 2-4 mm longa. Sori marginales, in segmento singuli, unum latus apice excepto totum occupantes. Rachis frondis superae ad pinnae juncturas bulbillis plerumque praedita; bulbilli frondibus ad 10 cm longis, rhizomate radicato.

HOLOTYPE : Le Rat 303, Dent de St Vincent (P)!

Epiphyte ou terrestre, à rhizome dressé. Écailles du rhizome lancéolées, portant quelques projections latérales. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, les écailles plus petites que celles du rhizome, presque deltoïdes, à extrémité filiforme. Frondes tripennées à quadripinnatifides, largement linéaires-lancéolées, atteignant 60 cm de longueur sur 15 de largeur; texture herbacée; pennes jusqu'à 12 paires, toutes pétiolées, les plus grandes ayant 12 cm de longueur sur 5 de largeur, obliques, lancéolées à presque deltoïdes; pinnules inférieures elles-mêmes pétiolées, longues de 4 cm,

progressivement rétrécies en une extrémité pinnatifide; segments ultimes ovales à oblongs, parfois bifides, longs de 2 à 4 mm. Sores marginaux, un dans chaque segment, occupant toute la distance entre la marge et le costa, absents sur la courte extrémité de la penne. Bulbilles fréquents, situés sur le rachis, à la partie supérieure de la fronde, à la jonction d'une penne; les bourgeons peuvent se développer en frondes ayant jusqu'à 10 cm de longueur et rhizome ayant ses propres racines. — Pl. XXV, 1, p. 199.

Endémique. Trouvé dans les forêts des montagnes humides, depuis le col d'Amieu jusqu'au Mt Dzumac, mais jamais commun. Une série de formes intermédiaires relie cette espèce à l'*A. subflexuosum*. Diffère de *A. bulbiferum* Forst. par la forme générale, par la forme des écailles, et les bulbilles plus largement développés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Guillaumin et Baumann 12767, Mt Dzumac.

Le Rat : 52, col d'Amieu.

Le Rat : 303, Dent de St Vincent.

12. Asplenium subflexuosum Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **10** : 160 (1911); BONAP. : 266 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 25 (1932).

— *Asplenium bulbiferum* auct. JEANPERT : 575 (1911), *pro parte*; 105 (1912); GUILL. : 198 (1962), *pro parte*, non FORST.

— *Asplenium bulbiferum* var. *appendiculata* LAB. in BONAP. : 171, 185 (1915)²; 262 (1921).

— *Asplenium appendiculatum* auct. FOURN. : 309 (1873), non PR.

— *Asplenium furcatum* DIELS in SCHLECHT. : 9 (1906), non THBG.

— *Asplenium praemorsum* auct. JEANPERT : 104 (1912); BONAP. : 172 (1915)²; 266 (1921); GUILL. : 198 (1962), non SW.

— *Asplenium Merlensianum* auct. COMPTON : 446 (1922), non KZE.

— *Asplenium viviparum* auct. FOURN. : 310 (1873), non PR.

Epiphyte. Rhizome très courtement rampant, portant une touffe de frondes, à extrémité couverte d'écailles lancéolées, brunes, chacune avec quelques fines projections latérales. Pétioles longs de 10 à 30 cm, portant, chez le jeune, des écailles des deux sortes, les unes étroitement lancéolées, généralement larges de 2 cellules et à longue extrémité filiforme, les autres plus larges et à sommet aristé; les deux types d'écailles du pétiole sont plus petites que celles du rhizome. Fronde atteignant 50 cm de longueur sur 20 de largeur, bipennée, de texture coriace; penne toutes pétiolées, lancéolées, à base cunéiforme; pinnules de forme variable, les pinnules jeunes stériles pinnatifides ou lobées, ovales ou flabellées, ayant jusqu'à 5 lobes de chaque côté; segments fertiles âgés simples, linéaires-oblongs, extrémité arrondie ou aiguë, quelquefois portant une seule indentation apicale ou subapicale, décourants sur le rachis ailé; extrémité de la fronde pennée ou pinnatifide à la base, progressivement rétrécie et lobée au sommet. Nervures simples, une par segment. Sores courts, marginaux, un par segment, quelquefois atteignant sa base — Pl. XXIII, 4-5, p. 189.

TYPE : Franc 339, Mt Koghi (P)!

Endémique. Trouvé dans toutes les forêts de l'île, mais plus commun dans la partie sud. Très voisin de *A. pseudobulberum* mais moins finement divisé, et ne semblant pas produire de bulbilles. Quelques-uns des spécimens néocalédoniens identifiés comme *A. praemorsum* Sw. et *A. spalhum* J. Sm., pourraient être des hybrides de *A. subflexuosum* avec *A. cuneatum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1604, Mt Humboldt; 2675, Dent de St Vincent.

Baudouin : 84, s. l.

Cribs : 1323, Dumbéa.

Guillaumin et Baumann : 15687, Mt Mou.

Le Rat : 276, Mt Koghi; 855, Plateau de Dogny.

McKee : 15918, Plateau de Dogny; 17351, Mt Boulinda.

13. *Asplenium novae-caledoniae* Hooker

HOOKER, Ic. Pl., t. 911 (1854); METT. : 72 (1861); FOURN. : 310 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 9 (1906); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912); BONAP. : 256 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 23 (1932); GUILLET : 198 (1962).

— *Asplenium ceratophyllum* COPEL., Un. Calif. Publ. Bot. 14 : 364 (1929), **syn. nov.**

Rhizome épais, courtement rampant, portant au sommet des écailles étroitement lancéolées-acuminées, ayant d'étroites projections latérales. Pétiotes en touffes, de longueur très variable, atteignant au maximum 30 cm, et portant quelques rares écailles apprimées. Frondes aussi très variables, généralement de 15 à 30 cm de longueur sur 15 à 20 de largeur, quelquefois beaucoup plus petites, subdeltoïdes, généralement tripennées, parfois plus divisées. Pennes et pinnules inférieures deltoïdes; segments ultimes très étroits, linéaires, longs de 1 à 1,5 cm sur 1 à 2 de largeur, segment terminal quelquefois long de 2 cm. Sores un par division ultime, linéaires, submarginaux, occupant toute la partie inférieure du segment, généralement absents dans le segment terminal, le plus développé. — Pl. XXV, 2-3, p. 199.

TYPE : C. Moore s. n. s. l. (K)!

Endémique et trouvé dans toute l'île. Terrestre dans les forêts et parmi les rochers dans le maquis; cette espèce est facilement reconnaissable par l'extrême étroitesse de tous les segments. La texture de la fronde est très variable et la rigidité dépend de la station, les espèces de forêt étant minces et pendantes, celles des aires ouvertes étant raides, courtes et dressées. Quelques individus suggèrent que l'hybridation avec d'autres espèces locales doit exister et qu'une série de formes relie cette espèce à *A. Vieillardii*.

Le type de Copeland d'*A. ceratophyllum* est petit et a des caractères un peu différents de ceux de notre espèce.



Pl. XXV. — *Asplenium pseudobulbiferum* Brownlie (*Le Rat* 303); 1, sommet prolifère de la fronde $\times 2/3$. — *A. novae-caledoniae* Hk. (*Balansa* 1603); 2, aspect général $\times 2$; 3, un segment fertile $\times 2$. — *A. Vieillardii* Mett. (*Vieillard* 1644, forme typique); 4, 5, pennes $\times 2/3$; 6-8 formes de passage, probablement hybrides d'*A. novae-caledoniae* (*Balansa* 65, *Le Rat* 398, *Franc* 1434).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1603, Mt Humboldt.
 Cribs : 468, Dumbéa; 1321, Mt Mou.
 Franc : 740, Mt Koghi.
 Le Rat : 2, Dent de St Vincent; 1043, Mt Koghi.
 McKee : 13283, Thio; 15536, Mt Koniambo.
 Vieillard : 1652, Mt Mou.
 Virot : 1327, Mt Kaala.

14. *Asplenium cuneatum* Lamarck

LAMARCK, ENC. 2 : 309 (1786); JEANPERT : 575 (1911); 105 (1912); COMPTON : 446 (1922); BECHERER : 218 (1937); C. CHR. in DÄNIKER : 23 (1932); GUILL. : 198 (1962).

— *Asplenium cuneatum* var. *bipinnatum* FOURN. : 307 (1873).
 — *Asplenium cuneatum* var. *tripinnatum* FOURN. : 307 (1873).

Epiphyte ou terrestre à rhizome très courtement rampant. Pétioles en touffes, longs de 20 cm, portant quelques rares écailles petites, brun rouge, près de la base. Fronde bi-tripinnatifide, longue de 20 à 30 cm, large de 8 à 12 cm, ovale à deltoïde, glabre. Pennes toutes courtement pétiolées, étroitement deltoïdes, longues de 4 à 8 cm sur 2 à 3 cm de largeur, à bases inégales, à sommet courtement acuminé; 3 à 6 pinnules secondaires, espacées, sous l'extrémité pinnatifide; pinnules inférieures portant généralement une à deux paires de pinnules tertiaires cunéiformes, spathulées, et quelquefois obscurément lobées; marges de tous les segments obtusément dentées. Sores 2 à 3 par segment, espacés; indusie étroite, brun clair, entière.

Tropical, mais son aire exacte est douteuse à cause de ses limites spécifiques incertaines. Trouvé dans toutes les forêts de Nouvelle-Calédonie, difficile à différencier de *A. robustum*, excepté par le caractère, peu valable, de la taille; bien que les segments ultimes des formes extrêmes soient quelquefois de formes différentes, il pourrait s'agir de petits exemplaires de *A. robustum*.

TYPE : Jamaïque, in herb. Jussieu n° 1255 (P)!

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 483, Yahoué.
 Franc : 472, 1454, Mt Koghi.
 Le Rat : 805, Plateau de Dogny.
 McKee : 13489, Mé Maoya; 17336, Mt Boulinda; 18102, Canala.
 Thorne : 28301, col des Roussettes.
 Vieillard : 1650, Wagap.

15. *Asplenium robustum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Jav. : 189 (1828).

— *Asplenium laserpitifolium* auct. METT. : 73 (1861); FOURN. : 308 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 9 (1906); JEANPERT : 575 (1911); 105 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 42 (1914); BONAP. : 263 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 23 (1932);

GUILL. : 198 (1962), *non* LAM.

— *Asplenium laserpitiiifolium* var. *giganteum* FOURN. : 308 (1873).

Rhizome épais, courtement rampant, à extrémité couverte d'écailles rubannées, étroites, brunes. Pétiotes en touffes, brun rouge, atteignant 10 cm de longueur. Limbe atteignant 150 cm de longueur sur 40 de largeur, tri-à quadripenné dans les plantes adultes, deltoïde. Les plus grandes pennes pétiolées, atteignant 30 cm de longueur sur 15 de largeur à la base; pinnules atteignant 10 cm sur 4, portant 3 à 4 segments de chaque côté, à extrémité acuminée, obliquement dentée; divisions ultimes rhomboïdes-trapézoïdales, les plus grandes lobées, à marges dentées. Nervures une ou deux fois furquées. Sores un, ou rarement deux, dans chaque lobe, courts, occupant environ la moitié du trajet de la marge au costa.

De Malaisie à la Polynésie. Dans les forêts de toute la Nouvelle-Calédonie, et aussi aux îles Loyauté. Des formes de passage vers *A. cuneatum* existent, et les pennes des plus grands échantillons ressemblent fréquemment à la fronde de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 845, Mt Mi; 1606, Lifou.

Cribs : 485, La Foa.

Deplanche : 42, s. l.

Franc : 141, Yahoué.

Le Rat : 39, Dent de St Vincent; 816, Boulapari.

McKee : 12010, Col d'Amieu; 17420, Haute Nepoui.

Vieillard : 1660, Balade.

Viroi : 1670, Mt des Grosses Gouttes.

Famille 12. *ATHYRIACEAE*

ALSTON, Taxon 5 : 36 (1936).

Fougères terrestres, à rhizome écaillé; écailles pâles à foncées, à marges entières ou dentées, les dents composées de deux cellules qui peuvent se séparer à leur sommet. Pétioles généralement écaillés à la base; 2 faisceaux vasculaires à la base, s'unissant en U au sommet. Rachis portant un sillon à la face supérieure, généralement écaillé; limbe simple à quadripenné. Nervures médianes des pennes et des pinnules portant un sillon à la face supérieure, interrompu à la jonction de la nervure médiane d'une pinnule avec le rachis des pennes. Nervures libres. Sores allongés le long des nervures, souvent des deux côtés de la nervure; indusie étroite, souvent mince.

Environ 650 espèces, répandues à travers le monde. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Nervures libres..... | 1. <i>DIPLAZIUM</i> |
| 1'. Nervures anastomosées..... | 2. <i>DIPLAZIOPSIS</i> |

1. *DIPLAZIUM* Swartz

SWARTZ, Schrad. Journ. 1800² : 61 (1801).

Rhizome généralement court, dressé; écailles ovales à linéaires, à bords entiers ou dentés. Pétioles souvent muriqués, au moins près de la base, portant des surélévations formées par la base des écailles caduques. Rachis lâchement écaillé à glabre, papilleux dans le sillon. Limbe généralement bipinnatifide à quadripenné; texture herbacée. Nervures libres. Sores allongés le long des nervures, à indusie latérale, le premier sore acroscopique de chaque groupe généralement double (diplazioïde).

ESPÈCE TYPE : * *Diplazium plantaginifolium* (L.) Urb.

4 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Frondes pennées à bipennées.
2. Fougères de grandes dimensions, à limbe atteignant 1 m de longueur; pinnules ou segments de grande taille (1-2 cm).
3. Rachis muriqué; indusie entière..... 1. *D. echinatum*
- 3'. Rachis lisse; indusie laciniée..... 2. *D. dilatatum*
- 2'. Petites fougères à fronde molle, de 30 cm de longueur; pinnules ou segments étroits (0,3-0,5 cm)..... 3. *D. japonicum*
- 1'. Frondes tripennées..... 4. *D. Rosenstockii*

1. *Diplazium echinatum* C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Bern. P. Bishop Mus. Bull. **177** : 75 (1943).

- *Asplenium Mellenii* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 311 (1873), non KÜHN.
- *Athyrium maximum* (DON) COPEL., Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 359 (1929), *pro parte*.
- *Diplazium maximum* DON var. *sororium* METT., in COMPTON : 448 (1932).
- *Diplazium proliferum* auct. GUILL. : 198 (1962), non (Lam.) Thouars.
- *Asplenium sororium* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 73 (1861); JEANPERT : 576 (1911), *pro parte*.

Rhizome épais, à sommet densément couvert d'écaillés ovales, brun foncé à presque noir, à marges plus pâles. Pétioles straminés, ayant 75 cm ou plus de longueur, écailleux à la base, portant des écaillés épaisses, disséminées, noires. Limbe ovale, atteignant 1 m de longueur, bipenné; pennes atteignant 30 cm de longueur, à pétiole long de 1 cm, linéaires-deltaïdes, à extrémité pinnatifide ou lobée et acuminée; pinnules basales très courtement pétiolées, les pinnules médianes sessiles et alors contiguës, les plus grandes atteignant 10 cm de longueur sur 2 cm de largeur, acuminées, à base tronquée, obscurément lobées près de la base, à sommet serrulé; pennes supérieures subentières. Rachis à écaillés épaisses, semblables à celles du pétiole. Face inférieure de la nervure médiane écailleuse et portant quelques petites écaillés disséminées près de la base. Présence de poils furqués à la face inférieure sur les pétioles des pinnules. Nervures 4 à 8 paires, obliquement ascendantes, les inférieures libres, se terminant dans le sinus entre les lobes. Sores situés sur la moitié inférieure ou le tiers inférieur des nervures inférieures d'un groupe. Indusie entière. — Pl. XXVI, 5-6, p. 205.

TYPE : Balansa 839, entre Néoua et Mt Mi (P)!

Citée seulement à Samoa et en Nouvelle-Calédonie, mais l'examen du matériel du Pacifique pourra peut-être montrer une plus large distribution de cette espèce. En Nouvelle-Calédonie, assez fréquente dans les forêts d'altitude, dans toute l'île, entre 200 à 700 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1170, Canala (BM).
Franc : 1463, Mt Koghi.
Le Rat : 59, col d'Amieu.

2. *Diplazium dilatatum* Blume

BLUME, Enum. Pl. Jav. : 194 (1828).

- *Diplazium maximum* var. *sororium* METT., BONAP. in SARASIN et ROUX : 41 (1914); BONAP. : 261 (1921); C. CHR., in DÄNIKER : 22 (1932).
- *Diplazium sororium* (Mett.) CARR., DIELS in SCHLECHT. : 8 (1906).
- *Athyrium maximum* (Don) COPEL. : 359 (1929), *pro parte*.
- *Athyrium sororium* (Mett.) COPEL. : 359 (1929).
- *Asplenium sororium* METT. : ANN. SC. NAT. sér. IV, 15 : 73 (1861); FOURN. : 311 (1873); JEANPERT : 576 (1911), *pro parte*.

Rhizome dressé, à frondes en touffes. Pétioles longs de 50 cm, écailleux à la base; nus à la partie inférieure. Écailles brun noir à preque noir, à marges dentées. Limbe atteignant 80 cm de longueur, sur 40 cm de largeur, largement deltoïde, penné à bipenné; pennes les plus développées atteignant 50 cm de longueur sur 20 de largeur, les inférieures pétiolées, les moyennes et supérieures devenant sessiles, et même adnées, sous le sommet acuminé; pinnules atteignant 12 cm de longueur sur 3 de largeur, oblongues avec une base cunéiforme-tronquée, marges légèrement dentées, celles des pinnules les plus développées distinctement lobées. Rachis glabrescent; nervure médiane portant d'étroites écailles brunes. Nervures de chaque lobe pennées, la plupart furquées; sores s'étendant depuis la base jusqu'à 2/3 environ du trajet de la base à la marge. Indusie nettement laciniée, presque ciliée comme apparence. — Pl. XXVI, 3-4, p. 205.

Trouvée aux Indes et à travers l'Asie orientale jusqu'à la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie. Commune en forêt à travers toute la Nouvelle-Calédonie dans les mêmes stations que *D. echinatum*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 3061, la Conception.

Franc : 333, Mt Koghi.

Le Rat : 834, 841, Plateau de Dogny; 2802, Mt des Grosses Gouttes.

McKee : 13016, Farino.

Schlechter : 14798, Yahoué.

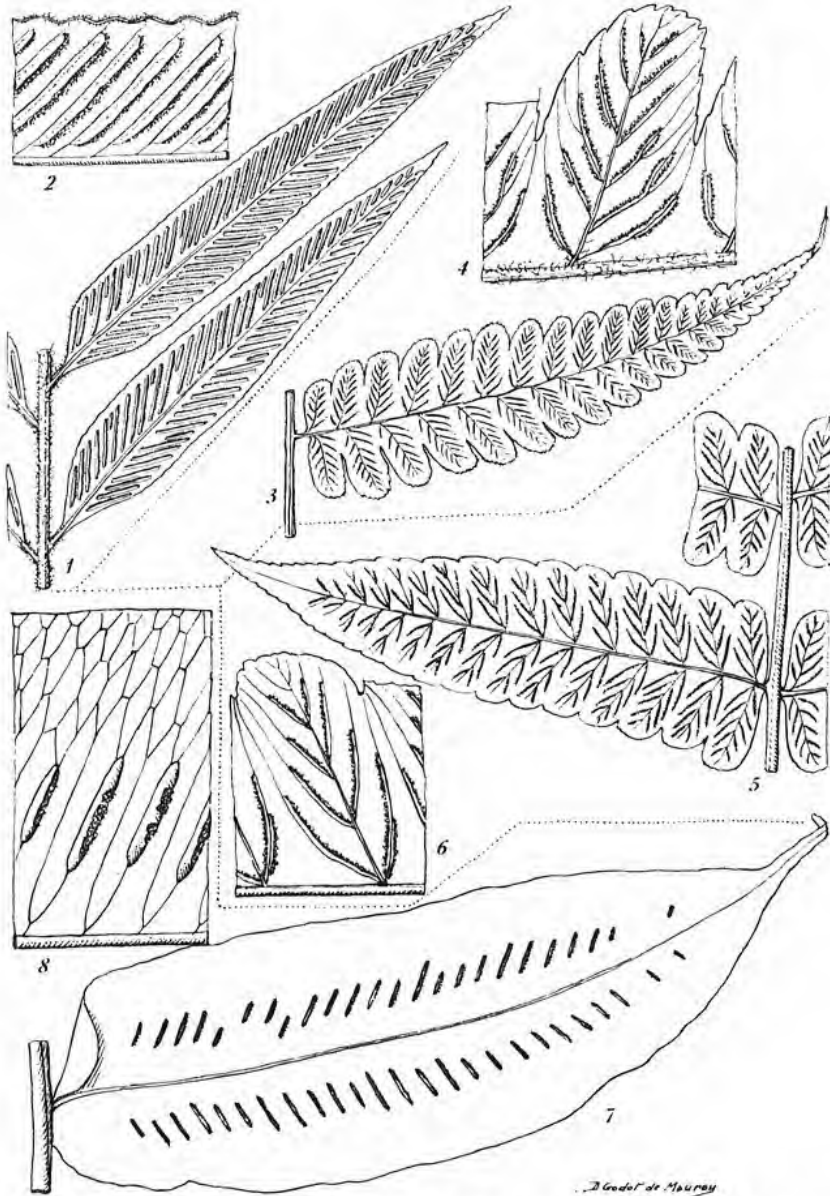
Vieillard : 1640, Balade.

3. *Diplazium japonicum* (Thbg.) Beddome

BEDDOME, Ferns Br. Ind., Suppl. : 12 (1876).

- *Asplenium japonicum* THBG., Fl. Jap. : 334 (1784); JEANPERT : 105 (1912).
- *Asplenium Petersenii* KZE., Anal. : 24 (1837).
- *Diplazium Petersenii* (Kze.) CHRIST, Bull. Geo. Mans : 245 (1902); BONAP. : 184 (1915) ²; C. CHR. in DÄNIKER : 22 (1932).
- *Diplazium Petersenii* var. *crenata* BONAP. : 160, 181 (1915) ².
- *Athyrium congruum* (Brack.) COPEL., Un. Calif. Publ. Bot. 14 : 359 (1929), *non Diplazium congruum* BRACK.

Rhizome courtement rampant, densément couvert d'écailles brun foncé, lancéolées. Pétiole atteignant 20 cm de longueur, écailleux chez le jeune, brun foncé à straminé. Frondes longues de 15 à 30 cm, sur 8 à 12 de



Pl. XXVI. — *Asplenium oligolepidum* C. Chr. (*Balansa* 1605) : 1, pennes $\times 2/3$; 2, détail des sores $\times 2$. — *Diplazium dilatatum* Bl. (*Franc* 333) : 3, une penne $\times 2/3$; 4, détail des sores $\times 2$. — *D. echinatum* C. Chr. (*Balansa* 839) : 5, pennes $\times 2/3$; 6, détail des sores $\times 2$. — *Diplaziopsis javanica* (Bl.) C. Chr. (*Franc* 745) : 7, une penne $\times 2/3$; 8, sores $\times 2$.

largeur, minces et membraneuses, bipennées ou bipinnatifides. Pennes linéaires, acuminées, atteignant 6 cm de longueur sur 1,5 de largeur, sessiles, généralement lobées presque jusqu'à la nervure médiane, à nombreux lobes oblongs, parfois pennées à la base; segments longs de 1 cm, à marges obscurément lobées. Rachis, surfaces et nervures avec des petites écailles brunes; quelques rares écailles à la face inférieure des nervures dans les frondes jeunes. Nervures libres, généralement une fois furquées. Sores courts, situés le long des nervures, à mi-chemin entre la nervure médiane et la marge; indusie entière.

Dans son interprétation la plus large, cette espèce se trouve depuis le Japon à travers l'Asie tropicale jusqu'à la Nouvelle-Zélande. Apparemment rare en Nouvelle-Calédonie et confinée aux endroits humides, ombreux, dans la forêt, vers 500 m, dans la moitié sud de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1610, Canala.

Franc : 1452, Mt Koghi.

4. *Diplazium Rosenstockii* (Cop.) Brownlie comb. nov.

Athyrium Rosenstockii Cop., Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 360 (1929).

— *Athyrium australe* (R. Br.) Pr. var. *gemmiferum* C. Chr. : 56 (1929).

Rhizome dressé, épais, avec des écailles ovales-lancéolées, papyracées, noires, longues de 1 cm. Pétiole dressé, noir, épais, long de 50 cm ou plus, écailleux à la base, devenant glabre à la partie supérieure. Fronde ovale, acuminée, atteignant 1 m de longueur, tripennée; pennes ayant jusqu'à 45 cm de longueur sur 15 de largeur, courtement pétiolées, acuminées, linéaires-lancéolées; pinnules presque contiguës, courtement pétiolées, longues de 8 cm, larges de 2 cm, à extrémité serrulée et acuminée; segments tertiaires la plupart adnés (quelques segments de base courtement pétiolés), larges de 4 à 5 mm, à base oblique, à extrémité arrondie, les plus développés découpés, jusqu'à environ la moitié du trajet entre la nervure médiane et la marge, en lobes arrondis, entiers. Nervures la plupart du temps simples. Rachis et nervure médiane noirs. Sores courts, plus près de la marge que de la nervure médiane; indusie entière, noire ou brune.

TYPE : Franc 1078, Maré (MICH.)!

Localisée dans les îles Loyauté; cette espèce diffère de toutes les autres espèces locales par le degré de division du limbe et par la couleur uniformément noire du pétiole et du rachis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Däniker : 2641, Maré (Z).

Franc : 1078, Maré, isotype (P)!

2. DIPLAZIOPSIS C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. : 227 (1905)

Fougères terrestres, à rhizome dressé, couvert d'écailles brunes. Fronde simplement pennée, avec une penne terminale semblable aux latérales. Pennes de grandes dimensions, entières, membraneuses, glabres. Nervures espacées et libres sur environ la moitié de la distance de la marge à la nervure médiane, ensuite bifurquées et s'unissant pour former des aréoles. Sores allongés du côté acroscopique de la nervure, situés entre la nervure médiane et les premières anastomoses; indusie mince.

ESPÈCE-TYPE : *Diplaziopsis javanica* (Bl.) C. Chr.

Petit genre comprenant probablement deux espèces, dont l'une s'étend jusqu'à la Nouvelle-Calédonie.

Diplaziopsis javanica (Bl.) C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. : 227 (1905); COMPTON : 448 (1922).

— *Asplenium javanicum* Bl., Enum. Pl. Jav. : 175 (1828).

— *Allantodia javanica* (Bl.) TREVIS. Nu. Giorn. bot. It. 7 : 159 (1875); JEANPERT 576 (1911).

— *Hemidictyum Drummondii* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 311 (1873).

Rhizome dressé, couvert d'écailles brun foncé. Pétiole atteignant 60 cm de longueur, légèrement écailleux près de la base. Fronde atteignant 80 cm de longueur, sur 30 cm de largeur, simplement pennée, glabre; pennes 12 ou moins, sous la terminale; pennes médianes longues de 15 cm sur 14 de largeur, les inférieures plus petites, subsessiles, très minces, ou légèrement charnues, largement cunéiformes à la base, abruptement caudées au sommet. Nervures furquées près de la nervure médiane, puis libres jusqu'à environ la moitié de la largeur du limbe, et ensuite bifurquées et s'unissant pour former des aréoles. Sores oblongs, à indusie mince qui se déchire irrégulièrement en s'ouvrant du côté le plus éloigné de la nervure. — Pl. XXVI, 7-8, p. 205.

De l'Inde jusqu'à Samoa. En Nouvelle-Calédonie seulement dans les parties les plus humides des forêts de montagne, jusqu'à environ 500 m d'altitude.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1619, la Conception.

Franc : 745, Bourail.

Le Rat : 855, Mt Koghi.

McKee : 15907, Plateau de Dogny.

Famille 13. *THELYPTERIDACEAE*

CHING, *Sunyatsenia* 5 : 237 (1940).

Fougères terrestres, à rhizome rampant ou dressé; écailles rigides, non peltées à la base, à marges et surfaces portant souvent des poils unicellulaires. Pétiols ayant 2 faisceaux vasculaires à la base, s'unissant en U plus haut. Frondes pennées à bipennées, le plus souvent bipinnatifides, oblongues ou étroitement elliptiques, à surfaces portant des poils unicellulaires minces, et quelquefois aussi des poils glanduleux. Nervures toutes libres, pennées dans les lobes, nervilles de deux groupes adjacents se réunissant pour former une nerville excurrente aboutissant au sinus entre les lobes. Sores dorsaux sur les nervures, arrondis ou légèrement allongés, généralement à indusie réniforme, rarement nus.

Environ 800 espèces, dans toutes les régions tropicales et subtropicales.

CLÉ DES GENRES

1. Nervures libres, ou les nervures inférieures de deux groupes voisins de nervures se rejoignant juste au sinus..... 1. *THELYPTERIS*
 1'. Nervures de 2 groupes voisins anastomosées diversement.
 2. Frondes sans bourgeons; sores arrondis et généralement indusiés 2. *CYCLOSORUS*
 2'. Frondes munies de nombreux bourgeons; sores sans indusie et allongés..... 3. *AMPELOPTERIS*

1. *THELYPTERIS* Schmidel

SCHMIDEL, *l.c. Pl.* : 45, *pl. II* (1762).

Fougères terrestres, à rhizome rampant ou dressé, densément écailleux. Fronde pennée à bipinnatifide ou rarement tripinnatifide, souvent pubescente, portant des poils unicellulaires au moins à la face supérieure du rachis; face inférieure du limbe souvent glanduleuse, à glandes jaunes. Nervures toutes libres ou nervures basales de deux lobes adjacents se réunissant sous le sinus entre les lobes. Sores arrondis, généralement indusiés.

ESPÈCE-TYPE : * *Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott.

Environ 300 espèces, dans toutes les parties chaudes du globe. Au moins 5 espèces en Nouvelle-Calédonie, mais mal représentées dans les collections, probablement à cause de leur texture herbacée. Le nombre d'espèces est peut-être plus élevé que celui que nous citons ici.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde tripinnatifide..... 1. *T. uliginosa*
 1'. Fronde bipinnatifide à bipennée.
 2. Rhizome dressé; frondes en touffes.
 3. Limbe étroitement ovale, atteignant 5 cm de largeur; segments étalés... 2. *T. fasciculata*
 3'. Limbe largement ovale, atteignant 60 cm de largeur, segments obliques... 3. *T. immersa*
 2'. Rhizome rampant; pétioles espacés.
 4. Paire inférieure de nervures se rejoignant presque au sinus; sores médians, non confinés aux segments..... 4. *T. Herusiana*
 4'. Toutes les nervures libres; sores submarginiaux, généralement localisés au sommet des segments..... 5. *T. obliquata*

1. *Thelypteris uliginosa* (Kze.) Ching

CHING, Bull. Fan. Mem. Inst. Bot. **6** : 342 (1936).

- *Aspidium uliginosum* KZE., *Linnaea* **20** : 6 (1847); METT. : 74 (1861); FOURN. : 293 (1873).
 -- *Cheilanthes setigera* BL., *Enum.* : 138 (1828).
 -- *Dryopteris setigera* (Bl.) O. Ktze., *Rev. Gen. Pl.* **2** : 813 (1891); BONAP. : 168 (1915) ²; 249 (1921).
 -- *Phegopteris alsophiloides* FOURN., *Ann. Sc. Nat.*, sér. V, **18** : 289 (1873), *syn. nov.*

Rhizome épais, courtement rampant. Pétiole épais, atteignant 40 cm de hauteur, à base élargie et charnue, couverte d'étroites écailles brunes, nu plus haut. Limbe deltoïde-ovale, ayant jusqu'à 50 cm de hauteur sur 25 de largeur, tripinnatifide, herbacé; les plus grandes pennes atteignant 20 cm de longueur sur 8 de largeur, elles-mêmes, avec toutes les pinnules excepté les pinnules inférieures, adnées au rachis ailé; pinnules longues de 5 cm, acuminées, découpées presque jusqu'au costa en segments obliques. Face inférieure du costa et des nervures médianes des segments portant des poils clairs; face inférieure du limbe portant des courts poils unicellulaires. Nervures des segments bifurquées. Sores arrondis, petits, avec une très petite indusie ou sans indusie.

Inde et Japon jusqu'à l'Australie et la Polynésie. Apparemment rare en Nouvelle Calédonie, récolté seulement 5 fois, dans des localités éloignées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 25, Pont-des-Français.
 Baudouin : 143, s. loc.
 Franc : 668, Yahoué.
 Pancher : 505, s. loc.
 Vieillard : 3368, Pouébo.

2. *Thelypteris fasciculata* (Fournier) Ching

CHING, Bull. Fan Mem. Inst. Bot. **10** : 251 (1941).

- *Aspidium fasciculatum* FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 259 (1873).
- *Dryopteris fasciculata* (Fourn.) C. CHR., Ind. : 264 (1905)
- *Nephrodium fasciculatum* (Fourn.) BAK., Ann. Bot. **5** : 320 (1891); DIELS in SCHLECHT. : 6 (1906).

Rhizome dressé, à frondes en touffes. Pétiole long de 5 cm environ, à base foncée, devenant plus clair plus haut, portant des écailles dispersées, ovales-lancéolées, brun clair, dentées, et fibreux à la partie supérieure. Limbe étroitement ovale, atteignant 25 cm de longueur sur 5 de largeur, progressivement rétréci au sommet et à la base, les pennes inférieures très petites mais non réduites à des auricules, pinnatifides, quelquefois réfléchies, courtement pétiolées ou sessiles. Pennes jusqu'à 30 paires, étalées, pennes médianes, les plus développées, atteignant 3 cm de longueur sur 0,5 de largeur. Pennes rapprochées, linéaires, rétrécies vers le sommet obtus, divisées, sur 3/4 du trajet de la marge à la nervure médiane, en segments oblongs. Nervures 3 ou 4 paires par segment, toutes libres, la paire inférieure atteignant la marge au-dessus du sinus. Rachis densément couvert de poils glanduleux, dressés, semblables à ceux du pétiole; des poils semblables, mais plus courts, se trouvent sur les faces inférieure et supérieure de la nervure médiane, des nervures, et des marges du limbe; face inférieure des nervures et nervure médiane portant aussi des glandes jaunes. Sores 2 à 3 paires par segment, localisés dans sa moitié inférieure; indusie réniforme, pâle, portant quelques poils glanduleux. — Pl. XXVII, 8-9, p. 211.

LECTOTYPE : Balansa 1611, Mt Humboldt (P)!

Endémique. Apparemment très rare, trouvée au Mt Humboldt à environ 1 200 m, et aussi au Mt Boulinda, près de Poya.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

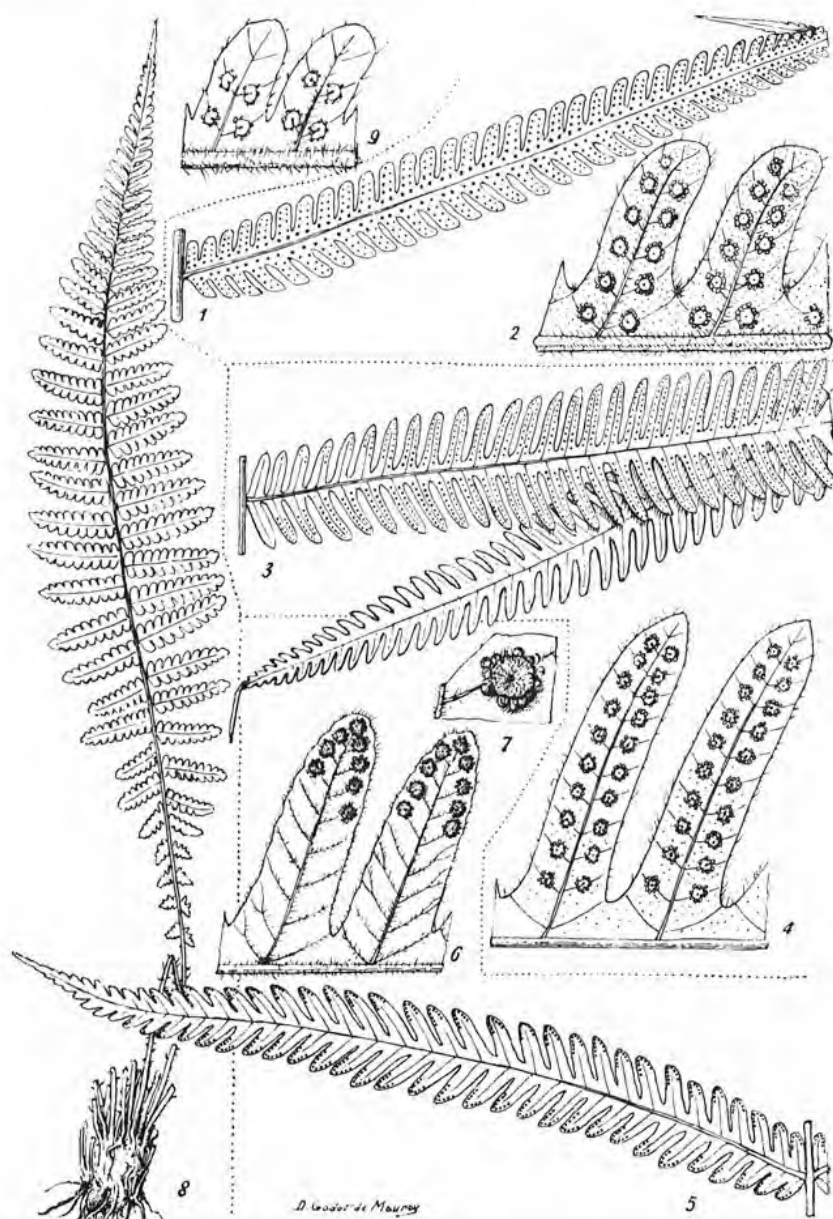
- Balansa : 3568, Mt Humboldt.
- Schlechter : 15341, Mt Humboldt.
- Schmid : 141, Mt Boulinda (Nouméa).

3. *Thelypteris immersa* (Bl.) Ching

CHING, Bull. Fan Mem. Inst. Bot. **6** : 306 (1936).

- *Aspidium immersum* BL., Enum. Pl. Jav. : 156 (1828); FOURN. : 294 (1873).
- *Dryopteris immersa* (Bl.) O. KTZE., Rev. Gen. Pl. **2** : 813 (1891); BONAP. in SARASIN et ROUX : 37 (1914); BONAP. : 167 (1915)²; 247 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 15 (1932).

Rhizome épais, dressé. Pétioles en touffes, atteignant 60 cm de longueur, glabres, excepté à la base qui porte de longues écailles brunes, étroites. Limbe atteignant 1 m 20 sur 60 cm de largeur, quelquefois plus petit;



D. Godot de Maurey

Pl. XXVII. — *Thelypteris Herusiana* (Fourn.) Brownlie (*Balansa* 1617) : 1, une penne $\times 2/3$; 2, détail, face inférieure $\times 3$. — *T. immersa* (Bl.) Ching (*Balansa* 1616) : 3, une penne $\times 2/3$; 4, détail, face inférieure $\times 3$. — *T. obliquata* (Mett.) Ching (*Balansa* 811); 5, une penne $\times 2/3$; 6, détail, face inférieure $\times 3$; 7, un sore $\times 9$. — *T. fasciculata* (Fourn.) Ching (*Balansa* 3568) : 8, aspect général $\times 2/3$; 9, 2 lobes $\times 4$.



pennes nombreuses, subsessiles, obliques, les inférieures légèrement rétrécies à la base; 1 ou 2 paires de pennes basales très réduites. Pennes moyennes atteignant 40 cm de longueur sur 4 cm de largeur, divisées presque jusqu'à la nervure médiane en segments linéaires, espacés, acuminés, ayant environ 1 cm de longueur sur 2,5 mm de largeur. Nervure médiane portant des poils clairs, minces, disséminés à la face inférieure; des poils analogues se trouvent sur les nervures et la marge du limbe. Nervures simples, obliques. Sores médians dans de petites dépressions du limbe; indusie petite, glabre. — Pl. XXIII, 3-4, p. 211.

Haïnan jusqu'en Malaisie et Nouvelle-Calédonie (seulement dans l'île des Pins et dans les îles Loyalty).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1616, Lifou.
 Däniker : 2450, Lifou (Z); 2552, Maré (Z).
 Deplanche : 170, s. l.
 Schmid : 2183, Îles des Pins.
 Vieillard : 3365, Îles des Pins.

4. *Thelypteris Herusiana* (Fournier) Brownlie comb. nov.

Aspidium Herusianum FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 295 (1873); BONAP. : 168 (1915)².

— *Aspidium parasiticum* auct. JEANPERT : 105 (1912), non Sw.

Rhizome rampant, à pétioles rapprochés. Écailles brun clair, légèrement hirsutes. Pétiole long d'environ 10 cm jusqu'à l'auricule la plus basse, mais atteignant 25 cm jusqu'aux pennes normales, pubescent à la partie supérieure. Limbe linéaire-acuminé, bipinnatifide, long de 50 cm sur 20 de largeur; pennes jusqu'à 30 paires, avec environ 10 paires de pinnules inférieures réduites à des auricules, et un segment bipinnatifide à la base, lobé ou serrulé à la partie supérieure. Pennes subsessiles, linéaires, acuminées, longues de 8 à 12 cm, larges de 1 à 1,5 cm, à base cunéiforme, divisées sur 3/4 de leur largeur en segments oblongs, assez espacés; pennes inférieures rétrécies abruptement sur 1-1,5 cm, segments linéaires-oblongs, ayant 0,5 à 0,8 de longueur sur 0,2, légèrement falciformes. Rachis, nervure médiane et nervures pubescentes sur les deux faces. Texture herbacée. Nervures 6 à 9 paires par segment, la paire inférieure presque unie dans le sinus. Sore médian, non confiné aux segments; indusie entière, légèrement pubescente; sporanges glabres. — Pl. XXVII, 1-2, p. 211.

LECTOTYPE : Balansa 810, la Conception (P)!

Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides. En Nouvelle-Calédonie, trouvée dans diverses localités de l'île, dans les stations ouvertes à la lisière des forêts. Cette espèce illustre bien la distinction assez difficile entre *Thelypteris* et *Cyclosorus*, car il faut un examen approfondi pour être sûr que la paire basale de nervures reste séparée jusqu'au sinus.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1617, la Conception.
 Cribs : 378, Yahoué.
 Franc : 1437, Mt Koghi.
 F. Mueller : s. n., s. l.
 Schmid : 923, Haute Tchamba.

5. *Thelypteris obliquata* (Mett.) Ching

CHING, Bull. Fan. Mem. Inst. Bot. **10** : 253 (1941).

- *Aspidium obliquatum* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 75 (1861); FOURN. : 294 (1873); JEANPERT : 576 (1911).
- *Dryopteris obliquata* (Mett.) O. KTZE, Rev. Gen. Pl. **2** : 813 (1891); BONAP. : 167 (1915) ?; 247 (1921); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 15 (1932).
- *Aspidium ligulatum* auct. FOURN. : 294 (1873); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912), non KZE.
- *Dryopteris pteroides* auct. BONAP. : 248 (1921), non (Retz) O. KTZE.
- *Nephrodium Sangnellii* BAK., Ann. Bot. **5** : 318 (1891), **syn. nov.**

Rhizome terrestre, rampant, à extrémité couvert d'écaillés brun foncé presque noir, lancéolées-acuminées, portant quelques poils; les mêmes écaillés très disséminées sur le reste du rhizome. Pétioles espacés, longs de 40 cm, straminés ou rougeâtres vers la base, pubescents, et portant quelques écaillés semblables à celles du rhizome près de la base. Fronde atteignant 40 cm de longueur sur 25 de largeur, ovale-acuminée, profondément bipinnatifide; pennes jusqu'à 20 paires, les inférieures seulement légèrement plus courtes que les médianes, atteignant 15 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, lancéolées, avec un sommet acuminé, pinnatifide ou serrulé; segments nombreux, obliques, divisés presque jusqu'à la nervure médiane ailée, linéaires oblongs, entiers, obtus, les basaux légèrement réduits. Nervure médiane et nervilles densément pubescents sur les deux faces; limbe aussi pubescent, surtout sur la face supérieure, les poils étant plus courts que ceux des nervures. Nervures toutes une fois furquées. Texture herbacée. Sores submarginiaux, généralement localisés dans la partie apicale du segment; industrie réniforme, densément hirsute. — Pl. XXVIII, 5-7, p. 211.

TYPE : Vieillard 1628, Poila (P)!

Endémique. Largement distribuée dans les sentiers de forêts bien drainés dans toute l'île à une altitude moyenne; cette espèce est de beaucoup la plus abondante du genre en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 811, la Conception; 28, s. l.
 Baudouin : 33, 129, s. l.
 Cribs : 1059, Houailou.
 Franc : 136, l'Hermitage.
 Le Rat : 20, col d'Amieu; 2803, Mt Koghi.
 McKee : 2183, Yahoué; 15898, Plateau de Dogny.
 Pancher : 490, s. l.
 Vieillard : 3365, Galope.

2. **CYCLOSORUS** Link

LINK, Hort. Berol. **2** : 128 (1833); COP., Gen. Fil. : 140 (1947).

Rhizome rampant ou dressé. Pétiole plus ou moins écaillé. Fronde oblongue, deltoïde ou oblancéolée, pennée ou bipennée, les pennes inférieures souvent réduites. Nervures pennées dans les segments, 1 à 4 paires de 2 segments voisins s'anastomosant pour former une nervure excurrente allant jusqu'au sinus entre les segments; sinus occupé par une membrane translucide. Rachis, nervure médiane et costulae portant, au moins à la face supérieure, des poils unicellulaires. Face inférieure portant souvent des glandes jaunes. Sores arrondis, dorsaux, médians sur les nervures, à indusie réniforme.

ESPÈCE-TYPE : *Cyclosorus gongylodes* (Schkuhr) Link.

Environ 300 espèces, dans les régions tropicales et subtropicales. Au moins 6 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Rhizome longuement rampant, à fronde espacés.
 2. Sores localisés dans les lobes des pennes (pas de sores sur les nervures basales).
..... 1. *C. gongylodes*
 - 2'. Sores non localisés dans les lobes (présence de sores sur les nervures basales).
..... 2. *C. invisus*
- 1'. Rhizome dressé ou courtuement rampant, à frondes rapprochées.
 3. Pas de pennes réduites à des auricules au sommet du pétiole. 3. *C. parasiticus*
 - 3'. Présence de pennes réduites à des auricules sous les pennes normales.
 4. Segments séparés par au moins 1/2 de leur largeur. Pennes divisées sur plus de 1/2 de leur largeur. 4. *C. Richardsi*
 - 4'. Segments peu espacés; pennes divisées sur moins de 1/2 de leur largeur.
 5. Fronde linéaire, étroite (→ 6 cm de largeur); segments peu nets. 5. *C. arbusculus*
 - 5'. Fronde ovale (→ 30 cm de largeur); lobes très apparents . . . 6. *C. truncatus*

1. **Cyclosorus gongylodes** (Schkuhr) Link

LINK, Hort. Berol. **2** : 128 (1833).

- *Aspidium gongylodes* SCHKUHR, Krypt. Gew. **1** : 193, t. 33 c (1809), (*goggilodes pro err.*)
 — *Dryopteris gongylodes* (Schk.) O. Ktze. in BONAP. : 180 (1915); C. CHR. in DÄNIKER : 14 (1932).
 — *Aspidium aneitense* FOURN. : 297 (1873); JEANPERT : 105 (1912)
 — *Dryopteris Lenormandi* C. Chr., Ind. : 274 (1905), **syn. nov.**

Rhizome longuement rampant, portant au sommet des écailles étroites, brunes. Pétioles espacés, atteignant 40 cm de long, glabres. Limbe atteignant 45 cm de longueur sur 20 cm de largeur. Pennes latérales 15 à 25 paires

sous la penne terminale de même forme mais plus large à la base. Pennes inférieures non réduites; pennes moyennes longues de 10 cm sur 1,2 cm de large, très courtement pétiolées, à extrémité acuminée, à base largement cunéiforme, divisée, sur 1/3 de leur largeur, en lobes arrondis, courtement aigus. Face inférieure du rachis, des nervures médianes et des nervilles glabre ou portant quelques courts poils dressés; courtes écailles à la face inférieure de la nervure médiane et des nervilles et présence de glandes jaunes arrondies; face supérieure du limbe glabre. Nervilles 8 à 10 paires, les inférieures anastomosées, formant une nerville excurrente jusqu'au sinus. Sores médians sur les nervures, absents sur la paire inférieure; indusie hirsute, souvent peu apparente.

Pantropical, et rare en Nouvelle-Calédonie; trouvé seulement dans quelques localités du sud de l'île et des îles Loyalty.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1565, Messioncoué.

Cribs : 399 bis, S Louis.

Deplanche : 161, Baie de Tupiti.

Franc : 1469, Plum.

Schmid : 2260, Maré (Nouméa).

2. *Cyclosorus invisus* (Forst.) Copeland

COPELAND, Gen. Fil. : 142 (1947).

— *Polypodium invisum* FORST., Prod. : 81 (1786).

— *Dryopteris invisus* (FORST.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. 2 : 813 (1891); C. CHR. in DÄNIKER : 15 (1932); BECHERER : 217 (1937); GUILL. : 196 (1962).

— *Nephrodium Haenkeanum* PR., Epim. : 46 (1849).

— *Aspidium Haenkeanum* (PR.) FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, 18 : 298 (1873).

— *Dryopteris Haenkeana* (PR.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. 2 : 812 (1891); BONAP. : 180 (1815)²; 247 (1921).

— *Nephrodium dissectum* DESV., Prod. : 259 (1827); DIELS in SCHLECHT. : 6 (1906).

— *Aspidium cucullatum* auct. FOURN. : 296 (1873); JEANPERT : 105 (1912), non BL.

— *Aspidium sopheroides* auct. METT. : 76 (1861), non SW.

Rhizome rampant; pétioles espacés, atteignant 50 cm de hauteur, entièrement couverts de poils couchés, clairs; écailles basales étroites, brunes, portant quelques poils raides, dressés. Rachis portant les mêmes poils que le pétiole. Limbe atteignant 75 cm de longueur sur 40 de largeur, à sommet pinnatifide, plus large vers le milieu, avec une ou deux paires de pennes basales réduites; jusqu'à 30 paires de pennes latérales, obliques, subsessiles, les plus longues atteignant 15 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, longuement acuminées, à base cunéiforme, divisées, sur environ la moitié de leur largeur, en lobes aigus, falciformes. Nervures basales seules anastomosées. Toute la face inférieure du limbe densément pubescente; poils espacés sur toutes les nervures à la face supérieure. Sores plus rapprochés de la marge que de la nervure médiane; indusie arrondie, hirsute; sporanges portant des soies. — Pl. XXVIII, 3-5, p. 217.

De la Malaisie jusqu'aux Marquises. Abondante dans toute la Nouvelle-Calédonie, spécialement à la lisière des forêts, généralement en plein soleil.

Les espèces citées ici représentent probablement un complexe demandant encore une étude sur le terrain. La texture et la forme des pennes sont très variables, mais tous les spécimens examinés sont semblables par la nature de leur pubescence et par la présence de soies sur le sporange.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 802, Mt Mi.
 Baudouin : 1037, s. l.
 Bergeret : 2, Lifou.
 Buchholz : 1026, Thio.
 Cribs : 399, s. l.
 Franc : 425, Païta; 1471, Plum.
 Germain : s. n., Ile des Pins.
 McKee : 16593, Koumac.
 Virot : 784, Hiéngène.

3. *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farwell

FARWELL, Amer. Midl. Nat. **12** : 259 (1931).

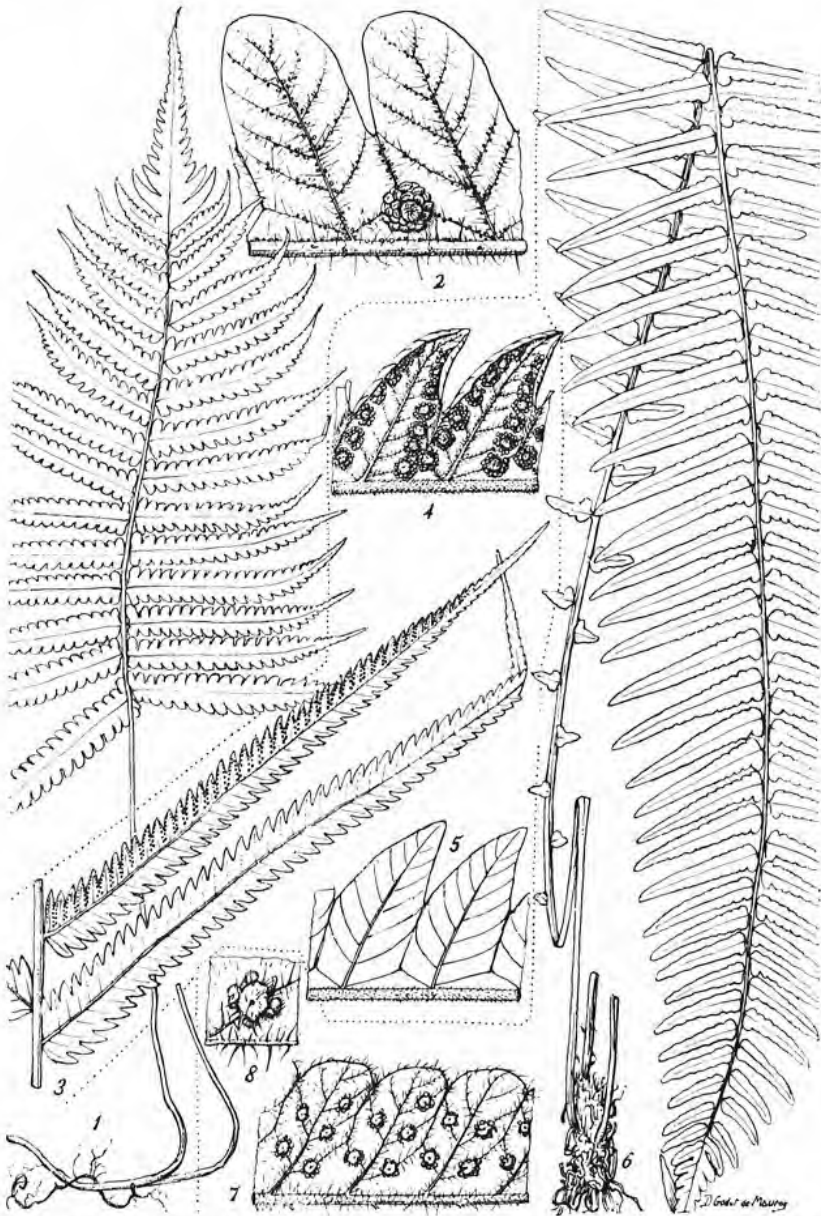
- *Polypodium parasiticum* L., Sp. **2** : 811 (1753).
- *Dryopteris parasitica* (L.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. **2** : 811 (1891); BONAP. : 181 (1915)²; COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 15 (1932); GUILL. : 196 (1962).
- *Aspidium molle* Sw., Schrad. Journ. 1800² : 34, (1801); METT. : 76 (1861), *pro parte* ; 317 (1864); FOURN. : 296 (1873).

Rhizome rampant, à frondes rapprochées. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, portant des poils pâles, straminés. Limbe atteignant 40 cm de longueur sur 20 de largeur, portant 15 à 20 paires de pennes, les inférieures non réduites ou à peine réduites, les supérieures passant progressivement à l'extrémité lobée. Pennes sessiles les plus larges à peu près au milieu de la fronde, les plus développées longues de 12 cm sur 2 de largeur, divisées sur 2/3 de leur largeur en segments obliques, entiers, oblongs, arrondis au sommet. Rachis, nervure médiane et nervilles portant, sur les 2 faces, des poils clairs, dressés, longs d'environ 1 mm. Faces inférieure et supérieure du limbe portant les mêmes poils mais plus courts; glandes présentes sur les costulae et les nervures à la face inférieure. Texture molle, herbacée. 8 à 10 paires de nervures, les inférieures seules anastomosées. Sores au milieu des nervures ou légèrement au-dessus du milieu. 1 à 4 paires par lobe; indusie portant des poils en aiguillon. — Pl. XXVIII, 1-2, p. 217.

Du sud-est de l'Asie jusqu'aux îles du Pacifique. Surtout dans le maquis et à la lisière de la forêt dans les régions basses du nord de la Nouvelle-Calédonie jusqu'à l'île des Pins. Facilement confondue avec *C. epaleatus*, mais distinguable par l'absence complète de pennes réduites.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Mazagot : s. n., s. l.
 McKee : 16589, Koumac; 17426, Haute Nepoui.
 Pancher : 131, s. l.
 Thorne : 28297, Ile des Pins.
 Vieillard : 1607, s. l.



Pl. XXVIII. — *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. (*Mazagol* s. n.) : 1, aspect général $\times 1/2$; 2, détail, face inférieure $\times 6$. — *C. invisus* (Forst.) Cop. (*Franc* 425) : 3, pennes $\times 2/3$; 4, détail, face inférieure $\times 4$; 5, détail, face supérieure $\times 4$. — *C. arbusculus* (Willd.) Ching (*Balansa* 809) : 6, aspect général $\times 1/2$; 7, détail, face inférieure $\times 3$; 8, sore $\times 6$.

4. *Cyclosorus Richardsi* (Bak.) Brownlie comb. nov.¹

COPELAND, Gen. Fil. : 142 (1947).

- *Nephrodium Richardsi* BAK., Syn. : 494 (1874)
- *Dryopteris epaleata* C. CHR., Ind. Suppl. **3** : 85 (1934).
- *Dryopteris Francii* COP., Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 357 (1939).
- *Dryopteris parasitica* auct., BONAP. : 167 (1915²; 248 (1921). (= *D. parasitica* (L.) Ktze., pro parte).
- *Aspidium molle* auct., METT. : 76 (1861); FOURN. : 296 (1873). (= *A. molle* Sw., pro parte.)
- *Cyclosorus epaleatus* (C. Chr.) COPEL., Gen. Fil. : 142 (1947), **syn. nov.**

Rhizome dressé, écailleux. Pétiole long d'environ 10 cm jusqu'aux auricules les plus inférieures, et de 20 cm jusqu'aux pennes normales inférieures, portant, à la base, quelques écailles brunes, étroites, densément couverts de courts poils rugueux. Fronde longue de 50 cm sur 25 de large, ayant environ 10 paires d'auricules sous les pennes normales bipinnatifides. Pennes nombreuses, sessiles, longues de 10 à 12 cm, larges de 1,5 cm, acuminées, les plus inférieures souvent défléchies et plus rétrécies à la base, divisées, jusqu'à environ 2/3 de leur largeur, en lobes légèrement obliques, oblongs, séparés par environ la moitié de leur largeur. Face supérieure du rachis, de la nervure médiane des pinnules, et des nervilles portant des longs poils blancs, les jeunes frondes portant des poils plus courts sur le limbe. Nervures 5 à 7 paires, la paire la plus inférieure seule anastomosée. Texture molle, herbacée. Sores généralement sur toutes les nervures, médians, orbiculaire-réniformes; indusie portant quelques poils courts.

TYPE : Richards, s.n., s.l. (K)

Endémique. Dans les mêmes stations que *C. parasiticus* mais distingué de cette espèce par les nombreuses auricules au sommet du pétiole.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 3129, Vallée du Diahot.
- Baudouin : 346, s. loc.
- Pancher : 490, s. loc.
- Vieillard : 1606, Balade.

5. *Cyclosorus arbusculus* (Willd.) Ching

CHING, Bull. Fan. Mem. Inst. Bot. **10** : 242 (1941).

- *Aspidium arbuscula* WILLD., Sp. **5** : 233 (1810); FOURN. : 296 (1873).

Rhizome dressé, à frondes en touffes. Pétiole long d'environ 15 cm jusqu'aux auricules inférieures, couvert de courts poils incolores, brun

1. R.E. HOLTUM a signalé à l'auteur l'identité de *Nephrodium Richardsi* Bak. et de *Cyclosorus epaleatus* Cop.

foncé, largement lancéolées, à marge hirsute. Fronde à première vue pennée, bipinnatifide au moins à la base, linéaire-lancéolée, longue de 50 à 60 cm sur 5 à 6 de large, portant environ 9 auricules sous les pennes normales; 30 à 40 paires de pennes, subsessiles, à extrémité courtement acuminée, à bases inégales, cunéiformes, les plus grandes pennes divisées sur environ 1/3 de leur largeur en lobes arrondis, courts, indistincts, le lobe basal acroscopique souvent plus développé que les autres. Sommet de la fronde courtement acuminé, obscurément lobé. Rachis et face inférieure de toutes les nervures portant de longs poils incolores; limbe portant, sur les deux faces, et nervures portant, à la face supérieure, de courts poils. Nervures basales de 2 groupes voisins réunies, la seconde paire de nervures rencontrant la nervure excurrente au niveau du sinus, les autres nervures libres. Sores près de la nervure médiane, ceux de la paire de nervures inférieures souvent seuls présents; indusie brune, à marge portant quelques poils. — Pl. XXVIII, 6-8, p. 217.

Mascareignes, Inde à Polynésie. En Nouvelle-Calédonie une seule collection, récoltée près de Bourail.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa 809, Nékou.

6. *Cyclosorus truncatus* (Poir.) Farwell

FARWELL, Amer. Midl. Nat. **12** : 250 (1931).

- *Polypodium truncatum* POIR., Enc. **5** : 534 (1804).
- *Aspidium truncatum* GAUD., Freyc. Voy. Bot. : 332, l. **10** (1827); JEANPERT : 105 (1912).
- *Aspidium pennigerum* auct. FOURN. : 296 (1873), non Sw.
- *Aspidium opulentum* auct. METT. : 76 (1861), non KLF.

Rhizome court, dressé. Pétioles écailleux seulement à la base, glabres plus haut, portant plusieurs paires d'auricules sous les pennes normales. Limbe atteignant 100 cm de longueur sur 40 de largeur, avec 20 à 40 paires de pennes complètement développées. Pennes atteignant 20 cm de longueur sur 2 de largeur, les inférieures légèrement rétrécies à base cunéiforme, à extrémité acuminée, sessiles, espacées dans la moitié inférieure de la fronde, divisées sur 1/3 à 1/2 de leur largeur en lobes tronqués, étalés. Pennes de la moitié inférieure de la fronde largement espacées. Texture mince mais ferme. Face supérieure de la nervure médiane portant de courts poils, pennes glabres ailleurs. Nervures jusqu'à 10 paires, surélevées à la face inférieure, la paire inférieure de 2 groupes voisins anastomosée, unie à la seconde nervure acroscopique juste avant d'arriver au sinus. Sore plus rapproché du costula que de la marge; indusie glabre, entière.

Pantropicale, mais rare en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 27, s. 1.; 2730, Mt Mou.
 Baudouin : 346, 1036, s. 1.
 Cribs : 387, Tendia.
 Vieillard : 1605, Wagap.

3. AMPELOPTERIS Kunze

KUNZE, Bot. Zeit. **6** : 114 (1848).

Rhizome rampant, écailleux; pétioles rapprochés ou fasciculés. Fronde à croissance indéfinie, pennée, prolifère. Plusieurs paires de nervures anastomosées avec une nervure secondaire excurrente. Sores allongés le long des nervures, sans indusie; paraphyses présentes.

ESPÈCE-TYPE (et seule espèce) : *Ampelopteris prolifera* (Retz.) Copel.

Ampelopteris prolifera (Retzius) Copeland

COPELAND, Gen. Fil. : 144 (1947).

- *Hemionitis prolifera* RETZIUS, Obs. Bot. **6** : 38 (1791).
- *Phegopteris luxurians* METT., Pheg. u. Asp. : 25, n. 51 (1858); 74 (1861); FOURN. : 290 (1873).
- *Dryopteris prolifera* O. Ktze. var. *luxurians* Ktze. in BONAP. : 248 (1921).

Rhizome rampant, portant des pétioles très rapprochés. Pétioles longs de 60 cm. Frondes longues de 50 cm à 1 m, pennées, avec des bourgeons situés dans l'axe des pennes donnant des frondes secondaires, Pennes nombreuses, atteignant 20 cm de longueur sur 2 de largeur, à base tronquée, extrémité acuminée, assez espacées dans la partie inférieure de la fronde, courtement pétiolées, à marges lobées sur 1/4 de la largeur de la penne. Face supérieure des nervures médianes hirsute, face inférieure portant de petites écailles ciliées; limbe glabre. Nervures jusqu'à 12 paires, 4 à 6 de ces paires s'unissant en une nervure excurrente. Sores allongés, exindusiés; paraphyses capitées, de couleur orange, mélangées aux sporanges.

Trouvée dans les parties humides des tropiques et subtropiques de l'Ancien Monde. Apparemment rare en Nouvelle-Calédonie, les seules collections localisées étant de la côte est.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2732, Dotio.
 Baudouin : 653, s. l.
 Germain : s. n., s. l.
 Vieillard : 1614, Balade.

Cette étude de la famille des *Thelypteridaceae* est peut-être la moins satisfaisante de tout le volume. Les collections sont en général mauvaises, et même des espèces aussi communes que *Cyclosorus parasiticus* sont mal représentées dans les herbiers. Sans aucun doute d'autres espèces de cette famille seront trouvées en Nouvelle-Calédonie, mais sans matériel de comparaison adéquat, il nous semble difficile d'en citer ou d'en décrire d'autres.

Famille 14. *ASPIDIACEAE*¹

S. F. GRAY, *Ann. Brit. Pl.* **2** : 6 (1821); *emend.* ALSTON, *Flora West Trop. Afr.* : 69 (1959).

— *Dryopterideae* and *Tectarioideae* HOLTUM, *Flora Malaya* **2** : 479, 494 (1954).

Fougères terrestres à rhizome rampant ou dressé, densément couvert d'écaillés à l'apex; écaillés bruns ou noirs, non clathrés. Pétioles non articulés au rhizome. Fronde généralement très divisée, rarement simple. Nervures libres ou anastomosées. Frondes portant des poils multicellulaires qui sont présents aussi sur le rachis et la nervure médiane (écaillés sur le pétiole et le rachis dans *Arachniodes*). Sores arrondis, à indusie généralement réniforme, situés à l'extrémité des nervures libres, ou sur les nervures libres ou anastomosées.

Grande famille ayant des représentants dans toutes les parties du monde. 4 genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Nervures toutes libres; fronde très finement divisée.
 2. Marge du limbe non continue avec les bords du rachis principal (à la face supérieure). Sillon du rachis glabre ou portant des écaillés. Fronde aristée.
 - 1. ARACHNIODES
 - 2'. Marge épaissie du limbe continue avec les bords du rachis principal. Sillon du rachis principal glanduleux-pubescent. Fronde non aristée. 2. LASTREOPSIS
- 1'. Nervures anastomosées; quelquefois seulement quelques rares anastomoses le long de la nervure médiane, une seule espèce, (*T. Kouniensis*) à nervures libres. Fronde non finement divisée.
 3. Sores tous dorsaux. 3. TECTARIA
 - 3'. Sores nés sur une nervure prolongée au-delà du limbe en forme de pédicelle 4. CIONIDIUM

1. ARACHNIODES Blume

BLUME, *Enum. Pl. Jav.* : 241-2 (1828).

Fougères terrestres, à rhizome court, subdressé ou rampant, couvert d'écaillés entières ou subentières. Pétioles dressés, écailleux à la base. Limbe divisé, deltoïde, développé basiscopiquement. Nervure médiane canaliculée à la face adaxiale, les bords du sillon continus avec ceux du rachis et interrompus à leur rencontre. Pinnules inégales à la base. Nervures

1. Bien que le nom d'*Aspidiaceae* ne soit pas conforme au Code de la Nomenclature nous le laissons ici, l'auteur ayant inclut dans cette famille des genres appartenant soit aux *Dryopteridoideae* (*Arachniodes*) soit aux *Tectarioideae* (*Lastreopsis*, *Tectaria*, *Cionidium*). (Note de l'Éditeur)

libres, n'atteignant pas la marge. Sores orbiculaires, dorsaux. Indusie orbiculaire-réniforme, attachée par un profond sinus.

ESPÈCE-TYPE : * *Arachniodes aspidioides* Bl.

Genre d'environ 50 espèces, surtout de Chine et de l'Himalaya, mais s'étendant jusqu'en Amérique, Afrique et Pacifique. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Arachniodes aristata (Forst.) Tindale

TINDALE, Contrib. N. S. W. 3 2 : 89 (1961).

- *Polypodium aristatum* Forst., Prodr. : 82 (1786).
- *Aspidium aristatum* (Forst.) Sw., Schrad. Journ. : 37, 1800² (1801); METT. : 74 (1861); 317 (1864); FOURN. : 293 (1873); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912).
- *Rumohra aristata* (Forst.) CHING, Sinensia 5 : 50 (1934); GUILL. : 196 (1962).
- *Polystichum aristatum* (Forst.) PR., Tent. : 83 (1836); BONAP. in SARASIN et ROUX : 38 (1914); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932).
- *Polystichum carvifolium* auct. BONAP. : 159 (1915)²; 250 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932), non (Kze.) C. CHR.

Fougère terrestre, à rhizome rampant, couvert d'écailles entières, brunes, linéaires-subulées. Pétioles distants, atteignant 60 cm de longueur, scabres, densément écaillés à la base. Fronde atteignant 50 cm de longueur, deltoïde, pennée au sommet, tripennée à quadripinnatifide à la base, brillante sur les deux faces, plus pâle à la face inférieure. Paire de pennes basales plus développées basiscopiquement et plus larges que les autres. Marges des segments aristées. Nervures libres. Sores indusiés, superficiels, en une seule rangée de chaque côté de la nervure médiane des segments ullimes; indusie orbiculaire-réniforme, attachée par un profond sillon, noire au centre, brun foncé à l'extérieur. — Pl. XXIX, 1-2, p. 223.

D'Afrique septentrionale en Polynésie. En Nouvelle Calédonie une des plus largement répandue parmi les fougères terrestres de forêt, généralement vers 300 m et plus haut.

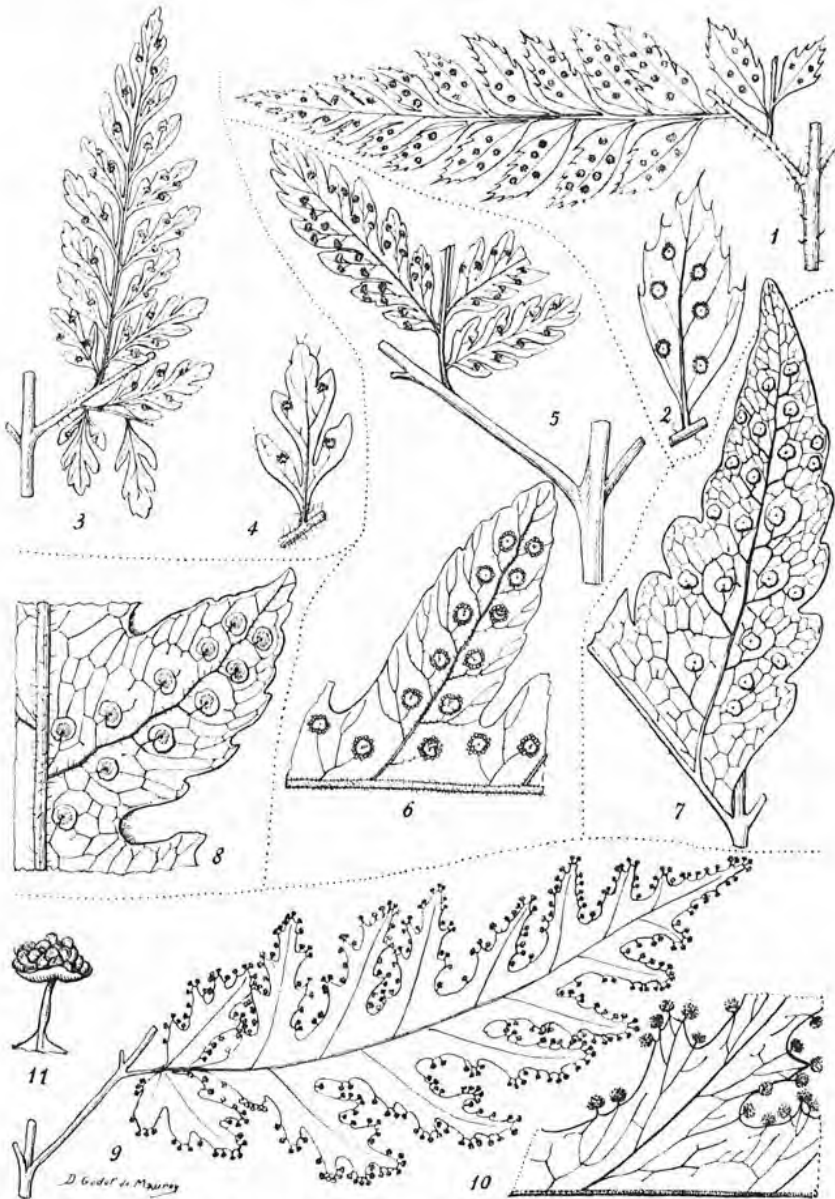
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 808, entre Néoua et Mt Mi; 1625, Mt Koghi.
 Cribs : 1098, Mé Maoya.
 Le Rat : 5, Farino; 23, 71, Col d'Amieu; 2806, Mt Koghi.
 McKee : 2184, Yahoué; 4337, Nondoué; 12072, Haute Boghen; 12140, La Foa; 12195, Farino; 13676, Haute Dothio; 16484, col de Petchicara.
 Pancher : 128, s. l.
 Vieillard : 1609, Balade.

2. LASTREOPSIS Ching

CHING, Bull. Fan. Mem. Inst. Biol., Bot. Sér. 8 : 157 (1938).

Fougères terrestres. Rhizome rampant, portant des écailles étroites, lancéolées. Frondes de grande dimension, divisées, largement triangulaires,



Pl. XXIX. — *Arachniodes aristata* (Forst.) Tindale (*Le Rat* 5) : **1**, une penne $\times 1,5$; **2**, pinnule $\times 3$. — *Lastreopsis subsericea* (Mett.) Tindale (*Balansa* 805) : **3**, pinnule $\times 1,5$; **4**, lobe $\times 3$. — *L. Vieillardii* (Mett.) Tindale (*Balansa* 1613 a) : **5**, base d'une penne $\times 1,5$. — *Tectaria pseudosinuata* Brownlie (*Balansa* 2727) : **6**, nervation et sores $\times 1,5$. — *T. Seemani* (Fourn.) Cop. (*Franc* 370) : **7**, nervation et sores $\times 1,5$. — *T. sinuata* (Lab.) C. Chr. (*Balansa* 823) : **8**, nervation et sores $\times 1,5$. — *Cionidium Moorei* (Hk.) Moore (*Vieillard* 2063) : **9**, penne $\times 2/3$; **10**, nervation et sores $\times 1,5$; **11**, sporange $\times 5$.



avec la paire de pennes inférieure plus développée basiscopiquement. Marge du limbe épaissie et décurrenente le long du costa. Rachis bordé par deux crêtes représentant les marges épaissies du limbe des pennes, le sillon portant des poils simples. Nervures libres. Sores arrondis, terminaux ou médians sur les nervilles, indusés dans la plupart des espèces. Indusie brune, glabre ou villeuse, généralement réniforme, entière ou crénelée.

ESPÈCE-TYPE : *L. tenera* (R. Br.) Tindale.

Environ 30 espèces en Amérique tropicale, Afrique, et sud-est de l'Asie jusqu'à l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Polynésie. 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Sores nés sur la marge des segments ultimes..... | 1. <i>L. subsericea</i> |
| 1'. Sores non marginaux. | |
| 2. Limbe glabre, texture subcoriace..... | 2. <i>L. Vieillardii</i> |
| 2'. Limbe hirsute, texture herbacée..... | 3. <i>L. tenera</i> |

1. *Lastreopsis subsericea* (Mett.) Tindale

TINDALE, Vict. Nat. **73** : 183 (1957).

- *Aspidium subsericeum* METT., Ann. Sc. Nat. Sér. IV, **15** : 74 (1861); JEANPERT 576 (1911).
 — *Leucostegia subsericea* (Mett.) FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 344 (1872).
 — *Dryopteris subsericea* (Mett.) O. KTZE., Rev. Gen. Pl. **2** : 813 (1891); BONAP. : 181; (1915)²; 249 (1921); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 15 (1932).
 — *Dryopteris Francii* (Ros.) C. CHR., Vierteljahr. Nat. Ges. Zurich **70** : 222 (1925), **syn. nov.** (*Microlepis* Ros. in herb.).

Rhizome rampant, couvert d'écailles brun-rouge, lancéolées. Pétioles longs de 30 cm ou plus, espacés d'environ 1 cm, brun foncé à la base, plus clairs au sommet, portant de longs poils soyeux, rougeâtres ou presque incolores, quelquefois mélangés de rares écailles près de la base. Fronde molle, flaccide, tri- à quadripennée, deltoïde, longue de 25 à 40 cm, les pennes les plus inférieures inéquilatérales, atteignant 20 cm de longueur, les autres de forme régulière, tripinnatifides à tripennées; pinnules inégales à la base; segments ullimes dentés ou pinnatifides, avec un sore dans chaque lobe. Face supérieure du rachis et de la nervure médiane densément couverts de longs poils, sans couleur, presque soyeux; poils analogues moins abondants à la face inférieure du limbe et aussi sur les nervures à la face inférieure et supérieure. Sores terminaux sur les nervures, un par segment ultime, presque marginaux; indusie réniforme, glabre, à marge crénelée, s'ouvrant vers la marge, donnant l'apparence d'un sore de *Davallia*. — Pl. XXIX, 3-4, p. 223.

TYPE : Vieillard 1612, Balade (P)!

Endémique. Largement répartie dans la rain forest, croissant souvent en compagnie de *L. Vieillardii*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 805, 1614, la Conception.
 Franc : 139, l'Hermitage; 1575, 2370, s. l.
 Le Rat : 100, Mt Dzumac; 2805, Mt Koghi.
 Pancher : 492, s. l.

2. Lastreopsis Vieillardii (Mett.) Tindale

TINDALE, Vict. Nat. **73** : 183 (1957); GUILL. : 196 (1962).

- *Aspidium Vieillardii* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 75 (1861); FOURN. : 292 (1873); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912).
- *Dryopteris Vieillardii* (Mett.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. **2** : 814 (1891); BONAP., in SARASIN et ROUX : 38 (1914); BONAP. : 249 (1921); COMPTON : 441 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 16 (1932).
- *Nephrodium Vieillardii* (Mett.) BAK., Syn. : 282 (1867); DIELS in SCHLECHT. : 6 (1906).

Rhizome rampant, couvert d'écailles lancéolées-subulées, brun rouge. Pétioles rapprochés, ayant jusqu'à 30 cm de longueur, straminés, densément écailleux à la base, à écailles plus éparses au-dessus, mais quelques écailles persistantes sur le rachis et la nervure médiane, souvent abondantes près des divisions du limbe. Fronde largement triangulaire, à extrémité acuminée, longue de 30 cm sur 30 de large, tripinnatifide; pennes obliques, les pennes basales, les plus développées, atteignant 20 cm de longueur, avec une pinnule acroscopique basale ayant 12 à 15 cm de longueur; pennes moyennes lancéolées, progressivement rétrécies vers l'extrémité pinnatifide de la fronde, les deux paires de pennes inférieures pétiolées, les autres décurrentes et adnées, formant une courte aile sur le rachis; segments de deuxième ordre obliques, à pinnatifides pennés dans les pennes les plus développées, les supérieurs seulement lobés; segments ultimes linéaires-oblongs, dentés ou presque entiers. Texture subcoriace. Nervures libres, les nervures principales de chaque pinnule surélevées sur les deux faces. Sores arrondis, quelquefois plus près de la marge que de la nervure médiane, situés sur la nervure allant jusqu'au sinus; indusie réniforme, légèrement glanduleuse.
 — Pl. XXIX, 5, p. 223.

TYPE : Vieillard 1610, Balade (P)!

Endémique. Fougère terrestre commune sur les pentes bien drainées dans la forêt ouverte, à altitude modérée. Cette espèce se distingue facilement des autres *Lastreopsis* par sa texture plus épaisse, et par l'absence de poils sur le limbe.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 807, la Conception; 1613, Canala; 1613a, la Conception.

Cribs : 1901, Mé Nou.

Franc : 351, Mt Koghi.

Le Rat : 103, Mt Dzumac; 274, 2801, Mt Koghi; 1812, col d'Amieu.

Mc Kee : 3934, Mt Koghi; 12196, Farino; 15142, Haute Amoa; 17988, Haute Tchamba.

3. Lastreopsis tenera (R. Br.) Tindale

TINDALE, Vict. Nat. **73** : 181 (1957).

— *Nephrodium tenerum* R. BR., Prodr. Fl. N. Holl. : 149 (1810).

— *Polypodium recedens* J. SM. ex MOORE, Gard. Chron., 708 c (1855).

— *Aspidium recedens* LOWE, Ferns : 7, l. I (1859); FOURN. : 292 (1873); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912).

— *Dryopteris recedens* (J. Sm. ex Moore) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. **2** : 813 (1891); BONAP. in SARASIN et ROUX : 38 (1914); BONAP. : 167, 181 (1915)²; 248 (1921); COMPTON : 441 (1922).

Rhizome longuement rampant, épais, densément couvert d'écailles brun foncé, acuminées. Pétioles rapprochés, longs de 20 à 60 cm, scabres vers la base (écailleux sur le jeune), pubescents. Rachis pubescent et portant de petites écailles brun foncé à la face inférieure. Limbe atteignant 75 cm de longueur, sur 40 de largeur, tri- à quadripenné, vert clair, herbacé, flaccide, couvert de courts poils blanchâtres. Pennes inférieures pétiolées, les supérieures sessiles, avec une pinnule basale adnée au rachis; paire de pennes inférieures à bases inégales; pinnules inférieures seules courtement pétiolées, les autres sessiles, rapprochées; segments ultimes oblongs, avec quelques dents obtuses ou aiguës. Sores petits, indusiés, submarginiaux; indusie orbiculaire-réniforme, brun foncé, généralement glabre, persistante.

TYPE : Broad Sound, Queensland, R. Brown 23 (BM).

Australie, Ceylan, Philippines, Sud de l'Inde, Fidji, Sumatra, Nouvelle-Calédonie. Trouvée à travers toute l'île en rain forest, dans les localités plus humides que *L. subsericea* ou *L. Vieillardii*. C'est une plante beaucoup plus molle que ce dernier, et moins divisée que le premier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 36, Ferme modèle; 2736, Mt Mou.

Baudouin : 155, s. l.

Le Rat : 1043, Mt Koghi.

McKee : 4720, col d'Amos; 15843, Koh; 17423, 17424, Haute Nepoui.

Pancher : 483, s. l.

Veillon : 1430, Nakutakoin.

Vieillard : 1608, s. l.

3. TECTARIA Cavanilles

CAVANILLES, Ann. de Hist. Nat. **1** : 115 (1799).

Fougères terrestres à rhizome rampant ou dressé, portant des écailles entières. Pétiole écailleux, souvent noir et poli. Frondes simples à très divi-

sées, à penne basale souvent plus développée basiscopiquement. Nervures rarement toutes libres, le plus souvent plus ou moins anastomosées, quelquefois avec seulement quelques aéroles le long du costa. Sores dorsaux, à l'extrémité de nervures libres (souvent dans une aréole), ou à la rencontre de nervures anastomosantes, typiquement arrondis et indusés, rarement sans indusie et dispersés.

Espèce-type : **Tectaria trifoliata* (L.) Cav.

Grand genre, comprenant plus de 200 espèces, distribuées dans toutes les régions tropicales et subtropicales humides. 5 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Nervures copieusement anastomosées.
 2. Pétiole, rachis et pétiolules densément écailleux; limbe vert foncé..... 1. *T. sinuata*
 - 2'. Pétiole et rachis non écailleux ou portant seulement quelques rares écailles disséminées. Limbe vert clair.
 3. Pétiole noir, brillant..... 2. *T. Seemanni*
 3. Pétiole clair, straminé. (Iles Loyauté seulement)..... 3. *T. lijuensis*
- 1'. Nervures non copieusement anastomosées.
 4. Quelques anastomoses près du costa.
 5. Pétiole densément écailleux..... 4. *T. pseudosinuata*
 - 5'. Pétiole glabre 5. *T. Vieillardii*
 - 4'. Nervures toutes libres..... 6. *T. kouniensis*

1. *Tectaria sinuata* (Labill.) C. Christensen

C. CHR., Ind. Suppl. 3 : 184 (1934).

- *Aspidium sinuatum* LABILL., Sertum Austro-Cal. : 1, l. 1 (1824).
- *Bathmium sinuatum* (Labill.) FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, 1 : 300 (1873).
- *Bathmium kanakorum* FOURN. : 301 (1873), **syn. nov.**
- *Aspidium kanakorum* (Fourn.) C. CHR., Ind. : 78 (1905); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1911); COMPTON : 441 (1922), **syn. nov.**
- *Tectaria kanakorum* (Fourn.) MAXON, Proc. Biol. Soc. Wash. 36 : 176 (1923), **syn. nov.**

Rhizome courtement rampant, densément couvert d'écailles lancéolées-acuminées, atteignant 2 cm de longueur, brun foncé ou presque noir. Pétioles atteignant 50 cm de longueur, ou souvent plus courts, densément écailleux comme le rhizome, les écailles devenant plus petites vers le sommet. Fronde atteignant 50 cm ou plus de longueur, deltoïde, tripinnatifide à la base, devenant bipinnatifide plus haut et simplement pinnatifide au sommet; pennes inférieures pétiolées, deltoïdes, atteignant 25 cm de longueur, plus développées basiscopiquement, les pinnules inférieures seulement pétiolulées ou subsessiles, les autres adnées en une large aile, pinnatifides dans la partie supérieure, à extrémité acuminée; pennes moyennes lancéolées ou lancéolées-acuminées, sessiles ou adnées; sommet de la fronde pinnatifide,

acuminé. Segments ultimes largement oblongs, falciformes, ondulés, obtus, avec un large sinus arrondi entre chaque paire de segments. Face inférieure du rachis, costae et costulae portant des écailles semblables à celles du rhizome, mélangées de poils bruns ou incolores, formés de 1 à 5 cellules; poils semblables à la face inférieure des nervures, avec une touffe dense de poils à la marge, dans les sinus entre les lobes. Nervures très largement anastomosées. Sores nés à la rencontre de deux nervures voisines, à indusie réniforme, glabre. — Pl. XXIX, 8, p. 223.

TYPE : de Labillardière s. n., s. l. (P)!

Endémique. Trouvée en forêt en de nombreuses localités à travers toute l'île, mais jamais commune. Cette espèce a été confondue longtemps avec le *T. pseudosinuata*, qui est beaucoup plus commun, probablement à cause de l'illustration donnée par LABILLARDIÈRE qui n'indique pas les nervures largement anastomosées. Les 2 espèces sont assez semblables au point de vue des écailles et de la forme de la fronde, mais dans *T. pseudosinuata* il y a peu ou pas d'anastomoses, et les segments ultimes sont plus étroits, avec des sinus aigus à la place de sinus arrondis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 823, entre Néoua et Mt Mi.
 Cribis : 415, Yahoué.
 Le Rat : 918, Table Unio.
 McKee : 16485, col de Petchicara.
 Schmid : 780, Plateau de Dogny.
 Veillon : 1417, col de Petchicara.

2. *Tectaria Seemanni* (Fourn.) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 358 (1929).

- *Bathmium Seemanni* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 300 (1873).
- *Aspidium latifolium* auct. C. CHR. in DÄNIKER : 16 (1932), non (Forst.) J. SM.
- *Aspidium latifolium* var. *Seemanni* FOURN. in BONAP. : 249 (1921).
- *Tectaria latifolia* auct. GULL. : 196 (1962), non (Forst.) COP.
- *Aspidium cicutarium* var. *Seemanni* FOURN. in JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912).
- *Aspidium decurrens* auct. BONAP. : 168 (1915)², non PR.

Rhizome courtement rampant ou subdressé, couvert d'écailles brun foncé dont les marges sont entières, ou très finement et irrégulièrement serrulées. Pétiotes atteignant 30 cm de longueur, écailleux près de la base, noirs et brillants, mais densément pubescents au sommet, portant seulement quelques poils épars à la face inférieure. Limbe long de 20 à 25 cm large de 15 à 20 cm, deltoïde, avec une paire de pennes basales de grande taille, pétiolées, atteignant 20 cm de longueur, puis 2 à 4 paires de pennes pinnatifides ou lobées, adnées, formant une large aile de 1 à 2 cm de largeur, progressivement rétrécies jusqu'à l'extrémité lobée, aiguë; pennes basales profondément pinnatifides, inégalement deltoïdes, les segments inférieurs basiscopes les plus développés, atteignant 7 cm de longueur et à nouveau

lobés, progressivement plus courts vers le sommet, les segments acroscopiques progressivement réduits; toutes les extrémités des pennes aiguës. Moitié inférieure du rachis et costae noirs à la face inférieure seulement; face supérieure et costulae pubescents comme le pétiole. Présence de poils courts, incolores, le long de la marge du limbe. Texture mince, herbacée. Nervures anastomosées, avec des nervilles libres incluses. Sores irrégulièrement dispersés sur la surface, petits, à indusie arrondie-réniforme, plus foncée au centre. — Pl. XXIX, 7, p. 223.

TYPE : Vieillard 1586, Wagap (P)!

Trouvée en Nouvelle-Calédonie et, avec doute, aux Nelles Hébrides. Dans les forêts ombrophiles des montagnes centrales et orientales, surtout au col d'Amieu et plus au nord.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 418, Mé Nou.
 Franc : 66, 370, Mt Koghi.
 Le Rat : 47, 56, 296, col d'Amieu.
 Veillon : 1163, Mt Koghi.
 Virot : 1683, Mt Kouï.

3. *Tectaria lifuensis* (Fourn.) C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. Suppl. 3 : 181 (1934).

- *Diclyopteris lifuensis* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, 18 : 291 (1873).
- *Aspidium lifuense* (Fourn.) C. CHR., Ind. : 80 (1905); BONAP. in SARASIN et ROUX : 38 (1914); BONAP. : 182 (1915)², DÄNIKER : 16 (1932).
- *Tectaria latifolia* auct. BECHERER : 217 (1937), non (Forst.) Cop.
- *Aspidium latifolium* var. *tripinnata* ROS. : 162 (1911), **syn. nov.**
- *Tectaria tripinnata* (Ros.) COPEL., Un. Cal. Pub. Bot. 14 : 358 (1929), **syn. nov.**

Rhizome subdressé, couvert d'écaillés linéaires-lancéolées, brun foncé. Pétioles longs de 25 cm et plus, écailleux seulement à la base, devenant glabres plus haut, brun foncé à la base, straminés à la moitié supérieure, portant un sillon, brillants. Rachis straminé comme le pétiole. Fronde atteignant 50 cm de longueur, largement deltoïde, tripinnatifide à tripennée à la base, pinnatifide au sommet; pennes largement espacées, opposées à la base, devenant subopposées. Pennes basales atteignant 25 cm de longueur avec un pétiole de 3 à 6 cm de longueur, deltoïdes. Pinnules inférieures elles-mêmes pennées ou pinnatifides et pétiolées, les pinnules médianes sessiles, le sommet pinnatifide. Segments de forme variable, lancéolés à ovales, à marges irrégulièrement lobées ou ondulées, aigus ou obtus. Toutes les pennes légèrement plus développées basiscopiquement, surtout les inférieures. Limbe glabre; présence de très courts poils sur les pétioles des pinnules. Nervures largement anastomosées, avec quelques nervilles libres incluses. Sores à l'intersection de nervures anastomosées, petits; indusie vestigiale ou absente.

LECTOTYPE : Balansa 1618, Lifou (P)!

Connue seulement des îles Loyauté où elle semble être l'espèce la plus commune; peut être distinguée des autres espèces par les pennes très largement espacées et le rachis straminé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Bergeret : 28, 107 bis, Lifou.
 Deplanche : 4, Lifou.
 Franc : 1030, s. l.
 Sarasin : 406, Maré; 738, Lifou.
 Schmid : 2262, Maré.
 Vieillard : 3369, s. l.

4. *Tectaria pseudosinuata* Brownlie sp. nov.

- *Aspidium sinuatum* auct. COMPTON : 441 (1922); CHR. in DANIKER : 16 (1932), non LABILL.
 — *Aspidium viridans* auct. JEANP. : 576 (1911); 105 (1912); BONAP. : 187 (1915)¹; 169 (1915)²; 250 (1921), non METT. ex KÜHN.
 — *Pleocnemia Milnei* auct. (HK.) FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 299 (1873), non *Polypodium Milnei* HK.
 — *Tectaria Milnei* auct. (HK.) COPEL., Un. Cal. Pub. Bot. 14 : 358 (1929), non *Polypodium Milnei* Hk.

Rhizoma suberectum, paleis brunneis linearibus vel lineari-lanceolatis ad 1,5 cm longis onustum. Stipes c. 25 cm longus, squamosus, pilis brevibus incoloratis vel ferrugineis praeditus. Lamina ad 30 cm longa, 15-20 cm lata, deltoidea; pinnae 4-6-jugae; infimae petiolatae, superiores adnatae; apex frondis profunde pinnatifidus, acuminatus. Pinnae infimae petiolis ad 2 cm longis, impariter deltoideae, falcatae, basi bipinnatifidae tum pinnatifidae tum lobatae; pinnula basiscopica infima breviter petiolata, profunde pinnatifida, lobis 1-1,5 cm longis, falcato-oblongis; pinnulae ceterae sessiles vel adnatae, oblique lobatae. Pinnae mediae pinnatifidae, lanceolatae, segmentis obtusis. Rachis pilosa paleis brunneis conspersis praedita; costae et costulae dense pubescentes, venae laterales sparsim pubescentes; lamina ad marginem pilis parvis incoloratis vel brunneis plurimis in sinu vestita. Venulae plerumque liberae, raras juxta costam anastomosantes. Sori numerosi in medio inter costulam et marginem; indusium reniforme, atrobrunneum, glabrum.

Holotype : Balansa 2757, Mt Mou (P).

Rhizome subdressé, densément couvert d'écailles brunes, linéaires-lancéolées, atteignant 1,5 cm de longueur. Pétiole ayant environ 25 cm de longueur, écailléux et pileux, densément couvert de poils courts, incolores ou brun clair. Limbe de 30 cm de longueur sur 15-20 de largeur, deltoïde; pennes 3 à 4 paires libres, 1 ou 2 paires adnées, le sommet de la fronde étant profondément pinnatifide, acuminé; paires inférieures de pennes pétiolées, à pétiole atteignant 2 cm de longueur, à contour deltoïde, falciforme, bipinnatifides seulement à la base, devenant pinnatifides et lobées au sommet; pinnules inférieures basiscopes courtement pétiolées, profondément pinnatifides, à lobes longs de 1 à 1,5 cm, oblongues-falciformes; le reste des pinnules sessiles ou adnées, obliquement lobées; pennes médianes seulement pinnatifides, lancéolées, à segments tous obtus. Rachis pileux comme le pétiole, avec des écailles éparses, brunes; poils denses sur les deux faces du costae et des costulae, moins abondants sur les nervures latérales; présence de poils bruns ou incolores sur la marge du limbe, plus nombreux sur

les sinus entre les lobes. Nervures pour la plupart libres, avec parfois quelques rares anastomoses seulement près du costa. Sores nombreux, situés à mi-chemin entre le costa et la marge; indusie réniforme, brun foncé, glabre. — Pl. XXIX, 6, p. 223.

Endémique. Commune partout dans la forêt dense humide, mais plus abondante dans la moitié sud de l'île. A été confondue avec *T. sinuata* (Lab.) C. Chr. qui a des nervures copieusement anastomosées, et *T. Milnei* (Hk.) Cop. espèce des Nouvelles Hébrides, qui est de toute façon glabre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 78, Ferme modèle; 1556, Mt Koghi; 2727, Mt Mou.

Baudouin : 156, s. l.

Franc : 15, 137, Yahoué.

Germain : s. n., s. l.

Le Rat : 977, s. l.

Pancher : 491, s. l.

Schlechter : 14902, Païta; 15327 a, Mt Humboldt.

Virot : 1668, Mt des Grosses Gouttes.

5. *Tectaria Vieillardii* (Fourn.) C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. Fil. Suppl. 3 : 29 (1934).

— *Pleocnemia Vieillardii* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 299 (1873).

— *Aspidium sinuatum*, auct. METT. : 76 (1861). *non* LABILL.

— *Aspidium novae-caledoniae* C. CHR., Ind. : 84 (1905); BONAP. : 169 (1915).

— *Nephrodium Fournieri* BAK., Ann. Bot. 5 : 328 (1891), (*non* 317).

Rhizome inconnu. Pétiole long d'environ 40 cm, glabre. Fronde longue de 60 cm sur 25 de largeur, deltoïde, bipennée à la base, simplement pennée au-dessus avec une portion terminale pinnatifide courte; pennes libres environ 12 paires, l'inférieure courtement pétiolée; pennes basales flexueuses, obliques, deltoïdes, longues de 15 cm au plus, pennées dans leur moitié inférieure, pinnatifides au sommet; pinnules lobées jusqu'à mi-chemin du costa, sessiles ou subsessiles, subfalciformes, oblongues. Rachis et costae portant quelques poils épars, incolores, glabre ailleurs. Nervures la plupart libres avec quelques anastomoses seulement près de la nervure médiane. Sores près de la marge; indusie réniforme, glabre.

TYPE : Vieillard 1603, Balade (P)!

Endémique et connue seulement par la collection type. Semble être voisine de *T. pseudosinuata*, mais en diffère par l'absence de poils et d'écaillés sur le pétiole et le rachis, par le plus grand nombre de pennes libres, et par les segments plus étroits.

6. *Tectaria kouniensis* Brownlie sp. nov.

Rhizoma erectum, apex paleis brunneis, lanceolatis, acuminatis, dense vestitus. Stipes c. 25 cm longus, stramineus, paleis paucis dispersis praeditus. Lamina ad 35 cm longa, 18-20 cm lata, lineari-lanceolata, pro parte maxima bipinnatifida, apice brevi pinnatifida. Frons pinnis petiolatis ca. 9-jugis, infra apicem pinnatifidum pinnis parvis sessilibus 3-jugis. Pinnae basales aliquantum distantes, c. 10 cm \times 3 cm, breviter petiolatae, anguste deltoideae; petiolus latere acroscopico anguste alatus. Pinnulae pinnarum infimarum 2 vel 3 inferiores petiolatae, ceterae profunde pinnatifidae; segmenta 1-1,5 cm longa, 0,3 cm lata, oblonga, obtusa, margine non profunde incisa. Rachis et costae villosae, costulae et venae pilis paucis dispersis vestitae. Venae omnes liberae, unifurcatae. Sori ad segmenta limitati, in extremitatibus venularum acroscopicarum; indusium reniforme.

HOLOTYPE : Veillon 729, Ile des Pins (Nouméa).

Rhizome dressé, à extrémité densément recouverte d'écailles lancéolées-acuminées, brun foncé. Pétiols longs d'environ 25 cm, straminés, portant seulement quelques rares écailles éparses. Limbe long de 35 cm sur 18 à 20 de largeur, linéaire-lancéolé, le plus souvent bipinnatifide, à sommet court, pinnatifide. Pennes environ 9 paires, libres, avec 3 paires de petites pennes sessiles sous l'extrémité pinnatifide; pennes basales espacées, longues de 10 cm sur 3 de largeur, courtement pétiolées, à pétiole étroitement ailé du côté acroscopique, à contour deltoïde. Pennes inférieures portant 2 ou 3 paires de pinnules basales libres, les autres profondément pinnatifides. Segments longs de 1 à 1,5 cm sur 0,3 cm de largeur, oblongs, obtus, à marges brusquement incisées. Rachis et costae vilieux, présence de quelques poils épars sur les costulae et les nervures. Nervures toutes libres, une fois furquées. Sores dans les segments, terminaux sur la branche acroscopique d'une nervure. Indusie réniforme.

Endémique. Connue seulement par les collections faites par M. VEILLON de Nouméa, à l'Ile des Pins. Se distingue de toutes les autres espèces locales par l'absence complète d'anastomoses.

4. *CIONIDIUM* Moore

MOORE, Comp. to Gard. Mag. : 143 (1852).

Semblable aux *Tectaria* excepté que le sore est terminal sur une nervure en forme de pédicelle; indusie semi-orbulaire, attachée à une excroissance locale de la nervure, le tout formant une structure en forme de coupe. Fronde large, deltoïde, bipennée à la base seulement. Nervures anastomosées, nervilles libres incluses.

ESPÈCE-TYPE (et seule espèce) : *Cionidium Moorei* (Hk.) Moore.

Cionidium Moorei (Hooker) Moore

MOORE, Comp. to Gard. Mag. : 143 (1852); COPEL. : 359 (1929).

- *Deparia Moorei* Hk., Journ. Bot. 4 : t. 3 (1852); FOURN. : 345 (1873); COMPTON : 441 (1922).
- *Aspidium Moorei* (Hk.) DIELS, Nat. Pfl. Fam, 1⁴ : 186 (1899); BOBAP. in SARASIN et ROUX : 38 (1914); BONAP. : 249 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 16 (1932).
- *Aspidium cicutarium* var. *Moorei* Hk. in JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912).

Fougère terrestre à rhizome épais, courtement rampant, écailleux. Pétioles fasciculés, brun foncé, brillants, portant quelques écailles à la base. Face supérieure du rachis et des costae pubescente, portant des poils courts, multicellulaires. Limbe largement deltoïde, atteignant 30 cm de longueur, avec une paire de pennes basales courtement pétiolées, le reste des pennes pinnatifides et progressivement décroissantes vers le sommet lobé de la fronde. Pennes basales de même forme que la fronde, ou seulement complètement pinnatifides, les segments basiscopiques inférieurs beaucoup plus longs que les autres, et plus profondément lobés. Nervures copieusement anastomosées. Sores : voir description du genre. — Pl. XXIX, 9-11, p. 223.

TYPE : C. Moore s. n., s. loc. (K)!

Endémique. Assez fréquent dans la moitié nord de l'île, dans les régions forestières.

Cette espèce dérive des *Tectaria*, mais, à l'état adulte, semble suffisamment distincte pour motiver une séparation générique. Les frondes stériles sont difficiles à distinguer du *T. Seemanni*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 819, Mt Mi.
 Franc : 715, entre la Foa et Canala.
 Le Rat : 19, 53, 2810, col d'Amieu.
 Sarasin : 569, vallée de la Négropo.
 Vieillard : 2063, Mt Mou.

Famille 15. **BLECHNACEAE**

COPELAND, Gen. Fil. : 155 (1947).

Rhizome dressé, formant quelquefois un tronc, ou rampant, écailleux au sommet. Pétioles non articulés. Frondes généralement épaisses et de grande taille, simples à bipennées, les fertiles et stériles semblables, ou dimorphes. Nervures libres, une ou deux fois furquées ou plus rarement anastomosées. Sores linéaires, parallèles à la nervure médiane, et rapprochés d'elle, ou couvrant à peu près toute la face inférieure du segment, couverts d'une indusie qui est attachée du côté le plus éloigné de la nervure médiane; nervure continue présente sous le sore. Deux genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Sores longs, linéaires, attachés à des nervilles parallèles à la nervure médiane.
 1. BLECHNUM
 1'. Sores courts, oblongs, attachés à des nervilles réunissant les nervures principales 2. DOODIA

1. **BLECHNUM** Linné

LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1077 (1753).

Rhizome épais, généralement dressé, rarement grimpant, avec des écailles étroites, brun foncé ou presque noires. Limbe simplement penné à pinnatifide, rarement bipinnatifide, généralement coriace, glabre, à marges entières ou serrulées, uniforme ou dimorphe. Nervures libres, généralement une fois furquées. Sores linéaires, parallèles à la nervure médiane, un de chaque côté; indusie s'ouvrant du côté de la nervure médiane. Spores très nombreux et de grande taille.

ESPÈCE-TYPE : *Blechnum orientale* L.

Genre d'environ 200 espèces, abondant surtout dans l'hémisphère sud. 16 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Frondes fertiles et stériles \pm semblables (*Eu-Blechnum*).
 2. Marges des pennes serrulées..... 1. *B. indicum*
 - 2'. Marges entières..... 2. *B. orientale*
- 1'. Frondes dimorphes, les fertiles très contractées (*Lomaria*).
 3. Fronde simple..... (3) *B. Vieillardii* var. *simplex*
 - 3'. Fronde plus divisée.
 4. Fronde pinnatifide ou pennée.
 5. Fronde pinnatifide (avec quelquefois quelques pennes basales libres), pennes toutes adnées.
 6. Sommet abruptement rétréci, mucroné..... 3. *B. Vieillardii*
 - 6'. Sommet non brusquement rétréci.
 7. Fronde non progressivement rétrécie vers la base.
 8. Pennes à marges spinuleuses-ciliées..... 4. *B. Moorci*
 - 8'. Pennes à marges subentières..... 5. *B. hirsutum*
 - 7'. Fronde progressivement rétrécie vers la base.
 9. Rhizome rampant et grim pant..... 6. *B. contiguum*
 - 9'. Rhizome dressé ou subdressé.
 10. Sommet de la penne obtus ou subaigu.
 11. Frondes stériles longues et étroites; pennes étroitement triangulaires et obliques ascendantes..... 7. *B. obtusatum*
 - 11'. Frondes stériles plus larges; pennes largement oblongues et à angle droit..... 8. *B. opacum*
 - 10'. Pennes à extrémité acuminée.
 12. Pennes nettement rétrécies après la base élargie. 9. *B. gibbum*
 - 12'. Pennes non rétrécies au-dessus de la base. 10. *B. oceanicum*
 - 5'. Frondes toutes simplement pennées (« complexe » du *B. procerum*).
 13. Texture herbacée. Pennes espacées..... 11. *B. Corbassonii*
 - 13'. Texture coriace. Pennes rapprochées ou se recouvrant.
 14. Base des pennes subcordée, souvent partiellement engainante.
 - Extrémité longuement acuminée..... 12. *B. subcordatum*
 - 14'. Base des pennes arrondie ou atténuée; sommet aigu ou courtement acuminé.
 15. Pennes fertiles larges, à base stérile arrondie, plus large que la partie fertile; pennes stériles acuminées.... 13. *B. confusum*
 - 15'. Pennes fertiles étroites, sans partie stérile basale ou partie stérile plus étroite que la fertile. Pennes stériles courtement acuminées ou arrondies..... 14. *B. chauliodontum*
 - 4'. Fronde bipennée à bipinnatifide.
 16. Limbe vert foncé. Pétiole plus court que le limbe; présence de poils très apparents sur le pétiole..... 15. *B. Lenormandi*
 - 16'. Limbe de couleur plus claire. Pétiole aussi long, ou plus long, que le limbe; poils du pétiole peu apparents..... 16. *B. diversifolium*

1. *Blechnum indicum* Burmann

BURMANN, Fl. Ind. : 231 (1768).

— *Blechnum serrulatum* RICH., Acta Soc. Hist. Nat. Paris I : 114 (1792); METT. : 69 (1861); JEANPERT : 104 (1912); BONAP. : 188 (1915)²; 270 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 27 (1932).

— *Blechnum stramineum* LABILL., Sert. Austr. Cal. : 2, t. 3 (1824); FOURN. : 312 (1873).

Rhizome dressé, à sommet couvert d'écaillés brun foncé. Pétioles atteignant 40 cm de longueur, foncés à la base, plus pâles ou verdâtres au-dessus, sans auricules. Limbe atteignant 40 cm de longueur, sur 15 de largeur; pennes nombreuses (12 à 24 paires), obliques, articulées à la base, sessiles, les plus développées atteignant 12 cm de longueur sur 1 cm de largeur, progressivement rétrécies vers l'extrémité, à marges finement serrulées. Nervures deux fois furquées dans les pennes fertiles, formant une aréole costale. Sores continus des deux côtés de la nervure médiane, près d'elle. Pennes fertiles simplement un tout petit peu plus étroites. — Pl. XXX, 3-4, p. 237.

Malaisie jusqu'au Queensland et la Nouvelle-Calédonie. Cette espèce est surtout abondante dans les régions basses, dans les stations ouvertes de l'extrême nord de l'île. Est distinguée de *B. orientale*, seule espèce voisine de Nouvelle-Calédonie par les marges serrulées des pennes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 40, Ferme modèle.
 Baudouin : 43, s. l.
 Cribs : 474, Yahoué.
 Franc : 2328, Prony.
 Pancher : 482, s. l.
 Schlechter : 15012, Païta.

2. *Blechnum orientale* Linné

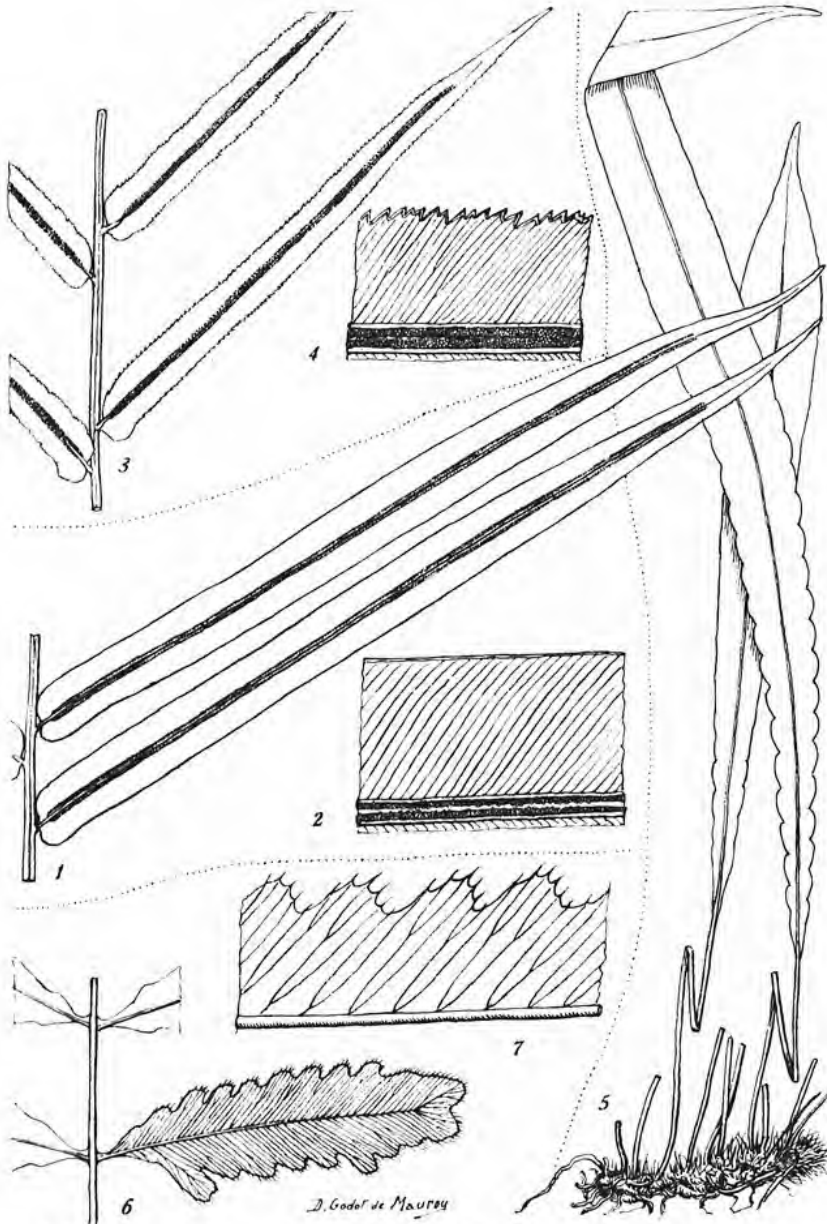
LINNÉ, Sp. Pl. 2 : 1077 (1753); METT. : 69 (1861); FOURN. : 312 (1873); BONAP. in SARASIN et ROUX : 42 (1914); BONAP. : 268 (1921); COMPTON : 444 (1922); C, CHR. in DÄNIKER : 26 (1932); GUILL. : 199 (1962).

Rhizome dressé, épais, à sommet couvert d'écaillés brunes, brillantes. Pétioles atteignant 60 cm de longueur, généralement plus courts, écaillés à la base et avec des petites auricules tout du long. Fronde atteignant 100 cm de longueur sur 40 de largeur, pennée; pennes nombreuses, obliques, longues d'environ 25 cm, toutes progressivement rétrécies vers le sommet, les supérieures décurrentes, les autres toutes distinctes. Nervures simples ou furquées, formant un angle presque droit avec la nervure médiane. Sores en deux lignes continues de chaque côté de la nervure médiane. Pennes stériles et fertiles presque d'égale largeur. — Pl. XXX, 1-2, p. 237.

Se trouve partout sous les tropiques, en Asie, Australie et dans le Pacifique. Plus abondant dans la partie nord de la Nouvelle-Calédonie. C'est une fougère des stations ouvertes, et elle s'est probablement répandue avec la disparition de la forêt.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 41a, Pont des Français; 1589, Messioncoué.
 Baudouin : 42, s. l.
 Baumann : 5435, col d'Amieu.
 Franc : 592, l'Hermitage.
 McKee : 2080, St Louis; 17715, Haute Pouembout.
 Virot : 743, Hiéngène.



Pl. XXX. — *Blechnum orientale* L. (*Balansa* 41 a) : 1, pennes fertiles $\times 2/3$; 2, détail de nervation et sore $\times 4$. — *B. indicum* Burm. (*Balansa* 40) : 3, pennes $\times 2/3$; 4, nervation et sore $\times 4$. — *B. contiguum* Mett. (*Franc* 2369) : 5, frondes stériles jeunes $\times 2/3$. — *B. Moorei* C. Chr. (*Cribs* 443) : 6, fronde stérile $\times 2/3$; 7, nervation $\times 2$.

3. *Blechnum Vieillardii* Mettenius

METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 70 (1861); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); BONAP. : 270 (1921).

— *Lomaria Vieillardii* (Mett.) BAK., Syn. : 175 (1867); FOURN. : 313 (1873); COMPTON : 445 (1922).

Rhizome dressé, ligneux, couvert d'écaillés brun foncé, de grande taille, lancéolées. Pétiols longs de 20 cm et plus, légèrement écaillés, portant un sillon, et, au sommet, un certain nombre de petites auricules en nombre variable. Limbe long d'environ 20 cm, deltoïde, profondément pinnatifide, jusqu'à presque penné; segments inférieurs les plus développés, longs de 10 à 15 cm, à base ayant 1 à 1,5 cm de largeur, progressivement plus larges vers l'extrémité abruptement tronquée, acuminée; base inférieure des segments, formant une aile ondulée le long du rachis, parfois nettement auriculée; marges cartilagineuses et ondulées, la marge supérieure et la partie apicale acuminée serrulées. Frondes jeunes souvent simples. Fronde fertile pennée, à pennes nombreuses, étroites, longues de 6 à 10 cm, les inférieures espacées. — Pl. XXXI, 1, p. 239.

TYPE : Vieillard 1527, Poila (P)!

Endémique. Se trouve dans les régions forestières du nord de l'île au moins jusqu'au Mt Koghi, parmi les rochers dans les ruisseaux des forêts denses, à altitude moyenne. Le caractère le plus net est l'extrémité brusquement acuminée après la partie la plus large de la penne.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1573, Table Unio.

Cribs : 436, s. l.

Le Rat : 298, col d'Amieu; 2793, Mt Koghi.

Pancher : s. n., s. l.

Vieillard : 1527, Wagap.

— Var. **simplex** FOURNIER.

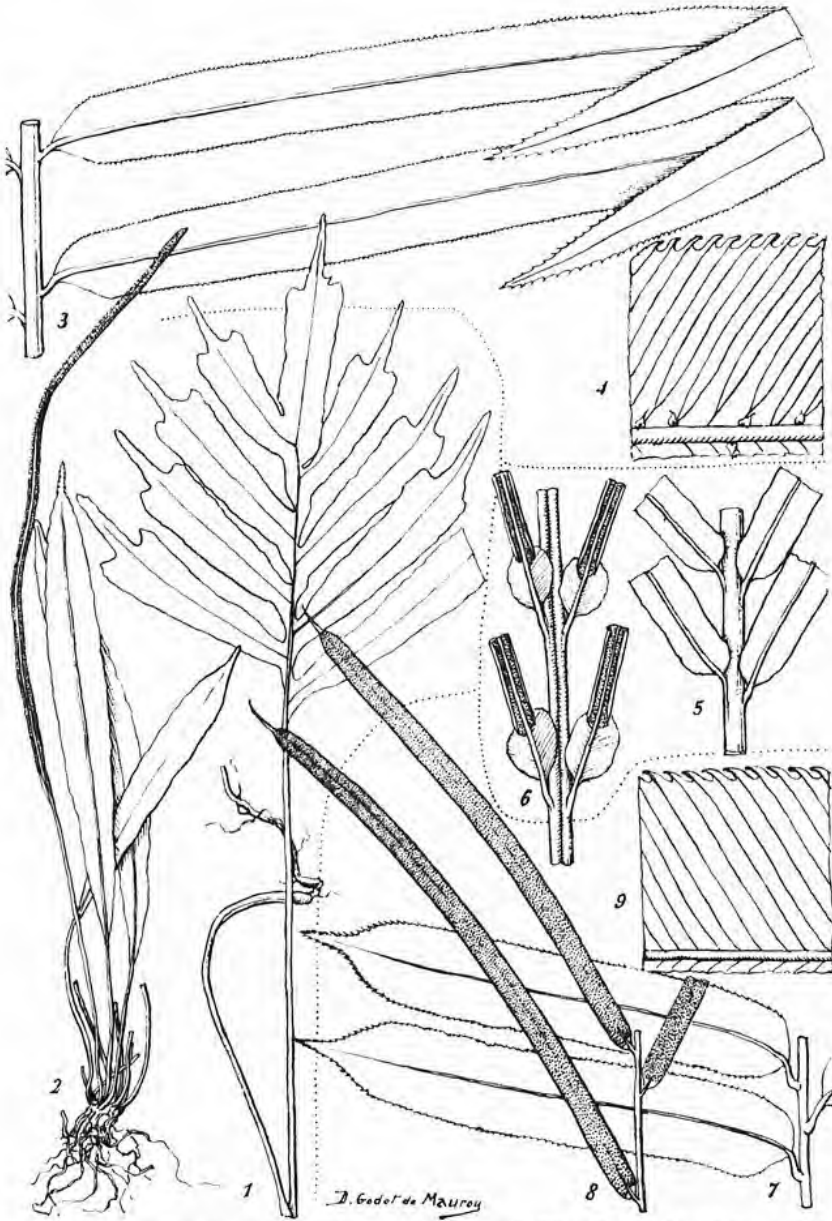
FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 313 (1873); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); COMPTON : 445 (1922).

— *Blechnum Vieillardii* var. *simplicifolium* FOURN. in GUILL. : 199 (1962).

Frondes stériles simples au lieu de pennées; frondes fertiles semblables. — Pl. XXXI, 2, p. 239.

TYPE : Balansa 1571, Mt Arago (P)!

Les frondes stériles simples sont caractéristiques des plantes jeunes, et peuvent aussi apparaître chez les plantes adultes, mais elles sont caractéristiques de la variété. Cette forme apparaît localement constante et a été reportée de différentes localités à l'intérieur de l'aire indiquée de l'espèce.



Pl. XXXI. — *Blechnum Vieillardii* Mett. (*Balansa* 1573) : 1, fronde stérile $\times 1/4$. — *B. Vieillardii* var. *simplex* Fourn. (*Cribs* 1060) : 2, aspect général $\times 1/2$. — *B. Corbassonii* Brownlie (*Balansa* 1585) : 3, pennes stériles $\times 2/3$; 4, nervation $\times 4$. — *B. confusum* (Fourn.) Brownlie (*Vieillard* 1520) : 5, base des pennes stériles $\times 2/3$; 6, base des pennes fertiles $\times 2/3$. — *B. chauliodontum* Cop. (*Franc* 115) : 7, pennes stériles $\times 2/3$; 8, pennes fertiles $\times 2/3$; 9, nervation $\times 3$.



MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribis : 1060, Houailou.

Guillaumin et Baumann : 10400, Mé Aouï.

McKee : 13173, Haute Tchamba.

4. *Blechnum Moorei* C. Christensen

CHRISTENSEN, Ind. Fil. : 157 (1905); JEANPERT : 574 (1911); 104 (1912); BONAP. : 173 (1915)*; 268 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 25 (1932); GUILL. : 199 (1962).

— *Lomaria ciliata* MOORE, Gard. Chr. : 290 (1866); COMPTON : 444 (1922).

— *Blechnum villatum* auct. GUILL. : 199 (1962), non BRACK.

— *Lomaria villata* auct. FOURN. : 313 (1873), non (Brack.) A. BR.

Rhizome dressé, ligneux, devenant comme une fougère arborescente haute de 30 cm, à sommet couvert d'écaillés acuminées noires. Pétioles longs de 30 cm, noirs ou brun clair rayé de noir, légèrement écailleux. Limbe atteignant 50 cm de longueur, penné à la base, pinnatifide plus haut, sans pennes basales réduites; pennes environ 4 de chaque côté, courtement pétiolées, longues de 15 à 20 cm sur 2 de large, linéaires-oblongues, à sommet aigu ou abruptement tronqué ou lobé, rétrécies vers la base, à marges toujours spinuleuses ciliées, quelquefois irrégulièrement lobées aussi; le reste des pennes adnées, décurrentes du côté inférieur en une auricule en forme de large aile. Nervures généralement une fois bifurquées. Fronde fertile aussi longue que la stérile, à pennes étroites, linéaires, les supérieures décurrentes, quelquefois légèrement pinnatifides; il existe souvent des pennes incomplètement différenciées à marges spinuleuses et à sommet bifide. — Pl. XXX, 6-7, p. 237.

TYPE : Hort. Veitch, Herb. Moore (K)!

Endémique. Cette espèce se trouve depuis Ignambi jusque aux montagnes près de Nouméa; surtout abondante dans les forêts à moyenne altitude dans le centre de l'île. Ressemble à *B. gibbum* par le développement d'un tronc distinct, mais peut être facilement distinguée de toutes les autres espèces par la marge nettement spinuleuse des pennes.

Les spécimens attribués à *B. villatum* par GUILLAUMIN sont beaucoup plus coriaces, ce qui est probablement dû à l'ensoleillement, mais les dents spinuleuses, les écaillés, et le mode d'attachement des pennes sont typiquement de *B. Moorei*.* *B. villatum* est une espèce nettement différente, des Fidji.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 796, entre Néoua et Mt Mi.

Baudouin : 958, s. l.

Cribis : 443, Yahoué.

Franc : 368, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 10434, Mé Aouï.

Hurlimann : 143, Mt Koghi.

Le Rat : 1115, s. l.

McKee : 2317, l'Hermitage; 12031, Farino; 17629, 17630, plateau de Dogny.

5. *Blechnum hirsutum* Rosenstock

ROSENSTOCK, Fedde Repert. **9** : 74 (1910).

- *Blechnum vulcanicum* auct. JEANPERT : 575 (1911); BONAP., in SARASIN et ROUX : 44 (1914); BONAP. : 270 (1921,) non (Bl.) KÜHN.
- *Lomaria vulcanica* auct. FOURN. : 315 (1873), non Bl.

Rhizome épais, ligneux, dressé, à sommet densément couvert d'écailles brun-rouge, linéaires, flexueuses, longuement atténuées, atteignant 1 cm de longueur. Pétiotes en touffes, dressés, longs de 20 à 30 cm, straminés, à face supérieure portant un sillon profond, écailleux à la base, scabres plus haut. Fronde stérile vert foncé, atteignant 50 cm de longueur sur 20 de largeur, ovale-lancéolée, plus large à environ 1/3 de sa longueur, à extrémité courtement acuminée, simplement pennée à profondément pinnatifide; segments inférieurs tous adnés et opposés, devenant alternes et profondément pinnatifides plus haut, avec un segment apical courtement acuminé, obscurément lobé. Paires de pennes inférieures défléchies; pennes les plus développées atteignant 10 cm de longueur sur 1,5 de largeur, linéaires, assez abruptement rétrécies au sommet, ou subaiguës, ou obtuses, base supérieure portant quelquefois une petite auricule, marge irrégulièrement et peu nettement lobée et épaissie. Rachis et nervures médianes portant un sillon à la face supérieure, pileux. Nervures la plupart du temps une fois furquées; nervure médiane apparente. Frondes fertiles légèrement plus courtes, simplement pennées, les pennes atteignant 5 cm de longueur, largement espacées.

TYPE : Franc 1429, Mt Tao (P)!

Endémique. Trouvée dans la forêt de montagne au Mt Mou, Mt Tao et le plateau de Dogny, mais jamais en grande quantité. Cette espèce a été confondue avec **B. vulcanicum*, mais le seul caractère commun est la forme du limbe stérile. Les deux espèces sont facilement distinguées par les caractères des frondes fertiles, et, sur le terrain, elles sont extrêmement distinctes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Lécard : s. n., s. l.

Le Rat : 849, Plateau de Dogny.

McKee : 12960, Mé Maoya; 13424, Table Unio.

Vieillard : 2251, Mt Mou.

6. *Blechnum contiguum* Mettenius

METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 70 (1861); JEANPERT : 574 (1911).

- *Lomaria contigua* (Mett.) CARR. in SEEM., Fl. Vit. : 350 (1873); FOURN. : 315 (1873); COMPTON : 444 (1922).
- *Blechnum castaneum* COPEL., Un. Calif. Pub. Bot. **14** : 361 (1929).
- *Blechnum pseudovulcanicum* C. CHR., Ind. Fil., Suppl. **3** : 46 (1934), **syn. nov.**

- *Blechnum attenuatum* var. *oceanicum* auct. C. CHR., *Viertel. Nat. Ges. Zürich* **75** : 57 (1929); C. CHR. in *DÄNIKER* : 25 (1932), *non* Ros.
 — *Polypodium lanceolatum* FOURN. in *GUILLET* : 200 (1962).

Rhizome rampant et grimpant, très densément couvert d'écailles brunes, aciculées, longues de 1 à 2 cm. Pétioles espacés de 1 à 2 cm, atteignant 15 cm de longueur, straminés, légèrement écailleux seulement à la base, glabres au-dessus. Frondes stériles longues de 30 cm à 1 m sur 7 à 20 de largeur au milieu de la fronde, lancéolées-ovales, rétrécies vers la base et vers l'extrémité, pennées ou subpennées; face supérieure vert brillant, face inférieure beaucoup plus claire, portant quelquefois de longues écailles rougeâtres près de la nervure médiane. Pennes très nombreuses, longues de 2 à 10 cm, larges de 0,5 à 1,5 cm, linéaires, acuminées, entières ou obscurément crénelées vers le sommet, à marge épaissie, adnée; pennes élargies à la base et quelquefois confluentes, les basales réduites à des auricules deltoïdes; penne terminale avec deux ou trois lobes arrondis de chaque côté, près de la base. Texture papyracée à coriace. Nervures apparentes à la face inférieure, une fois furquées près de la marge. Fronde fertile de même dimension, linéaire-ovale, pennée, avec des pennes nombreuses, très étroites, linéaires, longues de 5 à 15 cm sur 2 à 3 de largeur. — Pl. XXX, 5, p. 237.

TYPE : Vieillard 1524, Poila (P)!

Endémique. Trouvée en abondance dans la forêt de montagne dans la partie sud de l'île, grimpant sur les arbres, à 800 m et au-dessus. METTENIUS et COPELAND ont tous deux négligé de mentionner sa forme grimpante. Les frondes jeunes sont quelquefois simples. La fronde terminale peut être lobée comme les frondes mûres, ou peut être entière. Tous les passages des formes juvéniles aux formes adultes peuvent être observés dans la plupart des populations.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 795, la Conception : 2716, Mt Mou.
 Baudouin : 995, s. l.
 Franc : 350, 2369, Mt Koghi.
 Guillaumin et Baumann : 8823, Mé Amméri; 12748, Mt Dzumac.
 Le Rat : 884, Mt Koghi.
 McKee : 16263, col Toma; 17296, Haute Tehamba.

7. *Blechnum obtusatum* (Labill.) Mettenius

- METT., *Ann. Sc. Nat.*, sér. IV, **15** : 68 (1861); JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912); BONAP. : 269 (1921); C. CHR. in *DÄNIKER* : 26 (1932).
 — *Lomaria obtusata* LABILL., *Sertum Austro-Cal.* : 4, l. 6 (1824); FOURN. : 314 (1873); COMPTON : 445 (1922).

Rhizome dressé, souvent ligneux et formant un petit tronc couvert des bases des vieux pétioles, atteignant une hauteur de 20 cm, à sommet couvert d'écailles noires ou brun très foncé, linéaires. Pétioles longs de 1 à 8 cm, raides, dressés, écailleux à la base. Frondes stériles profondément pinnatifides, linéaires-ovales, longues de 10 à 40 cm, sur 1,5 à 3 cm de largeur vers le milieu, progressivement réduites à la base et au sommet;

pennes nombreuses, rapprochées, ascendantes, progressivement réduites depuis la base large et adnée jusqu'au sommet arrondi, les plus larges ayant 2 cm de longueur sur 0,5 de largeur, les inférieures progressivement réduites à des auricules; marges presque entières ou portant quelques dents près du sommet, quelquefois distinctement épaissies. Texture ferme à coriace. Nervures fines, furquées. Frondes fertiles légèrement plus longues et sur des pétioles plus longs que les stériles, pennées, à pennes étroites, linéaires, espacées près de la base, devenant plus rapprochées plus haut; pennes inférieures réduites à des auricules espacées; indusie entière.

TYPE : de Labillardière s. n., s. loc. (P)!

A travers toute la Nouvelle-Calédonie et les Nouvelles-Hébrides. Espèce très commune sur les bords des rivières dans les régions forestières. Pousse quelquefois dans les fleuves avec la partie inférieure de l'épais rhizome submergée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 39, Ferme modèle; 1582, Port Bouquet.
 Cribs : 439, Baie du Sud.
 Franc : 70, Baie du Sud.
 Guillaumin et Baumann : 7204, Vallée de Thy.
 Le Rat : 140, Nondoué; 540, Dumbéa.
 Vieillard : 1523, Canala.
 Virot : 587, Plaine des Lacs.
 McKee : 18372, base O du Mont Kaala.

Var. **Francii** (Ros.) Brownlie stat. nov.

— *Blechnum Francii* ROSENSTOCK, Fedde Repert. **12** : 191 (1913); C. CHR. : 58 (1929); C. CHR. in DÄNIKER : 25 (1932).

Rhizome plus court, moins ligneux que celui de l'espèce type. Frondes plus étroites, plus minces de texture; pennes également réduites (longues de 2 à 3 mm seulement), à dents plus apparentes. Frondes fertiles ayant à peu près la même hauteur que les stériles, très étroites.

TYPE : Franc 1479, Rivière Bleue (P)!

Cette variété est une forme submergée qui ne se trouve que dans les rivières de la Plaine des Lacs. Elle a été récemment récoltée par M. VEILLON de Nouméa.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 1478, Rivière Bleue.
 Veillon : 677, Route du Carénage (Nouméa).

8. *Blechnum opacum* Mettenius

METT., Ann. Sci. Nat. sér. IV, **15** : 69 (1861); JEANPERT : 575 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914); BONAP. : 173 (1915)²; 269 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 26 (1932).

— *Lomaria opaca* (Mett.) BAK., Syn. : 176 (1867); FOURN. : 315 (1873); COMPTON : 445 (1922).

— *Blechnum Deplanchei* (Bak.) C. CHR., Ind. : 153 (1905), **syn. nov.**

— *Lomaria Deplanchei* BAK. in HK. et BAK., Syn. Fil. : 481 (1874); COMPTON : 445 (1922), **syn. nov.**

Rhizome court, dressé, à sommet couvert d'écaillés noires, lancéolées acuminées. Pétioles longs de 1 à 4 cm. Frondes stériles soit dressées soit couchées, plus rarement subdressées, longues de 12 à 25 cm sur 2 à 4 de large, la partie la plus large juste au-dessus du milieu, progressivement réduites aux deux extrémités, profondément pinnatifides ou presque pennées, à segments nombreux, rapprochés, oblongs, les plus développés atteignant 2,5 cm de longueur sur 1 cm de largeur; extrémité des pennes obtuse ou tronquée et émarginée, marges ondulées et crénelées. Partie supérieure de la fronde à segments graduellement peu distincts, l'extrémité irrégulièrement lobée et arrondie; segments inférieurs réduits à des auricules. Coloration vert très foncé à la face supérieure, plus claire à la face inférieure. Nervures fines, au moins deux fois furquées. Nervures portant des poils dressés, noirs, épars à la face inférieure et autour des marges. Frondes fertiles dressées, à pétioles atteignant 10 cm, écailloux à la base, pennées, à pennes espacées, étroitement linéaires.

TYPE : Vieillard 1533, Canala (P)!

Endémique et trouvée dans la forêt dense humide à travers toute l'île, cette espèce pousse dans les stations toujours ombragées. La forme décrite comme *B. Deplanchei* est une forme très développée avec un contour plus régulier que d'habitude, et avec des frondes plus dressées. Les autres caractères sont ceux de la forme habituelle, et il y a tous les passages entre elles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1569, la Conception; 2715, Mt Mou.

Baudouin : 954, s. l.

Deplanche : s. n., s. l. (K).

Franc : 604, Mt Mou.

Le Rat : 808, Plateau de Dogny.

McKee : 13797, Creek Tao.

9. *Blechnum gibbum* (Labill.) Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat. sér. IV, **15** : 68 (1861); JEANPERT : 104 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914); BONAP. : 268 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 25 (1932); GUILL. : 199 (1962).

— *Lomaria gibba* LABILL., Sertum Austro-Cal. **3** : 5, l. 4 (1824); FOURN. : 314 (1873).

— *Lomaria neocaledonica* LIND. et FOURNIER, L'III. Hort. **23** : 132, f. 251 (1876), **syn. nov.**

Petite fougère arborescente, à tronc atteignant 50 cm de hauteur. Pétioles courts, longs d'environ 5 cm, portant des écailles noires, aciculées, et, sur le rachis, des écailles semblables, mais plus petites. Frondes stériles ovales, acuminées, longues de 50 cm au plus, plus larges vers le milieu de la fronde, puis progressivement réduites vers la base large de 3 cm; environ 20 paires de pennes, quelques paires inférieures réduites, libres, les autres toutes adnées, la plupart étant étroitement confluentes, acuminées, finement serrulées, papyracées, réduites à partir du milieu, distinctement élargies à la base, ou sur les deux marges supérieure et inférieure. Coloration vert brillant à la face supérieure, plus pâle à la face inférieure. Frondes fertiles de même taille ses pennes n'atteignant pas 2 mm de largeur lorsqu'elles sont complètement différenciées, quelques-unes incomplètement différenciées.

TYPE : de Labillardière s. n., s. loc. (P)!

Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides. Largement distribuée le long des rives des fleuves, à la lisière de la forêt, à basse altitude, cultivée et ornementale. Commune dans l'Île des Pins. *Lomaria neocaledonica* est un spécimen horticulturnal bien développé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 416, s. l.; 1581, Messioncoué.

Cribs : 437, 1107, Yahoué.

Franc : 356, l'Hermitage.

Guillaumin et Baumann : 7546, Voh.

McKee : 15056, Île des Pins.

Vieillard : 1521, Balade.

10. *Blechnum oceanicum* (Ros.) Brownlie stat. nov.

Blechnum attenuatum var. *oceanicum* ROSENSTOCK, Fedde Repert. : 10 (1911).

— *Blechnum attenuatum* auct. JEANPERT : 574 (1911), non METT.

— *Blechnum attenuatum* var. *gigantea* (Klf.), BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914); BONAP. : 187 (1915)²; 267 (1921).

— *Lomaria attenuata* auct. COMPTON : 444 (1922), non WILLD.

— *Lomaria gigantea* auct. FOURN. : 314 (1873), non KLF.

Rhizome court, rampant ou subdressé, à pétioles rapprochés ou espacés d'environ 3 cm. Écailles du rhizome et du pétiole linéaires-subulées, atteignant 1,5 cm de longueur, brun clair. Pétioles atteignant 30 cm de longueur. Fronde stérile atteignant 80 cm de longueur sur 25 cm de largeur, à contour ovale, rétrécie depuis le milieu jusqu'au sommet, plus rapidement vers la base, pinnatifide ou presque complètement pennée; segments tous adnés, linéaires, acuminés; segments les plus développés longs de 15 cm sur 1 de largeur, à extrémité aiguë, élargis vers la base adnée; segments inférieurs réduits à des auricules ou à une aile ondulée le long du rachis; marges

entières; quelques écailles claires à la face inférieure du rachis. Nervures la plupart du temps furquées, apparentes. Fronde fertile de mêmes dimensions que la stérile, à pennes toutes adnées, atteignant 5 mm de largeur. Frondes partiellement fertiles fréquentes.

TYPE : Franc 51, Mt Koghi (P)!

Endémique, mais des formes analogues ou affines se trouvent dans d'autres îles du Pacifique. Il s'agit d'une des espèces les plus communes du genre, poussant dans les endroits ensoleillés, à la marge des forêts, à travers toute l'île. Des formes cristées et des plantes à frondes de formats variés, plus ou moins divisées, ont été trouvées dans différentes localités. Dans ce groupe nous pouvons ranger la forme *monstruosa* de Compton.

Les différences notées par ROSENSTOCK se trouvent dans tous les spécimens examinés, et ceci, ajouté à l'isolation géographique de la localité type de *B. attenuatum*, suggère que la forme du Pacifique doit être reconnue comme une espèce distincte.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 350, 1473, Mt Koghi.
Le Rat : 2813, col d'Amieu.
McKee : 18007, Haute Tehamba.
Pancher : 595, s. l.
Vieillard : 1521, Wagap.

Var. **flocculosum** (C. Chr.) Brownlie stat. nov.

Blechnum flocculosum C. CHRISTENSEN, Viert. Nat. Ges. Zürich, **70** : 223 (1925).

Diffère de l'espèce-type par le revêtement dense d'écailles rougeâtres, molles, sur le pétiole et le rachis de la fronde fertile. Ce revêtement est si épais que le pétiole prend une apparence laineuse.

TYPE : Franc 1447, Mt Koghi (A)!

Connue seulement de quelques localités dans l'aire de l'espèce-type.

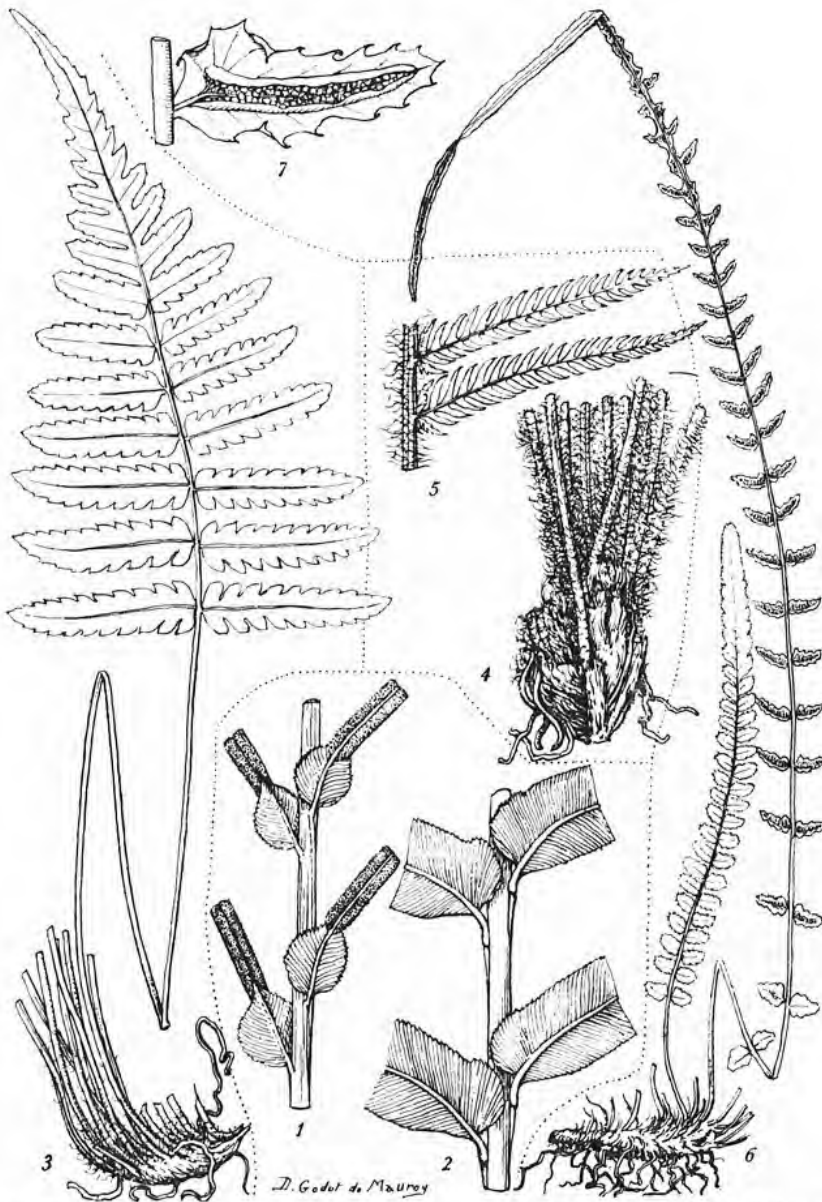
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Däniker : 1885, Ignambi (Z).
Franc : 1473 (bis), Mt Koghi.

11. Blechnum Corbassonii Brownlie sp. nov.

- *Lomaria procera* auct. FOURN. : 315 (1873), non SPR. 1827, nec DESV. 1828.
- *Lomaria procera* var. (β.) FOURN. : 316 (1873).
- *Blechnum capense* auct. JEANPERT : 575 (1911) (*B. capense* β SCHLECHT., pro parte).

Rhizoma erectum, apex paleis ferrugineis vel brunneis linearibus aliquando acicularibus dense vestitum. Stipes fasciculatus, ad 60 cm longus, interdum basi paulo



Pl. XXXII. — *Blechnum subcordatum* (Fourn.) Brownlie (*Balansa* 2717) : 1, base des pennes fertiles $\times 2/3$; 2, base des pennes stériles $\times 2/3$. — *B. diversifolium* Mett. (*Le Rat* 226) : 3, fronde stérile $\times 2/3$. — *B. Lenormandi* (Bak.) Diels (*Le Rat* 64) : 4, base du pétiole et écailles $\times 2/3$; 5, rachis et pennes $\times 2/3$. — *Doodia caudata* (Cav.) R. Br. (*Balansa* 3060) : 6, aspect général $\times 2/3$; 7, une penne fertile $\times 4$.

squamosus, sursum nitidus et stramineus. Frons sterilis lineari-ovata, 30-50 cm longa, 25-40 cm lata, pinnata, pinnis basalibus deminutis destitua. Pinnae ad 20-jugae, oblique patentes, 1-3 cm distantes, haudquaquam contiguae, subsessiles, maximae 20 cm longae, 2 cm latae, lineares, glabrae, basi impariter cuneatae, apice breviter acuminato, subacuto; margine integro; pinna apicalis similis. Venae simplices vel furcatae. Rachis glabra vel paleis paucis conspersis praedita, straminea et nitida. Lamina herbacea. Frons fertilis amplitudine similis; pinnae ad 20 cm longae, 2-3 mm latae, anguste lineares, distantes, solum inferiores basi steriles.

Rhizome dressé, à sommet densément couvert d'écailles rougeâtres ou brunes, linéaires, qui peuvent être filiformes. Pétiotes en touffes, atteignant 60 cm de longueur, parfois écailléux à la base, devenant polis et straminés plus haut. Frondes stériles linéaires-ovales, longues de 30 à 50 cm, larges de 25 à 40 cm, simplement pennées, sans pennes basales réduites. Pennes jusqu'à 20 paires, obliques, espacées de 1 à 3 cm, ne se recouvrant jamais, subsessiles, les plus grandes atteignant 20 cm de longueur sur 2 de largeur, linéaires, à base inégalement cunéiforme, extrémité subaiguë, courtement acuminée, surfaces glabres, marges entières; pennes terminales semblables aux latérales. Nervures simples ou une fois furquées. Rachis glabre ou avec quelques écailles disséminées, straminées, polies. Texture mince, herbacée. Fronde fertile de mêmes dimensions que la stérile; pennes atteignant 20 cm de longueur sur 2 à 3 de largeur, linéaires, espacées, avec seulement les paires inférieures stériles à la base. — Pl. XXXI, 3-4, p. 239.

Endémique. Fougère commune dans les forêts ombreuses et humides et sur les bords des rivières dans les forêts depuis le niveau de la mer jusqu'à 500 m; rare dans les stations ouvertes; diffère par sa texture de toutes les autres espèces endémiques du complexe de *B. procerum*. Peut aussi être reconnue par le grand espacement des pennes.

TYPE : Balansa 1584, Messioncoué (P)!

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1584 bis, 1585, Messioncoué.

Le Rat : 229, col d'Amieu; 485, Dumbéa.

Lécard : s. n., s. l.

Viot : 574, Plaine des Lacs.

12. *Blechnum subcordatum* (Fourn.) Brownlie comb. nov.

— *Lomaria subcordata* FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 316 (1873); l'III. Hort., **23** : 100 (1876).

— *Lomaria procerum* auct. COMPTON : 445 (1922), non SPR.

— *Blechnum procerum* auct. GUILL. : 199 (1962), *B. procerum* (Forst.) Sw., pro parte.

Rhizome dressé, formant quelquefois un tronc atteignant 20 cm de hauteur, à sommet couvert d'écailles linéaires, brunes. Pétiotes très rapprochés, atteignant 60 cm de longueur, à base portant des écailles semblables à celles du rhizome, devenant glabrescents plus haut, straminés. Frondes stériles longues de 30 à 40 cm sur 10 à 30 de largeur, simplement pennées, les plus développées étant les 3 ou 4 paires basales; 5 à 15 paires de pennes. Limbe glabre, coriace; pennes toutes courtement pétiolées, ou les supérieures seulement sessiles, obliques, linéaires, acuminées, les plus développées

longues de 12 sur 1,5 cm de largeur, quelquefois imbriquées à la base, à sommet subaigu, base arrondie, subcordée, la base acroscopique parallèle au rachis, ou, dans les pennes inférieures, se recouvrant; marge finement serrulée; penne terminale pétiolée, à bases inégales, non subcordées. Nervures rapprochées, simples ou une fois furquées. Quelques écailles brun clair sur le rachis; petites écailles brun rougeâtre sur la nervure médiane à la face inférieure. Frondes fertiles légèrement plus développées, à pennes atteignant 3 mm de largeur, la portion basale des pennes stérile sur environ 1 cm. Les frondes partiellement fertiles sont communes. — Pl. XXXII, 1-2, p. 247.

Type : Balansa 37, Ferme modèle (P)!

Abondant dans les buissons et à la lisière des forêts, en plein soleil, à environ 1 000 m et au-dessus, sur le Mt Mou; trouvée aussi dans d'autres montagnes de cette partie de l'île. Cette espèce semble avoir pris de l'extension lors du remplacement de la forêt par des buissons de faible hauteur.

Le spécimen-type est une petite plante dont le sommet des pennes est plus arrondi que dans les spécimens plus développés, mais il montre la base subcordée typique et le recouvrement du pétiole par les pennes, spécialement dans la fronde fertile.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 2717, Mt Mou.
 Baumann : 5652, Mt Mou.
 McKee : 11816, Haute Ouinné; 15445, Thio.
 Pancher : 179, s. l.

13. *Blechnum confusum* (Fournier) Brownlie comb. nov.

- *Lomaria confusa* FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 315 (1873).
 — *Blechnum procerum* auct., METT. : 69 (1861); C. CHR. in DÄNIKER : 26 (1932), non (Forst.) Sw.
 — *Blechnum capense* auct. JEANPERT : 575 (1911) (*Bl. capense* (L.) SCHLECHT., Adumb. : 34, t. 18 (1825) *pro parte*).
 — *Blechnum capense* var. *procera* BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914); BONAP. : 267 (1921).

Rhizome plus ou moins dressé; écailles linéaires, brun rougeâtre. Pétioles épais, atteignant 1,5 cm de diamètre à la base, en touffes, longs, au plus, de 75 cm, avec quelques écailles près de la base seulement, polis, straminés, ou brun-rouge. Frondes stériles longues de 30 à 40 cm sur 15 à 20 de largeur, simplement pennées, portant 5 à 10 paires de pennes, les latérales erecto-patentes, se recouvrant légèrement, variant peu comme laille de la base au sommet, longues de 10 à 12 cm sur 1,5 cm de largeur, linéaires-acuminées, subsessiles, à sommet aigu, marges légèrement serrulées; penne terminale semblable aux latérales, mais à base inégale. Limbe et rachis glabres; texture coriace. Pétioles de la fronde fertile légèrement plus longs; pennes généralement plus nombreuses que dans la fronde stérile, linéaires, droites, épaisses, longues de 8 à 12 cm sur 0,5 à 0,8 cm de largeur, avec un sommet stérile aigu, et une portion basale stérile longue de 1 cm, de même forme que dans la penne stérile. — Pl. XXXI, 5-6, p. 239.

LECTOTYPE : Vieillard 1520, Canala (P)!

Endémique. Fréquent dans les stations sèches, parmi les buissons, dans la moitié sud de l'île. Bien que notre espèce soit typiquement plus petite que le *B. subcordatum*, avec une fronde plus linéaire, un pétiole relativement plus long, et des pennes stériles plus petites, les deux espèces sont très voisines. Des formes intermédiaires entre cette espèce et la voisine peuvent aussi se rencontrer.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1586, Port Bouquet.
 Franc : 115, Mt Mou.
 Germain : s. n., s. l.
 Le Rat : 15, col d'Amieu; 1797, Mt Koghi.
 McKee : 18528, massif de Ton Non.
 Pancher : 221, Ile des Pins.
 Virot : 585, Plaine des Laes.

14. *Blechnum chauliodontum* Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 361 (1929).

- *Blechnum procerum* forma *minor* C. CHR. in DÄNIKER : 27 (1932).
 -- *Blechnum capense* auct. JEANPERT 104 : (1912), *non* (L.) SCHLECHT.

Rhizome court, dressé, à extrémité densément couverte d'écailles brun foncé à marges claires, longues de 1 cm, linéaires, aciculées. Pétioles très rapprochés, atteignant 50 cm de longueur, écailleux près de la base, portant des écailles de deux sortes, les unes semblables à celles du rhizome, les autres plus étroites, châtain; quelques poils clairs; pétiole glabrescent à la partie supérieure. Fronde stérile atteignant 30 cm de longueur sur 20 cm de largeur, simplement pennée, coriace; 5 à 9 paires de pennes latérales, courtement pétiolées, obliques, les plus développées atteignant 10 cm de longueur sur 1,5 de largeur, linéaires-acuminées, à base inégale, la base inférieure obtusément arrondie, la supérieure courtement acuminée, quelquefois légèrement atténuée; base de la penne terminale nettement inégale. Marge des pennes serrulée, à dents obliques, aiguës. Limbe glabre à la face supérieure, portant quelques rares écailles brunes sur le rachis et la face inférieure des costae, quelquefois avec une touffe d'écailles dans l'axe des pennes. Fronde fertile de plus grande dimension, avec un pétiole plus long, jusqu'à 60 cm; pennes fertiles ayant environ 10 cm de longueur sur 4 mm de largeur, stériles près de la base caudée; indusie large, membraneuse. -- Pl. XXXI, 7-9, p. 239.

TYPE : Franc 915, s. loc. (MICH)!

Endémique. Trouvée dans toute l'île dans les buissons et dans les forêts sèches ouvertes depuis le niveau de la mer jusqu'à 600 m. Le nombre des écailles à la partie supérieure du pétiole et du rachis varie considérablement, étant plus nombreuses sur les plantes des stations peu ombragées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 438, Baie du Sud.

Franc : 115, Prony.

Mazagot : s. n., de Canala à Uarai.

15. Blechnum Lenormandi (Baker) Diels

DIELS, Nat. Pfl. I⁴, : 249 (1899); JEANPERT : 575 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914).

— *Lomaria Lenormandi* BAKER, in HK. et BAK., Syn. Fil. : 181 (1867); FOURN.: 317 (1873); COMPTON : 445 (1922).

Rhizome dressé, épais, atteignant 10 cm de hauteur, à sommet densément couvert d'écaillés très étroites, filiformes, rougeâtres, longues de 1 cm, la partie inférieure du rhizome portant de nombreuses racines adventives, épaisses. Pétioles longs de 4 à 12 cm, rougeâtres, à base densément couverte d'écaillés semblables à celles du rhizome. Limbe stérile étroitement ovale-delloïde, long de 15 à 20 cm sur 5 à 8 de largeur; pennes nombreuses, linéaires, et portion terminale pinnatifide, courtement acuminée; pennes les plus développées juste au-dessus de la base du limbe, sessiles ou très courtement adnées, longues de 3 à 4 cm, larges de 0,5 à 0,7 cm, pinnatifides au moins jusqu'à la moitié de leur largeur; segments oblongs, terminés chacun par un mucron, court, distinct, brun ou incolore. Rachis brun rougeâtre, portant des écailles éparses comme celles du pétiole. Fronde fertile de mêmes dimensions, mais simplement pennée; pennes assez espacées, linéaires, subsessiles, très étroites, brun foncé ou presque noir à la face supérieure. — Pl. XXXII, 4-5, p. 247.

TYPE : Vieillard s. n., s. loc. (K)!

Endémique. Largement répartie dans toute l'île dans les forêts bien drainées ouvertes. Cette espèce a été confondue autrefois avec *B. diversifolium*, mais peut être distinguée par les écailles nombreuses, rougeâtres, sur le pétiole, par la couleur rougeâtre du pétiole et du rachis, par le rachis court, et par les pennes fertiles beaucoup plus étroites que les stériles. La plante est aussi vert plus foncé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1578, Mt Arago.

MacKee : 13701, Crête entre la Haute Tchamba et la Haute Amoa; 18536, massif de Ton Non.

Le Rat : 64, col d'Amieu.

Schlechter : 15634, Ou-Hinna.

Vieillard : 1524, Wagap.

16. Blechnum diversifolium Mettenius

METTENIUS, Ann. Sc. Nat. sér. IV, 15 : 71 (1861); JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 43 (1914); BONAP. : 267 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 25 (1932); GUILL. : 199 (1962).

— *Lomaria diversifolia* (Metl.) Bak., Syn. : 181 (1867); Fourn. : 317 (1873).

Rhizome épais, courtement rampant ou subdressé, à sommet couvert d'écailles rougeâtres, étroites, lancéolées-acuminées. Pétioles longs de 12 à 15 cm, écailleux et brun-roux à la base, devenant presque noirs plus haut. Fronde fertile ovale, longue de 15 à 20 cm sur 3 à 4 cm de large, à pennes nombreuses, linéaires-oblongues, et à partie terminale acuminée; pennes les plus développées longues de 2 à 3 cm sur 0,5 à 0,7 de largeur, divisées jusqu'à 1/3 ou 2/3 de leur largeur en lobes ovales, mucronés; pennes inférieures subsessiles, les médianes courtement adnées, les supérieures complètement adnées. Rachis presque noir. Fronde fertile légèrement plus développée, simplement pennée, pennes courtement pétiolées ou subsessiles, larges d'environ 2 mm — Pl. XXXII, 3, p. 247.

TYPE : Vieillard 1532, Balade (P)!

Endémique. Trouvée dans toute l'île dans la forêt de montagne bien drainée. Cette espèce se distingue de *B. Lenormandi* par les pétioles plus longs, les pennes fertiles plus larges et la couleur plus claire. Les écailles basales aussi ne sont pas filiformes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Balansa : 2714, la Conception; 3122, s. l.

Baudouin : 49, s. l.

Cribs : 442, Mé Nou.

Franc : 669, Mt Koghi.

Hürlimann : 155, Mt Bouo.

Le Rat : 68, col d'Amieu; 226, Dent de St Vincent; 274, Mt Koghi; 849, Plateau de Dogny; 2799, Mt Koghi.

McKee : 13796, vallée du Creek Tao; 15623, Galarino.

Vieillard : 1532, Wagap.

Viot : 740, Mt Mi.

2. DOODIA R. Brown

R. BROWN, Prodr. Fl. N. Holl. : 151 (1810).

Rhizomes courts, en touffes, subdressés, couverts d'écailles subulées, raides, brunes. Frondes nombreuses, dressées, généralement rêches et rigides, entièrement pennées, ou partiellement pennées, avec une partie terminale pinnatifide, quelquefois dimorphes. Nervures furquées, réunies par de courtes nervilles transverses sur lesquelles sont placés les sores. Sores oblongs, en une ou plusieurs rangées parallèles à la nervure médiane, quelquefois coalescents à maturité. Indusie de même forme que le sore, membraneuse, s'ouvrant vers la nervure médiane.

ESPÈCE-TYPE : **Doodia aspera* R. Br.

Genre d'environ 11 espèces, mal définies, s'étendant de Nouvelle-Zélande jusqu'en Australie et Ceylan, et jusqu'à Juan Fernandez et Hawaii. 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLE DES ESPÈCES

1. Frondes très rigides, dressées, atteignant 50 cm de hauteur; fronde fertile et stérile à peine différentes..... 1. *D. media*
 1'. Frondes moins rigides (les stériles quelquefois submembraneuses) atteignant 20 cm de hauteur, les stériles non dressées; fronde fertile dressée, à pennes plus nettement linéaires que celles de la fronde stérile..... 2. *D. caudata*

1. *Doodia media* R. Brown

R. BROWN, Prodr. Fl. N. Holl. : 151 (1810); JEANPERT : 575 (1911); 104 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 44 (1914); BONAP. : 271 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 28 (1932).

— *Doodia duriuscula* MOORE, Gard. Chr. : 114 (1868).

— *Doodia Kunthiana* GAUD., Freyc. Voy. Bot. : 401, t. 14 (1827); FOURN. : 317 (1873).

— *Doodia polysora* TERRACINO, Rend. Ac. Napoli 25 : 50 (1886), **syn. nov.**

— *Doodia lunulata* R. BR., Prod. Fl. N. Holl. : 151 (1810); DIELS in SCHLECHT. : 9 (1906).

— *Woodwardia lunulata* FÉE, Gen. : 307 (1850-52); METT. : 71 (1861).

Rhizome dressé, à extrémité couverte d'écaillés foncées, raides. Pétiolos en touffes, presque noirs, écailleux à la base, longs de 10 à 20 cm. Frondes rêches, vert foncé, lancéolées-acuminées, ayant jusqu'à 30 cm de longueur, pennées. Pennes nombreuses, la plupart du temps adnées, les inférieures quelquefois libres et sessiles, rapprochées, linéaires, obtuses ou aiguës, atteignant 6 cm de longueur, les supérieures dilatées et confluentes à la base, les inférieures libres, presque auriculées, les plus inférieures réduites, à marge serrulée. Nervures bifurquées et anastomosées, formant une ou plusieurs rangées d'aréoles de chaque côté de la nervure médiane. Sores courts, oblongs, généralement en une rangée de chaque côté de la nervure médiane, mais formant quelquefois une seconde rangée partielle, non contigus; indusie s'ouvrant vers la nervure médiane.

Australie, Nouvelle-Zélande et Iles du Pacifique. En Nouvelle-Calédonie plusieurs localités réparties entre le milieu de l'île et, au Sud, jusqu'au Mt Koghi. Cette espèce est caractéristique des formations buissonnantes ou des sentiers secs et bien éclairés de forêt, depuis le niveau de la mer jusqu'à 700 m. L'échantillon de *D. polysora* de Terracino a une fronde irrégulière immature mais déjà fertile, ce qui est fréquent dans cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 38, Ferme modèle; 806, Bourail.

Baudouin : 134, s. l.

Cribs : 408, 411, Dumbéa.

Franc : 144, Yaboué.

Le Rat : 297, col d'Amieu; 803, Plateau de Dogny; 909, Table Unio.

McKee : 12076, Haute Boghen; 12137, La Foa; 16309, col d'Amieu; 16481, col de Petchicara.

2. *Doodia caudata* (Cavanilles) R. Brown

R. BROWN, Prodr. Fl. H. Holl. : 151 (1810); FOURN. : 318 (1873); JEANPERT : 573 (1911); 104 (1912); BONAP. : 271 (1921); COMPTON : 446 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 28 (1932).

— *Woodwardia caudata* CAV., Descr. : 264 (1802); METT. : 71 (1861).

— *Doodia gracilis* COPEL., Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 362 (1929), *syn. nov.*

Rhizome court, subdressé, couvert d'écailles subulées, brunes, raides. Pétioles en touffes denses, longs de 2 à 10 cm, minces, écailleux à la base, pubescents plus haut chez le jeune, lisses chez la plante âgée. Rachis pubescent. Frondes dimorphes, la fronde stérile longue de 3 à 20 cm, flacide, pennée, lancéolée ou caudée; pennes longues de 0,5 à 1 cm, oblongues, obtuses, serrulées, à dents aiguës, courtement pétiolées. Frondes fertiles plus longues que les stériles, pennées, à pennes étroites, linéaires, les inférieures obscurément auriculées à la base, les supérieures décurrentes et confluentes, le segment terminal plus nettement caudé que dans la fronde stérile. Sores en une seule rangée de chaque côté de la nervure médiane, couvrant presque complètement la face inférieure de la penna à maturité. — Pl. XXXII, 6-7, p. 247.

Australie orientale, Nouvelle-Calédonie et Nouvelle-Zélande. Moins abondant que *D. media*, et trouvé seulement dans la partie sud de l'île sur les berges des fleuves, à la lisière des forêts, ou dans les buissons de la partie ouest de l'île.

Le *D. gracilis* de Copeland est une forme d'ombre, à pennes plus largement espacées et à segment terminal caudé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 3060, Chapeau.

Cribs : 413, Yahoué.

Franc : 600, Yahoué.

Le Rat : 53, col d'Amieu; 63, col d'Amos.

Famille 16. **LOMARIOPSIDACEAE**

ALSTON, *Taxon* 5 : 25 (1956).

Fougères généralement épiphytes; rhizome rampant et grimpant, dorsiventral, s'enracinant seulement à la surface ventrale, bases des feuilles plus ou moins décurrentes à la face supérieure du rhizome ou articulées à lui; écailles du rhizome minces, brunes, à base peltée. Plusieurs faisceaux vasculaires arrangés en U. Frondes pennées ou simples chez les plantes adultes, portant quelquefois, près du sol, dans les plantes jeunes, de petites frondes ou bathyphylles qui peuvent être bipennées chez le jeune ou près du sol chez l'adulte. Frondes fertiles acrostichoïdes, avec des pennes étroites. Nervures libres ou anastomosées.

Famille presque entièrement tropicale comme distribution. Quatre genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Rhizome court, à frondes rapprochées.
 2. Frondes toutes simples. Pétioles articulés..... 1. ELAPHOGLOSSUM
 - 2'. Frondes pennées. Pétioles non articulés..... 2. BOLBITIS
- 1'. Rhizome d'abord longuement rampant sur le sol, puis, dans les plantes adultes, grimpant au haut des arbres.
 3. Toutes les pennes articulées au rachis, présence de bathyphylles..... 3. TERATOPHYLLUM
 - 3'. Pennes terminales non articulées au rachis, pas de bathyphylles..... 4. LOMARIOPSIS

1. ELAPHOGLOSSUM Schott

SCHOTT, *Gen. Fil.*, pl. 14 (1834); CHRIST, *Monogr.* (1899).

Rhizome rampant, généralement épiphyte, portant des frondes rapprochées en deux rangées, densément écailleux. Pétioles articulés, généralement 1 cm au dessus du rhizome, les pétioles de la fronde fertile plus longs que ceux de la fronde stérile de la même plante. Frondes simples, entières, dimorphes, coriaces, écailleuse chez le jeune. Nervures (dans les espèces néocalédoniennes) toutes libres, la plupart du temps une fois furquées, peu apparentes. Frondes fertiles ayant à peu près la même forme que les stériles de la même espèce, mais plus étroites et plus courtes, à face inférieure entièrement couverte de sporanges mêlés de courts poils.

ESPÈCE-TYPE : **Elaphoglossum conforme* (Sw.) Schott.

Genre d'environ 400 espèces, surtout des tropiques d'Amérique. Trois espèces, peut-être pas distinctes, en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Frondes stériles spathulées, progressivement rétrécies, pétiole non distinct.
 2. Fronde stérile atteignant 12 cm de longueur; peu d'écailles, disséminées.
 - 1. *E. glabratum*
 - 2'. Fronde stérile atteignant 1,5 cm, densément écailleuse.... 2. *E. Huerlimannii*
 - 1'. Fronde stérile non spathulée, brusquement rétrécie en un pétiole long d'au moins 3 cm..... 3. *E. Vieillardii*

1. *Elaphoglossum glabratum* (Mellenius) Moore

MOORE, Ind. : 357 (1862).

- *Acrostichum glabratum* METT., Ann. Sc. Nat. sér. IV, 15 : 55 (1861); FOURN. : 271 (1873).
- *Elaphoglossum Francii* ROS., Fedde Repert. 9 : 76 (1910), **syn. nov.**
- *Elaphoglossum neocaledonicum* COMPTON, Journ. Linn. Soc. 45 : 452 (1922), **syn. nov.**

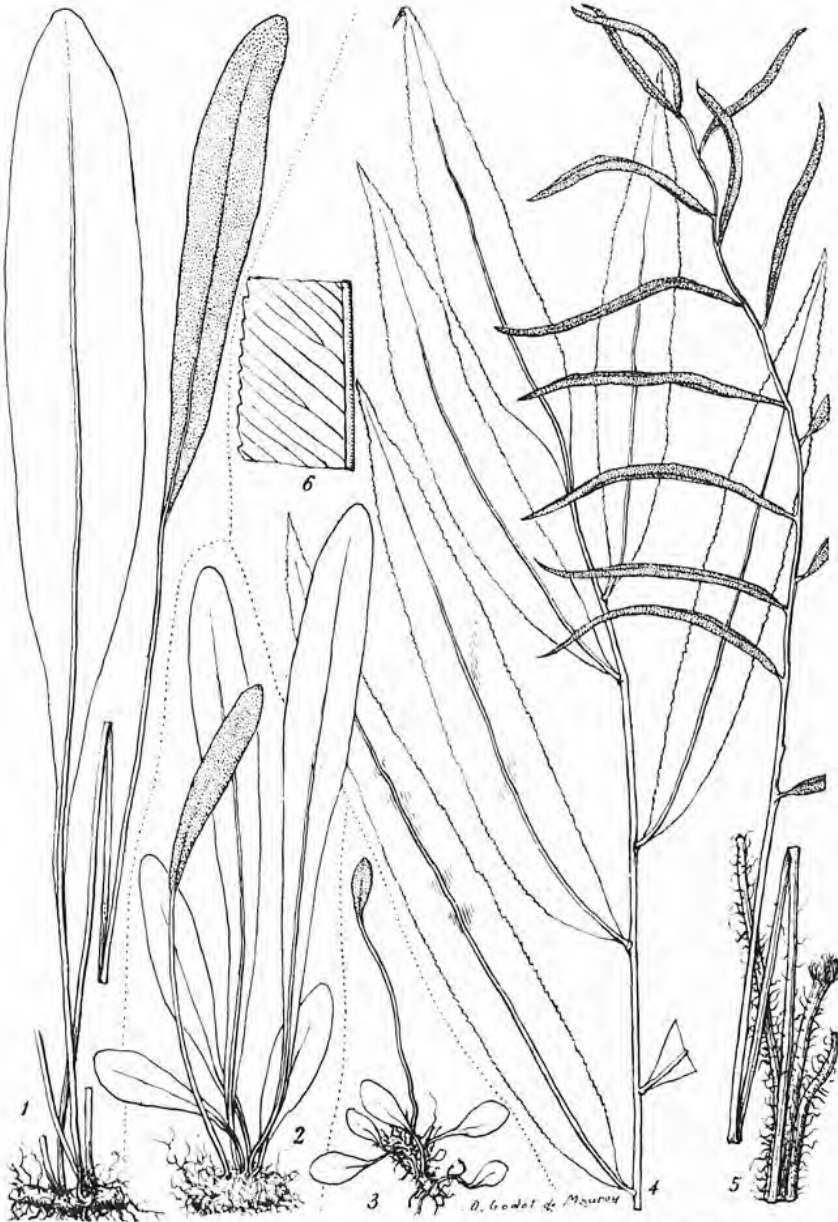
Rhizome rampant, portant de petites écailles rougeâtres, aiguës, rapidement caduques. Pétioles très rapprochés, ceux de la fronde fertile longs de 0,5 à 2 cm, portant seulement quelques écailles éparses. Limbe de la fronde stérile spathulé à spathulé-oblong, atteignant 12 cm sur 3, plus large vers le milieu, à extrémité largement arrondie. Nervures la plupart du temps une fois furquées, libres; nervure médiane peu apparente au sommet de la fronde. Pétioles de la fronde fertile atteignant 10 cm de longueur, limbe de 5 × 1,5 cm, oblong-lancéolé, à extrémité obtuse, progressivement réduit vers la base. — Pl. XXXIII, 2, p. 257.

LECTOTYPE : Vieillard 1594 (*pro parte*), Poila (B).

Endémique. Apparemment localisée dans la forêt d'altitude des régions montagneuses de Ignambi-Panié. Plus petite que *E. Vieillardii*, avec des frondes stériles parfois presque sessiles, mais, dans la collection type de *E. Francii*, quelques plantes ne sont pas nettement distinctes de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Compton : 1612, Ignambi (BM).
Franc : 1426, Mt Tao.



Pl. XXXIII. — *Elaphoglossum Vieillardii* (Mett.) Moore (*Franc* 212) : 1, aspect général $\times 1/2$. — *E. glabratum* (Mett.) Moore (*Franc* 1426) : 2, aspect général $\times 1/2$. — *E. Huerlimannii* Guill. (*Hürlimann* 1948) : 3, aspect général $\times 1/2$. — *Lomariopsis novae-caledoniae* Mett. (*Le Rat* 2817) : 4, fronde stérile $\times 2/3$; 5, fronde fertile $\times 2/3$; 6, nervation $\times 1,5$.

2. *Elaphoglossum Huerlimannii* Guillaumin

GUILLAUMIN, Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. **8** : 202 (1962).

Rhizome court, rampant. Frondes stériles très petites, de 1-1,5 cm sur 0,4 à 0,6 cm, spathulées, presque sessiles; base du limbe aiguë, extrémité arrondie. Nervures peu visibles; nervure médiane proéminente seulement vers la base. Face inférieure du limbe densément écailleuse. Frondes fertiles de même forme, mais plus longues, ayant 2,5 à 3,5 cm de longueur, avec des pétioles très minces. — Pl. XXXIII, 3, p. 257.

TYPE : Hürlimann 1948, Téléme, côté sud du Mt Tsio, (P)!, isotype (Z).

Endémique et connue seulement de la collection type faite à 600 m sur le Mt Tsio. Semble être très voisine de *E. glabratum*, en diffère seulement par la petite taille et l'absence d'écailles.

3. *Elaphoglossum Vieillardii* (Mettenius) Moore

MOORE, Ind. : 369 (1862); DIELS in SCHLECHT. : 11 (1906); BONAP. in SARASIN et ROUX : 48 (1914); COMPTON : 453 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 37 (1932); GUILL. : 202 (1962).

— *Acrostichum Vieillardii* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 55 (1861); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912).

— *Acrostichum decurrens* auct. FOURN. : 393 (1869); 270 (1873), non Desv.

— *Elaphoglossum decurrens* auct. BONAP. : 176 (1915)²; 286 (1921), non (Desv.) MOORE.

— *Elaphoglossum Francii* auct. C. CHR. in DÄNIKER : 37 (1932), non Ros.

— *Elaphoglossum ignambiense* COMPTON, Journ. Linn. Soc. **45** : 452 (1922), **syn. nov.**

Épiphyte; rhizome épais, rampant, densément écailleux. Pétioles en deux rangées le long du rhizome, articulés, ceux de la fronde stérile longs de 5 à 10 cm, étroitement ailés dans leur quart supérieur, écailleux chez le jeune. Limbe stérile long de 15 à 22 cm, sur 1,5 à 3 cm, plus large au-dessus du milieu du limbe, graduellement rétréci à la base jusque sur le pétiole ailé, à sommet arrondi. Fronde fertile à pétiole atteignant 30 cm de longueur, limbe de 10 à 15 cm sur 1-1,5 cm. Nervures toutes une fois furquées, libres, apparentes sur la face supérieure; nervure médiane non visible à 1-1,5 cm du sommet. — Pl. XXXIII, 1, p. 257.

TYPE : Vieillard 1537, Balade (P)!

Endémique, mais très proche des espèces des îles environnantes. C'est l'*Elaphoglossum* indigène le plus commun, épiphyte dans toute la zone humide de la forêt de montagne.

Les trois espèces nommées ici sont surtout séparées les unes des autres

par des différences de taille, mais il n'y a pas de caractères différentiels satisfaisants dans la nature des écailles ou la forme de la fronde, et il est possible qu'elles représentent seulement des formes d'une seule espèce, variable à large répartition. Même les plantes identifiées comme *E. Vieillardii* montrent une variation de la largeur et du sommet des écailles (filiformes ou seulement aiguës).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cribs : 1333, Mt Mou.

Franc : 212, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 12712, Mt Dzumac.

Le Rat : 40, Mt Mou; 86, Mt Dzumac; 17329, Mt Boulinda.

Schmid : 1436, Mt Panié.

Viroi : 1615, Mt des Sources.

2. BOLBITIS Schott

SCHOTT, Gen. Fil., pl. 14 (1834); ALSTON, J. Bot. 77 : 283 (1939).

Fougères terrestres, à court rhizome rampant, couvert de petites écailles foncées. Pétioles rapprochés, légèrement écaillés. Frondes pennées, à marges lobées, crénelées ou incisées, ou presque entières, glabres. Nervation apparente, avec des aréoles surbaissées le long de la nervure médiane et des costulae et des aréoles irrégulières au-dessus. Frondes fertiles longues et pétiolées, réduites; sporanges couvrant la face inférieure sans indusie.

ESPÈCE-TYPE : **Bolbitis serratifolia* (Mertens) Schott.

Genre d'environ 85 espèces, la plupart de la région Indo-Malaise. Une seule espèce en Nouvelle-Calédonie.

Bolbitis lonchophora (Kunze) C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Ind. Suppl. 3 : 49 (1934).

— *Acrostichum lonchophorum* KUNZE, Farnkr. 1 : 5, t. 2 (1840).

— *Acrostichum repandum* BL., Enum. : 104 (1828); JEANPERT : 578 (1911).

— *Heteroneuron repandum* FÉE, Acrost. : 96, t. 57 (1845); FOURN. : 394 (1869); 274 (1873).

— *Leptochilus cuspidatus* auct. JEANPERT : 106 (1912); BONAP. : 251 (1921); COMPTON : 441 (1922), non (Pr.) C. CHR.

— *Leptochilus cuspidatus* var. *quoyanus* GAUD., C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932).

Rhizome court, rampant, couvert d'écailles foncées, entières, petites. Pétiole de la fronde stérile long de 30 cm ou plus, légèrement écaillé, les écailles étant plus nettement clathrées que celles du rhizome. Limbe atteignant 60 cm de longueur, vert foncé, penné, avec une extrémité pinnatifide, fréquemment atténuée, courbée vers le sol et s'enracinant; pennes

subopposées, distantes, les plus grandes à la base, atteignant 10 cm de longueur sur 3 de largeur, à bases inégalement cunéiformes, à marge entière avec des lobes obtus atteignant presque 1/3 de la largeur du limbe, à extrémité acuminée. Nervation réticulée. Frondes fertiles à pétioles plus longs, mais ayant des pennes distantes qui sont plus petites de taille et moins profondément lobées; limbe occasionnellement presque entier. Sporangies couvrant entièrement la face inférieure des pennes. — Pl. XXXIV, 5-6, p. 261.

Du Queensland et de Nouvelle-Calédonie à travers la Polynésie jusqu'à l'île Rapa. Trouvée dans les forêts du nord-est du Mt Mou, cette espèce est particulièrement abondante au Col d'Amieu, poussant dans la forêt densément ombreuse et toujours humide et sur les rives des fleuves.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1561, Canala; 2718, Mt Mou.
 Baudouin : 869, s. l.
 Cribs : 449, Yahoué; 490, St Louis.
 Le Rat : 2887, col d'Amieu.
 Vieillard : 2134, Wagap.

3. TERATOPHYLLUM Mettenius

METTENIUS et KÜHN, Ann. Lugd. Bat. **4** : 296 (1869); HOLTUM, Gardens' Bull. S. S. **5** : 277 (1932).

Jeunes plantes portant des bathyphylls qui sont généralement plus petites que les frondes adultes, pennées ou bipennées. Rhizome des jeunes plantes rampant sur le sol ou grimpant, celui des plantes adultes grimpant haut sur les arbres, portant les pétioles en deux rangées. Pétioles à bases renflées. Frondes adultes (acrophylls) bipennées ou plus généralement simplement pennées, toutes les pennes articulées au rachis. Frondes fertiles bipennées ou simplement pennées, à pennes très étroites, acrostichoïdes.

ESPÈCE-TYPE : **Teratophyllum aculeatum* (Bl.) Mett.

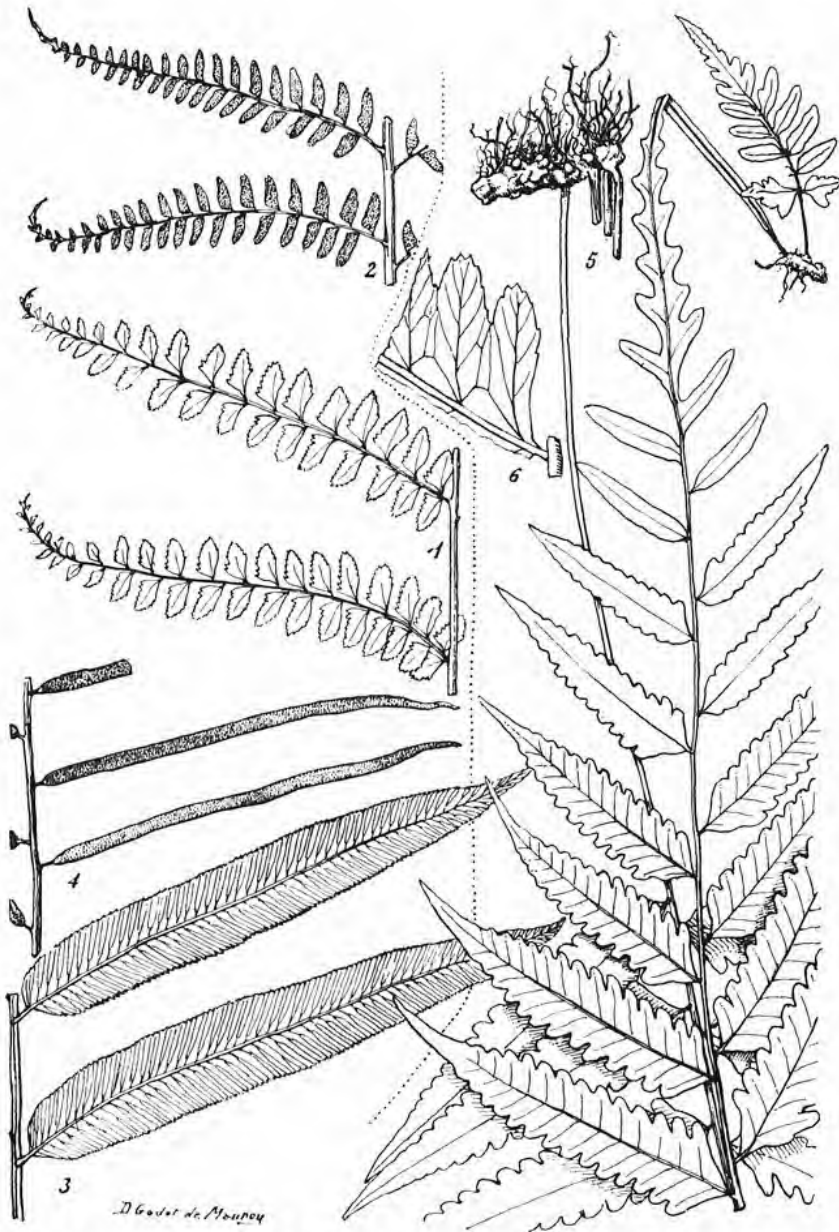
Environ 12 espèces, de Malaisie jusqu'en Polynésie. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Teratophyllum Wilkesianum (Brackenridge) Holtum

HOLTUM, Gardens Bull. S. S. **9** : 359 (1938); GUILL. : 199 (1962).

- *Polybotrya Wilkesiana* BRACKENRIDGE, U. S. Expl. Exped. **16** : 80, l. 10 (1854); BONAP. : 82 (1915) ²; 251 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932).
- *Acrostichum Wilkesianum* (Brack.) Hk., Sp. **5** : 247 (1864); JEANP. : 106 (1912).
- *Polybotrya articulata* auct. METT. : 58 (1861), non J. SM.
- *Polybotrya articulata* var. *Wilkesiana* BRACK. in FOURN. 393 (1869); 271 (1873).
- *Lomariopsis Balansae* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 271 (1873), **syn. nov.**

Rhizome des jeunes plantes minces, rampant ou grimpant, ceux des plantes adultes grimpant sur les arbres, ayant jusqu'à 1 cm de diamètre,



PL. XXXIV. — *Teratophyllum Wilkesianum* (Brack.) Holtt. (*Balansa* 2718) : 1, 2, fronde bipennée $\times 2/3$; 3, 4, (*Franc* 663) : fronde pennée $\times 2/3$. — *Bolbitis lonchophora* (Kze.) C. Chr. (*Balansa* 1561) : 5, aspect général $\times 1/3$; 6, nervation $\times 1,5$.



portant de petites écailles brunes éparses. Bathyphylls à pétioles longs de 5 à 15 cm, bipennés; limbe de 12 à 15 cm de longueur sur 6 de largeur, ayant jusqu'à 6 paires de pennes latérales et une paire terminale semblable; pennes de 4 cm sur 1-1,5 cm, pétiolées; pinnules lobées ou échanquées généralement sur les marges acroscopiques et distales seulement, le côté basiscopie entier ou échanqué seulement au sommet. Acrophylls à pétioles atteignant 20 cm de longueur, avec quelques écailles éparses, brunes, pelées, à limbe bipenné ou simplement penné, ayant jusqu'à 20 paires de pennes, toutes articulées au rachis; pennes courtement pétiolées, linéaires-lancéolées, de 10 à 15 cm de longueur portant jusqu'à 18 pinnules de chaque côté, ou entières; pinnules à pétiolule très court, ailé, ayant 20 mm sur 5 mm, à base inégalement cunéiforme, marges à dents obliques ou entières du côté basiscopie; pinnules distales adnées et réduites progressivement jusqu'au sommet de la penne; présence de pennes simples de forme semblable, à marges irrégulièrement ondulées et légèrement épaissies, à sommet courtement acuminé. Nervures simples ou furquées. Frondes fertiles aussi pennées ou bipennées; frondes unipennées ayant jusqu'à 18 paires de pennes pétiolées, les plus inférieures longues de 10 cm, graduellement réduites à 2 cm près du sommet de la fronde, larges de 0,5 cm vers le milieu dans les pennes inférieures, à bases inégales; frondes bipennées analogues comme contour et taille, ayant jusqu'à 18 paires de pinnules, longues de 4 à 10 mm sur 1-1,5 mm de largeur, à bases égales ou inégales, à extrémité arrondie. — Pl. XXXV, 1-4, p. 261.

Trouvée en Nouvelle-Calédonie, Samoa et Tahiti. Espèce commune dans la forêt des montagnes du centre, à environ 200 à 500 m d'altitude. Cette fougère grimpe jusqu'au sommet des arbres très élevés. Des frondes stériles simplement pennées, des frondes bipennées, et toutes les transitions entre elles peuvent être trouvées sur une même plante, la fronde simple se trouvant dans les parties les plus élevées. Dans d'autres échantillons des frondes stériles et fertiles bipennées se trouve seules.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1574, Canala; 2718, Mt Mou.

Baudouin : 60, s. l.

Franc : 662, Yahoué; 663, Tendia.

McKee : 2624, Vallée de Thy.

Vieillard : 1534, Poila.

4. LOMARIOPSIS Fée

FÉE, *Acrost.* : 10, 66 (1845); HOLTUM, *Kew Bull.* : 613 (1939).

Rhizome grimpant, portant plusieurs rangées de frondes, à extrémité couverte d'écailles brunes ayant jusqu'à 1 cm de longueur. Frondes simplement pennées, toutes les pennes, excepté la terminale, articulées au rachis. Nervures libres. Frondes fertiles à pennes beaucoup plus étroites que les stériles, la face inférieure complètement couverte de sporanges.

ESPÈCE-TYPE : **Lomariopsis cochinchinensis* Fée.

Genre pantropical, comprenant de nombreuses espèces. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Lomariopsis novae-caledoniae Mettenius

- METTENIUS, Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 58 (1861); FOURN. : 394 (1869); 271 (1873).
 — *Stenochlaena novae-caledoniae* (Mett.) UND., Bull. Torrey Bot. Cl. **33** : 49, f. 7 (1906);
 C. CHR. : 58 (1929); COPEL. : 396 (1931); C. CHR. in DÄNIKER : 27 (1932).
 — *Stenochlaena sorbifolia* auct., JEANPERT : 106 (1912), non (L.) J. SM.
 — *Stenochlaena sorbifolia* subsp. *novae-caledoniae* METT. in BONAP. : 188 (1915)²;
 270 (1921).
 — *Polypodium* sp. GUILL. : 201 (1962).

Rhizome grimpant, densément couvert, dans les parties jeunes, d'écailles lancéolées, acuminées, brun foncé, à marges légèrement ciliées. Jeunes plantes à frondes simples, atteignant 30 cm de longueur sur 2,5 à 3 cm de largeur, puis frondes plus âgées portant 1 à 2 paires de pennes sous la penne terminale. Frondes adultes ayant un pétiole de 20 cm de longueur ou plus, écaillé à la base; limbe simplement penné atteignant 50 cm de longueur sur 25 de largeur, avec 15 (ou plus) paires de pennes; pennes courtement pétiolées (jusqu'à 5 mm) ou presque sessiles, atteignant 15 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, lancéolées-acuminées, à bases inégalement cunéiformes, à marges ondulées-crênelées à obtusément serrulées, portant quelques écailles à la face inférieure sur le costa. Nervures libres, simples ou une fois furquées. Frondes fertiles simplement pennées, à pennes allongées-oblongues, presque sessiles, atteignant 15 cm de longueur sur 1,5 de largeur. — Pl. XXXIII, 4-6, p. 257.

TYPE : Vieillard 1529, Poila (P)!

Endémique. Localisée dans la forêt dense humide, dans les régions montagneuses, depuis Wagap jusqu'au Mt Koghi, mais nulle part aussi commun que *Teratophyllum Wilkesianum*, seule espèce locale de même aspect.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Franc : 663, Yahoué.
 Guillaumin et Baumann : 10479, Mé Aouf.
 Le Rat : 25, 2817, col d'Amieu.

Famille 17. *GRAMMITIDACEAE*

CHING, *Sunyatsenia* 5 : 264 (1940).

Petites fougères, généralement épiphytes, à rhizome courtement rampant ou ascendant; écailles du rhizome brunes, généralement brillantes, souvent avec des poils unicellulaires. Pétiole portant généralement des poils unicellulaires, dressés. Frondes simples ou pinnatifides, ou pennées, avec des pennes sessiles, entières ou dentées. Nervures la plupart du temps libres. Sores arrondis ou elliptiques, superficiels ou enfoncés dans des cavités, ou allongés et enfoncés dans des sillons longitudinaux, exindusés. Spores tétraédriques.

Environ 400 espèces, surtout tropicales, mais s'étendant jusqu'aux îles sub-antarctiques de Nouvelle-Zélande et au sud du Chili. 4 genres en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES GENRES

1. Fronde simple ou irrégulièrement et obscurément lobée.
 2. Sores superficiels ou presque..... 1. *GRAMMITIS*
 - 2'. Sores linéaires, enfoncés dans des sillons parallèles au bord de la fronde....
..... 2. *SCLEROGLOSSUM*
- 1'. Fronde lobée, au moins sur la moitié de sa largeur, ou pennée.
 3. Chaque lobe avec une seule nervure 3. *CALYMODON*
 - 3'. Chaque lobe ou penne avec une nervure principale et des nervures pennées.
..... 4. *CTENOPTERIS*

1. *GRAMMITIS* Swartz

SWARTZ, *Schrad. Journ.* : 1800 ² 17 (1801).

Petites fougères épiphytes, à rhizome court, généralement ascendant, dont le sommet est densément écailleux. Frondes en touffes, entières, simples ou quelquefois irrégulièrement lobées, pétioles portant souvent des poils rougeâtres. Nervures généralement une fois furquées, nervure médiane proéminente. Sores en une rangée de chaque côté de la nervure médiane, du côté acroscopique de chaque nervure; réceptacle s'étendant, chez le jeune, le long de la nervure, sores mûrs elliptiques ou arrondis; pas d'indusie.

ESPÈCE-TYPE : * *Grammitis graminea* (Sw.) Copel.

Genre d'environ 150 espèces, la plupart des régions tropicales et tempérées sud. 3 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde atteignant 25 cm de longueur, glabre, souvent irrégulièrement lobée.
 1. *G. Deplanchei*
 1'. Fronde atteignant 10 cm de longueur, toujours entière.
 2. Fronde ayant 5 cm de longueur, sessile, portant une pubescence pâle.
 2. *G. pseudoaustralis*
 2'. Fronde atteignant 10 cm de longueur, pétiolée, à pubescence dense, rugéâtre
 3. *G. neocaledonica*

1. *Grammitis Deplanchei* (Baker) Copeland

COPELAND, Gen. Fil. : 211 (1947).

- *Polypodium Deplanchei* BAKER in HK. et BAK., Syn. Fil. : 322 (1867); JEANPERT : 576 (1911); 105 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 46 (1914); BONAP. : 175 (1915) 2; 282 (1921); COMPTON : 457 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 34 (1932).
 — *Austrogramme Deplanchei* (Baker) FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, 18 : 279 (1873).
 — *Grammitis althroosperma* FOURN., Bull. Soc. Bot. Fr. 16 : 423 (1869).

Rhizome épais, couvert d'écaillés allongées, étroites, linéaires, ciliées. Fronde ayant 10 à 25 cm de longueur sur 1 cm de largeur, atténuée à la base vers le rhizome, épaisse, glabre, à marge entière ou irrégulièrement lobée ou dentée, parfois presque pinnatifide, plus particulièrement vers le milieu ou juste au dessous. Nervures obliques, une fois furquées près de la nervure médiane. Sores généralement sur la nervure acroscope, mais souvent aussi sur la basiscope, confinés dans la moitié supérieure de la fronde, submarginiaux, oblongs, s'étendant le long de la nerville fertile, légèrement immergés. Sporangies avec quelques soies caduques.

TYPE : Deplanche 5, s. loc. (K)!

Endémique. Épiphyte sur les arbres dans l'étage humide des forêts de la région de Ignambi jusqu'au Mt Koghi; facilement distinguée des autres espèces de *Grammitis* par sa plus grande taille et la variabilité de la marge de la fronde.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 858, Mt Mi; 1629, Mt Humboldt; 2721, Mt Mou.
 Baumann : 12718, Mt Dzumac.
 Cribs : 1330, Mt Mou.
 Franc : 602, Mt Koghi.
 Guillaumin et Baumann : 12718, Mt Dzumac.
 Le Rat : 90, Mt Dzumac; 883, Mt Koghi; 922, Table Unio.
 McKee : 4796, Ignambi; 15960, Mt Do.
 Virot : 1614, Mt des Sources.

2. *Grammitis pseudoaustralis* Fournier

FOURNIER, Bull. Soc. Bot. Fr. **16** : 425 (1869).

- *Polypodium pseudoaustrale* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 282 (1873); JEANPERT : 576 (1911); COMPTON : 451 (1922); GUILL. : 201 (1962).
- *Polypodium nanum* VIEILL. ex BAKER, Syn. : 507 (1874).
- *Polypodium pumilio* Hieron., Hedw. **44** : 102 (1905); BONAP. : 283 (1921).

Rhizome très court, dressé, couvert d'écaillés densément ciliées, lancéolées, aiguës, brun clair, atteignant 1 mm de longueur. Frondes en touffes, sessiles, longues de 5 cm, (souvent plus courtes), sur 3 à 5 mm de largeur au-dessus de leur milieu, oblancéolées, à extrémité arrondie, atténuées à la base, entièrement couvertes de soies de couleur pâle. Nervures une fois furquées, n'atteignant pas la marge. Sores sur la nerville acroscopie, médian, ou parfois, dans les petites espèces, occupant toute la nerville, oblongs à arrondis, non immergés; réceptacle allongé; sporanges densément hirsutes. — Pl. XXXV, 3-4, p. 267.

TYPE : Balansa 862, Mt Mi (P)!

Endémique. Trouvée plusieurs fois au Mt Mou, rarement sur d'autres montagnes jusqu'à Ignambi au nord; probablement assez fréquent, mais passant facilement inaperçu; épiphyte sur les troncs des arbres dans la zone des brouillards.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2720, Mt Mou.

Franc : 2002, Mt Mou.

Hürlimann : 864, Boulari.

Le Rat : 285, Mt Mou.

McKee : 14138, crête au N de Negropo; 15850, Néropo; 15959, Mt Do; 17929, Thio.

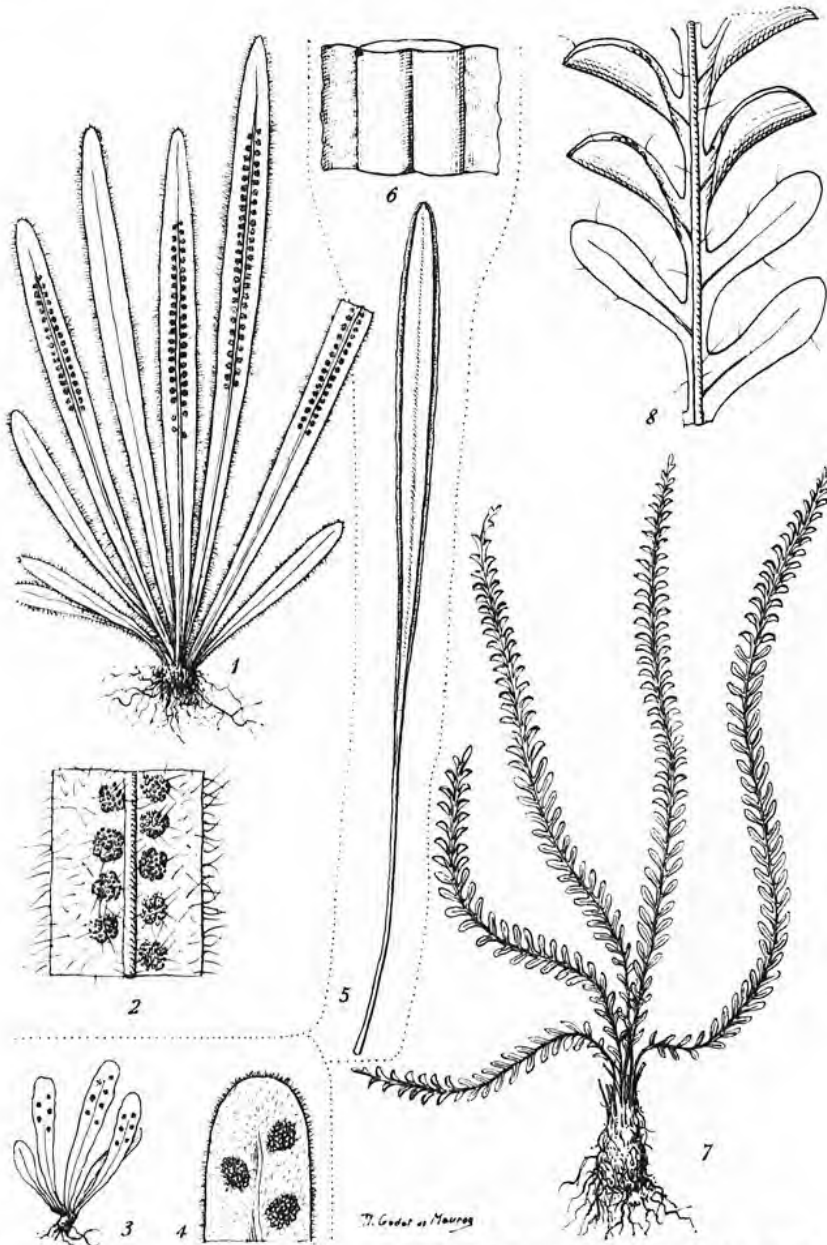
Vieillard : 2260, Mt Mou.

3. *Grammitis neocaledonica* Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **18** : 222 (1942).

- *Polypodium lasiosorum* auct. FOURN. : 282 (1873), non Hk.
- *Polypodium Hookeri* auct. DIELS in SCHLECHT. : 10 (1906), non BRACK.
- *Polypodium hirtellum* auct. JEANPERT : 576 (1911); GUILL. : 201 (1962), non BL.

Rhizome court, portant des écaillés brun-rouge, entières, lancéolées, peu apparentes. Pétiotes en touffes denses, ayant environ 1 cm de longueur, densément couverts de poils brun foncé. Limbe entier, ayant jusqu'à 10 cm de longueur jusqu'à 0,7 cm de largeur, obtus, subcoriace, densément hirsute. Nervures furquées, la branche basiscopie s'étendant jusqu'à la marge, l'acroscopie atteignant seulement le sore. Sores près de la nervure médiane, superficiels, orbiculaires. — Pl. XXXV, 1-2, p. 267.



PL. XXXV. — *Grammitis neocaledonica* Cop. (McKee 4987) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, nervation $\times 3$. — *G. pseudoaustralis* Fourn. (Franc 2002) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, nervation $\times 3$. — *Scleroglossum wooroonooran* (Bailey) C. Chr. (Baumann 15474) : 5, fronde fertile $\times 2/3$; 6, coupe $\times 3$. — *Calymnodon cucullatus* (Nees et Bl.) Pr. (Balansa 3566) : 7, aspect général $2/3$; 8, détail $\times 3$.

TYPE : Schlechter 15346, Mt Humboldt (BO).

Endémique. Connue seulement comme épiphyte dans la forêt du Mt Humboldt ou dans les montagnes avoisinantes, à une altitude d'environ 1500 m. Très voisin de * *G. Hookeri* de Polynésie, dont elle diffère par l'absence de nervilles acroscopes; semble être plus rare que les autres espèces de *Grammitis* en Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 1630, 3562, Mt Humboldt.

Baudouin : 319, s. l.

Guillaumin et Baumann : 12760, Mt Dzumac.

Le Rat : 43, Dent de St Vincent; 846, Plateau de Dogny.

McKee : 4987, Mt Humboldt.

2. SCLEROGLOSSUM van Alderwerelt van Rosenburgh

VAN ALDERWERELT, Bull. Jard. Bot. Buit. ser. 2, n° 8 : 37, pl. 5 (1912)

Petits épiphytes, à rhizome court, plus ou moins dressé; pétiole non articulé; écailles du rhizome opaques, minces. Frondes simples, étroites, charnues, généralement glabres. Nervures peu apparentes mais généralement une fois furquées. Sores enfoncés dans des sillons marginaux ou submarginaux, dans la partie apicale de la fronde. Ressemblant superficiellement aux *Vittaria*, mais en diffère par les écailles du rhizome, et l'absence de paraphyses. L'aspect des écailles, la texture et la nervation sont semblables à ceux des *Grammitis*.

ESPÈCE-TYPE : * *Scleroglossum pusillum* (Bl.) v. A. v. R.

Petit genre de 6 espèces, ou plus, mal définies, s'étendant de Ceylan et Luzon jusqu'au Queensland et à la Nouvelle-Calédonie. 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fronde sessile ou subsessile, linéaire-oblongue, atteignant 3 cm de longueur.
 1. *S. wooroonooran*
 1'. Fronde nettement pétiolée, linéaire, atteignant 15 cm de longueur. 2. *S. sulcatum*

1. *Scleroglossum wooroonooran* (Bailey) C. Christensen

C. CHRISTENSEN, Gardens' Bull. S. S. 4 : 407 (1929).

— *Vittaria wooroonooran* BAILEY, Rep. Govt. Sci. Exp. Bellenden-Ker : 77 (1889).

— *Vittaria* n. sp. Guill. : 3 (1964).

Épiphyte à rhizome court, dressé. Écailles lancéolées, brun foncé, opaques, à marge légèrement irrégulière. Frondes en touffes, simples,

sessiles ou subsessiles, longues de 1 à 3 cm, larges de 3 à 4 mm, linéaires-oblongues, atténuées à la base, à extrémité arrondie, glabres, assez épaisses et charnues. Nervures peu apparentes. Sores dans un sillon nettement marginal, confluent à maturité, occupant la moitié supérieure ou les 2/3 de la fronde. Sporangies à longs pédicelles. — Pl. XXXV, 5-6, p. 267.

Queensland et Nouvelle-Calédonie. Apparemment rare en Nouvelle-Calédonie, connue seulement de 3 collections récentes, quoique le spécimen de Vieillard (2069) de Kew, identifié comme *Grammitis pseudoaustralis*, semble appartenir à notre espèce. Affine à *S. sulcatum* mais en diffère par les frondes de taille beaucoup plus petite et plus nettement oblongues.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baumann : 15474, Mt Humboldt.

McKee : 18207, Montagne des Sources.

Veillon : 274, Montagne des Sources (Nouméa).

2. *Scleroglossum sulcatum* (Kühn) van Alderwerelt van Rosenburgh

VAN ALDERWERELT, Bull. Buit. 2^e ser., n^o 7 : 39, pl. 5, f. 3-4 (1912).

— *Vittaria sulcata* KÜHN, Linnaea 36 : 68 (1869).

— *Vittaria ensiformis* auct., GUILL. : 200 (1962) (*V. ensiformis* Sw., pro parte.)

Épiphyte à rhizome courtement rampant; écailles irrégulièrement ovales. Pétiole brun rouge, atteignant 3 cm de longueur, portant quelques écailles éparses. Fronde atteignant 15 cm de longueur sur 1 de largeur, simple, linéaire, graduellement rétrécie depuis le milieu vers la base, à extrémité obtuse. Nervure médiane distincte sur les deux faces. Sores linéaires, dans un sillon submarginal.

Indonésie à Nouvelle-Calédonie. Apparemment rare en Nouvelle-Calédonie; récolté une seule fois. La forme locale diffère du matériel provenant d'Indonésie par le pétiole comparativement plus long, mais aucune autre différence nette n'a pu être observée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Hürlimann : 1897, Haute Vallée Diahot.

3. CALYMMODON Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 203, pl. 9, f. 1 (1836).

Épiphytes de petite taille, à rhizome grimpant ou subdressé et à pétioles rapprochés. Écailles du rhizome brun clair, étroites et entières. Frondes étroites, lobées jusqu'à près de la nervure médiane, chaque lobe ayant une seule nervure; lobes basaux stériles, les supérieurs fertiles, portant chacun un simple sore, la portion basale du lobe recourbée pour protéger le jeune sore.

ESPÈCE-TYPE : *Calymmodon cucullatus* (Nees et Bl.) Pr.

Environ 25 espèces distribuées depuis Ceylan jusqu'à la Polynésie orientale. L'espèce-type seule se trouve en Nouvelle-Calédonie.

Calymmodon cucullatus (Nees et Blume) Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 204 (1836); FOURN. : 279 (1873).

— *Polypodium cucullatum* NEES et BLUME, Nova Acta II : 121, t. 12, f. 3 (1823); JEANPERT : 577 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 175 (1915)²; 282 (1921); COMPTON : 451 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 34 (1932); GUILL. : 200 (1962).

— *Calymmodon pergracillimum* auct., GUILL. : 201 (1962), non COPEL.

Pétioles très courts, non articulés. Frondes atteignant 8 cm de longueur sur 5 mm de largeur, linéaires, lobées presque jusqu'au rachis, graduellement rétrécies à la base jusqu'au pétiole courtement ailé; lobes de la moitié inférieure stériles, ceux de la moitié supérieure fertiles, tous obliques, les stériles arrondis, les fertiles presque circulaires à maturité, leur moitié basicoque recourbée pour recouvrir le sore. Nervures une par lobe. Quelques poils courts disséminés sur le limbe. — Pl. XXXV, 7-8, p. 267.

De Ceylan jusqu'à l'Australie et la Nouvelle-Calédonie, avec une espèce très affine aux Fidji et à Samoa. Épiphyte de la forêt humide, d'Ignambi au Mt Mou.

Le spécimen identifié par Guillaumin comme *C. pergracillimum* n'est pas conforme au type de cette espèce, provenant de Nouvelle-Guinée, les pennes stériles sont moins distantes, et les pennes fertiles non réduites. Il semble être seulement une petite forme du *C. cucullatus* provenant des régions ensoleillées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2719, Mt Mou; 3566, 3567, Mt Humboldt.

Baumann : 15350, Mt Humboldt.

Deplanche : 152, Mt Mou.

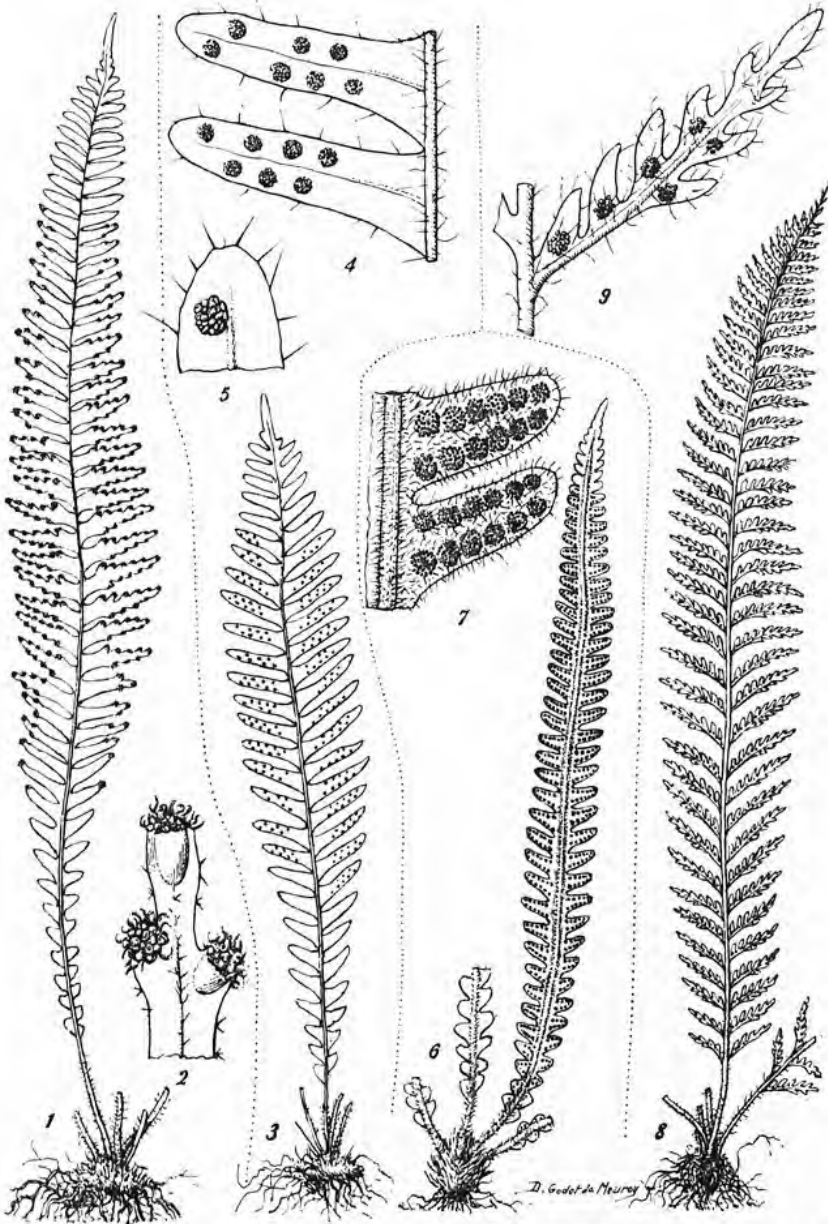
Le Rat : 71, Mt Mou.

McKee : 9827, Mt Ouinné; 12598, contrefort S de la Table Unio; 15718, Plateau de Dogny; 17333, Mt Boulinda.

4, CTENOPTERIS Blume

BLUME, Fl. Javae : 132 (1828); COPEL., Gen. Fil. : 218 (1947).

Frondes pennées, à pennes largement adnées au costa, les inférieures graduellement réduites; limbe portant généralement des poils rougeâtres. Nervures pennées. Sores terminaux sur les nervures, superficiels ou légèrement immergés, ou obliquement immergés dans des cavités s'ouvrant vers la marge de limbe.



PL. XXXVI. — *Ctenopteris contigua* (Forst.) Holtt. (*Sarasin* 70) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, sores $\times 4$. — *C. lasiostipes* (Mett.) Brownlie (*Franç* 348) : 3, aspect général $\times 2/3$; 4, deux pennes fertiles; 5, sore $\times 6$. — *C. crassifrons* (Bak.) Brownlie (*McKee* 3823) : 6, aspect général $\times 2/3$; 7, deux pennes fertiles $\times 4$. — *C. subsecundo-dissecta* (Zoll.) Cop. (*McKee* 9826) : 8, aspect général $\times 2/3$; 9, une penne fertile $\times 4$.

ESPÈCE-TYPE : **Ctenopteris venulosa* (Bl.) Kze.

Plus de 200 espèces, surtout tropicales, mais s'étendant au sud jusqu'à la Nouvelle-Zélande. Les 5 espèces de Nouvelle-Calédonie sont épiphytes sur les arbres dans la forêt de montagne.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sores profondément enfoncés dans des cavités s'ouvrant vers la marge de la penne 1. *C. contigua*
- 1'. Sores non profondément immergés.
 2. Pennes entières.
 3. Sores obliques; limbe glabre..... 2. *C. blechnoides*
 - 3'. Sores arrondis; limbe hirsute.
 4. Pennes espacées, vert clair, avec un long segment terminal.....
 - 3. *C. lasiostipes*
 - 4'. Pennes rapprochées, vert foncé, à extrémité acuminée.. 4. *C. crassifrons*
 - 2'. Pennes nettement lobées ou pinnatifides 5. *C. subsecundo-dissecta*

1. *Ctenopteris contigua* (Forster) Holttum

HOLTTUM, Flora of Malaya 2 : 230 (1954).

- *Trichomanes contiguum* FORSTER, Prod. : 84 (1786).
 — *Davallia contigua* (Forst.) SPR., SCHRAD. JOURN. : 271 (1799²); METT. : 79 (1861); JEANPERT : 573 (1911); 103 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 40 (1914); BONAP. : 190 (1915)¹; 170 (1915)²; 255 (1921); COMPTON : 442 (1922); GUILL. : 197 (1962).
 — *Davallia contigua* var. *monosorum* COPEL., BONAP. : 256 (1921).
 — *Prosaptia contigua* (Forst.) PR., Tent. : 166 (1836); FOURN. : 340 (1873); C. CHR. in DÄNIKER : 19 (1932).

Rhizome très court, couvert d'écaillés brunes, étroites, à marges ciliées. Pétioles rapprochés, longs de 3 cm, couverts, chez le jeune, de poils rouge foncé. Frondes longues de 20 à 30 cm sur 2 à 5 de largeur, pennées, progressivement réduites à la base, à sommet abruptement rétréci; pennes contiguës, les inférieures les plus développées, les pennes centrales atteignant 2, 5 cm de longueur, et progressivement rétrécies depuis leur base jusqu'au sommet arrondi. Texture ferme et coriace. Rachis portant des poils semblables à ceux du pétiole sur les deux faces. Sores terminaux sur les nervures vers l'extrémité de la penne, 1 à 5 par nervure, un apical et les autres dans les lobes latéraux, enfoncés, avec l'ouverture vers l'extérieur. — Pl. XXXVI, 1, 2, p. 271.

De Ceylan jusqu'en Polynésie. Cette espèce est un épiphyte de montagne, d'Ignambi au Mt Mou. Se distingue de toutes les autres espèces locales du genre par son sore très enfoncé, donnant une apparence de *Davallia*. Des petits spécimens ont fréquemment un sore terminal; c'est ce qui a été appelé var. *monosorum* par Bonaparte.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 2731, Mt Mou; 2731 a, la Conception.
 Franc : 673, Mt Mou.

Le Rat : 42, Farino; 804, 848, Plateau de Dogny; 2733, Mt Mou.

McKee : 13213, Haute Tchamba; 13673, Haute Dothio.

Sarasin : 70, Mt Tao.

Schlechter : 14910, Païta.

Thorne : 28444, col d'Amieu.

Vieillard : 1600, Wagap.

2. *Ctenopteris blechnoides* (Grev.) Wagner et Grether

WAGNER et GRETHER, Univ. Calif. Publ. Bot. **23** : 61 (1948).

— *Grammitis blechnoides* GREV., Ann. Mag. Nat. Hist. II, **1** : 320, l. 17 (1848).

— *Polypodium blechnoides* (Grev.) Hk., Sp. **4** : 180 (1862); DIELS in SCHLECHT. : 11 (1906) BONAP. : 190 (1915)²; 181 (1921).

— *Polypodium nutans* auct. FOURN. : 282 (1873); JEANPERT : 577 (1911), non Bl.

Épiphyte. Rhizome courtement rampant, densément cou vert d'écaille brun clair, lancéolées, acuminées. Pétioles en touffes, longs de 0,5 à 4 cm, glabres ou portant quelques rares petites écailles disséminées. Fron des longues de 10 à 20 cm sur 1,5 à 2 de largeur, linéaires-lancéolées, pinnati fides sur 1 à 3 cm, atténuées aux deux extrémités, vers le sommet d'une part, depuis la moitié jusqu'à l'extrémité caudée, la partie basale aussi atténuée. Segments nombreux, contigus, légèrement obliques, les inférieurs stériles et progressivement réduits à des lobes arrondis, ceux immédiatement au-dessus deltoïdes, les supérieurs linéaires-oblongs, tous adnés. Limbe glabre; rachis noirâtre et portant quelques poils disséminés à la face inférieure. Nervures peu apparentes. Sores oblongs, obliques, légè rement immergés, continus dans tous les spécimens.

Nouvelle-Calédonie à Polynésie, mais l'aire totale est douteuse à cause de la confusion avec l'espèce voisine. En Nouvelle-Calédonie cette espèce n'est pas très commune, et croit comme épiphyte, dans la zone humide de quelques sommets montagneux des différentes régions de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2725, la Conception.

Franc : 2028, Mt Mou.

Le Rat : 77, Mt Mou; 850, Plateau de Dogny.

McKee : 13212, Haute Vallée de la Tchamba; 15346, Plateau de Dogny; 17342, Mt Boulinda.

Schlechter : 15303, Mt Humboldt.

3. *Ctenopteris lasiostipes* (Mettenius) Brownlie comb. nov.

— *Polypodium lasiostipes* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 76 (1861); FOURN. : 283 (1873); JEANPERT : 577 (1911); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 175 (1915)²; 283 (1921); COMPTON : 451 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 35 (1932).

— *Ctenopteris lasiostipes* (Mett.) TINDALE (*in error*) GUILL. : 201 (1962).

Rhizome très court, rampant, densément couvert d'écailles oblongues-lancéolées, acuminées, entières, brun clair. Pétiole court, ayant 2 mm de

longueur, densément hirsute. Frondes vert clair, en touffes, longues de 4 à 10 cm, larges de 1 à 1,5, les deux surfaces portant des poils aigus, rougeâtres, plus abondants près des marges et denses sur le rachis; frondes pennées, à pennes largement adnées au rachis, entières, linéaires, obtuses. Nervures simples, peu apparentes. Sores submarginiaux, légèrement enfoncés, arrondis, confinés à la partie supérieure et terminale des pennes. — Pl. XXXVI, 3-5, p. 271.

LECTOTYPE : Vieillard 1601, Poila (P)!

Endémique. Dans les forêts de Ignambi à Yaté, surtout depuis 1 000 m et au-dessus, mais peut être trouvée à des altitudes plus basses dans l'extrême sud. Cette espèce est la plus petite du genre en Nouvelle-Calédonie, et ressemble à un petit *C. blechnoides*, qui est toutefois glabre. Il pousse comme épiphyte sur les arbres, ou sur les rochers humides en pleine ombre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2722, Mt Mou.
 Franc : 348, Mt Koghi.
 Guillaumin et Baumann : 10891, Rivière Bleue.
 Hürlimann : 508, Mt des Sources.
 Le Rat : 944, Mt des Sources.
 McKee : 12968, Contrefort O du Me Maoya 14881, Poro; 14910, Tiébaghi; 15146, Haute Amoa; 15381, Plaine des Lacs.
 Vieillard : 1602, s. I.
 Virof : 1611, Mt des Sources.

4. *Ctenopteris crassifrons* (Baker) Brownlie

BROWNLIE, Pacific Sci. **14** : 401 (1960).

- *Polypodium crassifrons* BAKER in HK. et BAK., Syn. Fil. : 325 (1867); FOURN. : 283 (1873); JEANPERT : 577 (1911); 105 (1912); BONAP. : 174 (1915) ?
 — *Polypodium hispido-setosum* ROS. : 162 (1911), **syn. nov.**

Rhizome épais, couvert d'écaillés brun foncé, ciliées. Pétioles en touffes, très courts, densément couverts de poils brun rougeâtre. Fronde longue de 7 à 12 cm, progressivement réduite vers la base, divisée, presque jusqu'au rachis, en des lobes obtus, triangulaires, ou presque oblongs, de 2 à 4 mm; surfaces couvertes de poils courts, rougeâtres, denses à la face inférieure sur la nervure médiane. Nervures peu apparentes. Sores petits, arrondis légèrement immergés, en une seule rangée autour d'un lobe, à mi-distance entre le costa et la marge; des poils semblables à ceux du limbe se retrouvent sur le sporange. — Pl. XXXVI, 6-7, p. 271.

TYPE : Deplanche s. n., s. loc. (K)!

Nouvelle-Calédonie et Fidji. Connue seulement dans les forêts de montagne dans la moitié sud de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 3561, Mt Humboldt.
 Baudouin : 1047, s. l.
 Deplanche : 150, s.l.
 Franc : 36, Mt Panié; 1310, Mt Mou; 1405, Mt Koghi.
 Le Rat : 91, Mt Dzumac; 113, Mt Mou.
 McKee : 3823, Mt Mou.

5. *Ctenopteris subsecundo-dissecta* (Zoll.) Copeland

COPELAND, Phil. Journ. Sc. **81** : 114 (1953).

— *Polypodium subsecundo-dissectum* ZOLLINGER, Syst. Verz. **38** : 48 (1854); FOURN. : 283 (1873); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914).

Épiphyte. Rhizome court, subdressé, ou courtement rampant, à extrémité couverte d'écaillés lancéolées-acuminées, à marge ciliée. Pétioles en touffes, longs d'environ 1 cm, portant de nombreux poils longs, multicellulaires, rougeâtres ou presque incolores. Limbe atteignant 10 cm de longueur sur 1 cm de largeur, oblong-lancéolé, penné; pennes nombreuses, alternes, ayant environ 1 cm de longueur sur 1 à 2 mm de largeur, érecto-patentes, toutes profondément lobées à pinnatifides, à extrémité obtuse; penne terminale longue de 1 à 2 cm, acuminée, pinnatifide. Rachis, les deux faces des nervures et les marges du limbe couverts de poils semblables à ceux du pétiole. Sores médians, arrondis, un à la base de chaque segment sauf le segment terminal, superficiels; poils dispersés parmi les sporanges. — Pl. XXXVI, 8-9, p. 271.

Nouvelle-Guinée et Nouvelle-Calédonie; apparemment rare, et confinée aux troncs d'arbres, dans les forêts de montagne du côté du Mt Mou et du Mt Humboldt. Les pennes, très étroites, pinnatifides, la font reconnaître aussitôt et distinguer de toutes les autres espèces de la région.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 3564, Mt Humboldt.
 McKee : 9826, Mt Ouinné; 11829, Haute-Ouinné.
 Sarasin : 151, Mt Humboldt.

Famille 18. *POLYPODIACEAE*

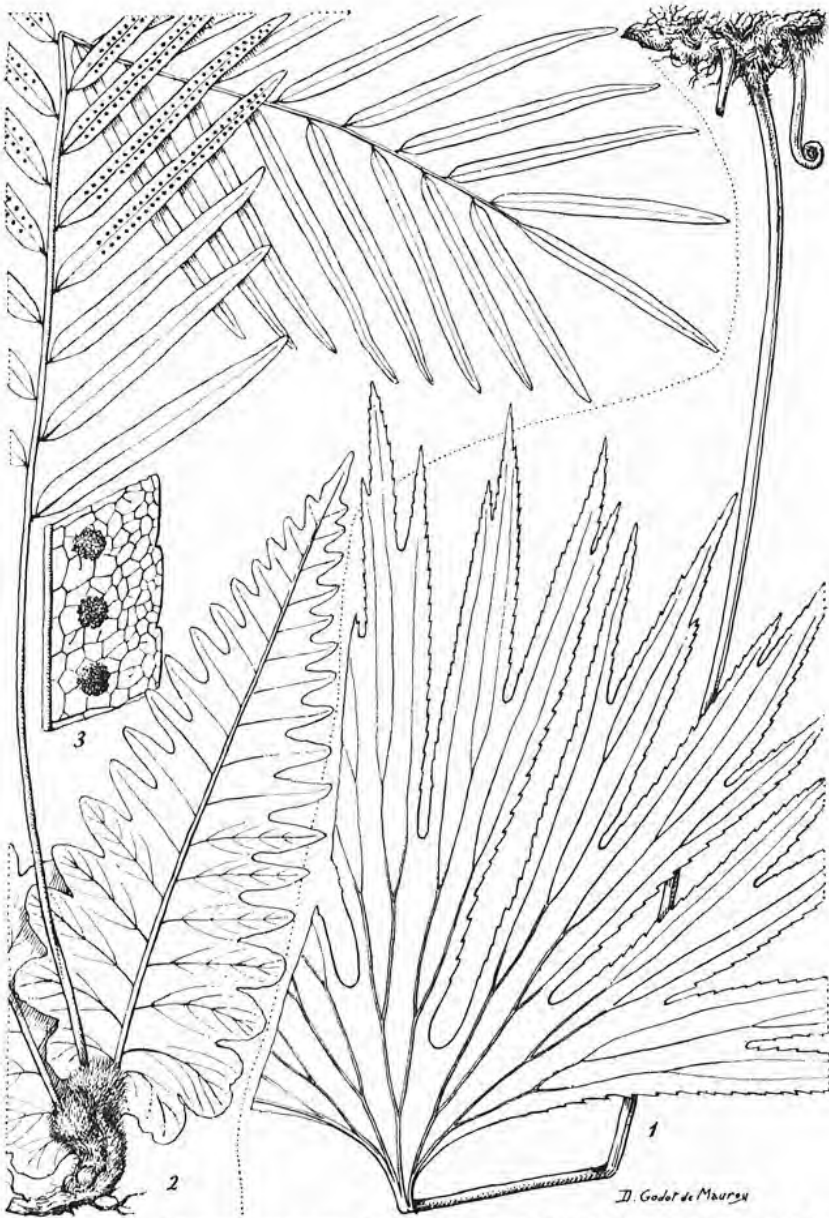
R. BROWN, Prodr. Fl. N. Holl. : 145 (1810) (*in syn.*) ; S. F. GRAY, Brit. Pl. : 4 (1821) (section) ; HOLTUM, Flora of Malaya 2 : 129 (1954).

Rhizome rampant, généralement épiphyte, écailleux, à écailles peltées à la base (chez *Dipteris* le rhizome porte des poils). Frondes en deux rangées, généralement articulées, simples ou entières, ou lobées, ou pennées. Nervures généralement réticulées, avec des nervilles libres incluses. Sores exindusés, arrondis, soit superficiels, soit enfoncés dans des cavités, ou allongés le long des nervures, ou couvrant toute la face inférieure du limbe (acrostichoïdes). Présence de paraphyses.

Famille d'environ 1 000 espèces, la plupart tropicales ou subtropicales, autrefois presque entièrement constituée par le seul genre *Polypodium*.

CLÉ DES GENRES

1. Rhizome portant des poils. Fougères terrestres..... 1. DIPTERIS
- 1'. Rhizome portant des écailles peltées; fougères le plus souvent épiphytes.
 2. Présence de feuilles collectrices d'humus..... 2. DRYNARIA
 - 2'. Pas de feuilles collectrices d'humus.
 3. Fronde simple.
 4. Fronde jeune couverte de poils stellés \pm persistants dans la fronde adulte 3. PYRROSIA
 - 4'. Fronde ne portant pas de poils stellés.
 5. Sporangies acrostichoïdes, sur la portion apicale étroite de la fronde. 4. BELVISIA
 - 5'. Sporangies non acrostichoïdes.
 6. Face supérieure de la fronde fertile surélevée à l'envers des sores apparents 5. DICTYMYIA
 - 6'. Face supérieure de la fronde fertile non surélevée à l'endroit des sores
 7. Sores petits, arrondis, irrégulièrement disséminés sur les nervures 6. MICROSORIUM
 - 7'. Sores ovales, en lignes interrompues ou continues, obliques, entre les nervures principales..... 7. SELLIGUEA
 - 3'. Fronde pinnatifide ou pennée.
 8. Frondes nettement dimorphes; sores acrostichoïdes... 8. CHRISTIOPTERIS
 - 8'. Frondes non nettement dimorphes; sores non acrostichoïdes.
 9. Fronde pennée 9. GONIOPHLEBIUM
 - 9'. Fronde pinnatifide 10. PHYMATODES



PL. XXXVII. — *Dipteris conjugata* Reinw. (*Balansa* 83) : 1, fronde stérile $\times 2/3$. — *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd. (*Balansa* 75) : 2, aspect général $\times 1/3$; 3, nervation et sores $\times 3$.



1. DIPTERIS Reinwardt

REINWARDT, *Sylloge* 2 : 3 (1824).

Fougères terrestres, à rhizome rampant, couvert de poils épais, foncés. Pétioles espacés, lisses, dressés. Fronde à nervures principales dichotomes, la première dichotomie divisant le limbe en deux moitiés; limbe incisé entre les nervures principales en forme d'éventail. Nervures anastomosées, à nervilles incluses. Sores arrondis, petits, nombreux, dorsaux, nus, irrégulièrement disséminés. Sporanges petits, mélangés de paraphyses simples.

ESPÈCE-TYPE : *Dipteris conjugata* Reinw.

Huit espèces, s'étendant de Chine aux Fidji. L'espèce type seule se trouve en Nouvelle-Calédonie.

Dipteris conjugata Reinwardt

REINWARDT, *Sylloge* 2 : 3 (1824); FOURN. : 288 (1873); DIELS in SCHLECHT. : 7 (1906); BONAP. in SARASIN et ROUX : 39 (1914); BONAP. : 169 (1915)²; 252 (1921); COMPTON : 442 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932); GUILL. : 196 (1962).

— *Polypodium conjugatum* KLF., *Wes. d. Farnkr.* : 104 (1827); METT. : 76 (1861); JEANPERT : 577 (1911).

Rhizome couvert de poils raides, noirs, brillants. Pétiole atteignant 1 m de hauteur. Fronde divisée, à la base, en deux moitiés, chaque moitié divisée à son tour jusqu'à la moitié de sa hauteur en quatre lobes, ces lobes divisés à nouveau, moins profondément, une ou deux fois. Extrémité des lobes ultimes progressivement rétrécie; marges dentées. Sores nombreux, petits, disséminés sur toute la face inférieure de la fronde. — Pl. XXXVII, 1, p. 277.

Du Thaïlande aux Fidji. Commun dans toute la Nouvelle-Calédonie, dans les clairières bien éclairées et à la lisière des forêts.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 83, Ferme modèle.

Cribs : 506, Yahoué.

Franc : 489, St Louis.

Le Rat : 6, Farino; 67, col d'Amieu.

McKee : 13777, Tao.

Vieillard : 1579, Balade.

2. DRYNARIA J. Smith

J. SMITH, *Journ. of Bot.* 4 : 60 (1841).

Rhizome épais, charnu, rampant, couvert de longues écailles étroites, à bases peltées. Frondes de deux sortes : frondes cymbiformes, courtes, larges,

sessiles, stériles, brunes et papyracées, les autres de plus grande taille, vertes, généralement pennées, fertiles ou stériles. Nervures anastomosées à nervilles libres incluses; présence de glandes à la jonction des nervures principales et de la nervure médiane. Sores sans indusie, superciels, arrondis; paraphyses quelquefois présentes.

ESPÈCE TYPE : **Drynaria quercifolia* (L.) J. Smith.

Genre d'environ 20 espèces, 3 en Afrique, les autres distribuées depuis l'Inde jusqu'à la Polynésie. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Drynaria rigidula (Swartz) Beddome

BEDDOME, Ferns Brit. Ind., t. 314 (1869); BONAP. in SARASIN et ROUX : 48 (1914); BONAP. : 285 (1921); COMPTON : 452 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 36 (1932); GUILL. : 202 (1962).

- *Polypodium rigidulum* Sw., Schrad. Journ. 1800² : 26 (1801); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912).
- *Drynaria diversifolia* auct. FOURN. : 424 (1869); 284 (1873), non J. SM.
- *Drynaria Baudouini* FOURN., Ann. Sc. Nat., sér. V, 18 : 285 (1873); GUILL. : 202 (1962), **syn. nov.**

Fougère de grande taille, épiphyte, à rhizome épais, charnu; grandes écailles, lancéolées, brun-rougeâtre clair. Frondes dimorphes : les feuilles de base collectrices d'humus sessiles, stériles, lobées ou pinnatifides, ovales ou orbiculaires, brunes, papyracées, atteignant 30 cm de longueur sur 8 de largeur à la base, à nervure médiane couverte, à la base, d'écailles semblables à celles du rhizome; présence de quelques poils stellés et d'écailles sur les nervures et le parenchyme de cette feuille collectrice d'humus. Nervation réticulée. Feuilles assimilatrices longues de 100 cm ou plus, pennées; pétioles atteignant 30 cm de longueur, portant des écailles brunes, linéaires, et des poils stellés; limbe plutôt mince; penes jusqu'à 40 paires, alternes, les plus grandes atteignant 20 cm de longueur sur 2 de largeur, linéaires, à extrémité acuminée, base cunéiforme, marges obscurément dentées; présence d'une glande à la base de chaque penne. Nervation réticulée. Sores sans indusie, arrondis, en une seule rangée, de chaque côté du costa, un entre chaque paire de nervures principales, plus près du costa que de la marge; paraphyses longuement pédicellées. — Pl. XXXVII, 2-3, p. 277.

De Malaisie et Sumatra à l'Australie et à la Polynésie. En Nouvelle-Calédonie c'est un épiphyte très commun sur les arbres de la forêt ouverte. La forme décrite comme *D. Baudouini* diffère par les penes plus nettement serrulées, et par de plus petites aréoles entre les nervures principales, mais je pense que ces différences sont insuffisantes pour une distinction spécifique. Tous les spécimens de Nouvelle-Calédonie semblent différer, par la nervation et par la forme de l'extrémité des segments des feuilles de base, des figures de cette espèce données par HOLTUM dans la Flora of Malaya.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Balansa : 75, Ferme modèle.
Baudouin : 124, s. 1.

Cribs : 501, St-Louis.

Franc : 331, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 7189, vallée de Thy; 12186, Voh.

Le Rat : 141, 481, Mt Koghi.

McKee : 12131, La Foa; 15802, Ile des Pins.

3. PYRROSIA Mirbel

MIRBEL, Hist. Nat. Veg. **5** : 91 (1803); COP., Gen. Fil. : 192 (1947).

Rhizome mince, longuement rampant, écailleux; écailles peltées à la base. Frondes articulées au rhizome, simples, entières, charnues; surface \pm couverte de poils stellés. Nervures complètement cachées, réticulées. Sores généralement confinés à la partie supérieure de la fronde, arrondis, ou allongés et confluent; présence de paraphyses stellées.

ESPÈCE TYPE : **Pyrrrosia chinensis* Mirb.

Environ 100 espèces; d'Afrique en Polynésie et de Nouvelle-Zélande en Sibérie; plus abondant dans le sud-est de l'Asie. 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sores souvent confluent, localisés en une rangée marginale,
au sommet de la fronde..... 1. *P. confluens*
1'. Sores couvrant apparemment toute la face inférieure du limbe, au sommet de
la fronde 2. *P. longifolia*

1. *Pyrrrosia confluens* (R. Brown) Ching

CHING, Bull. Chin. Bot. Soc. **1** : 49 (1935); GUILL. : 202, (1962).

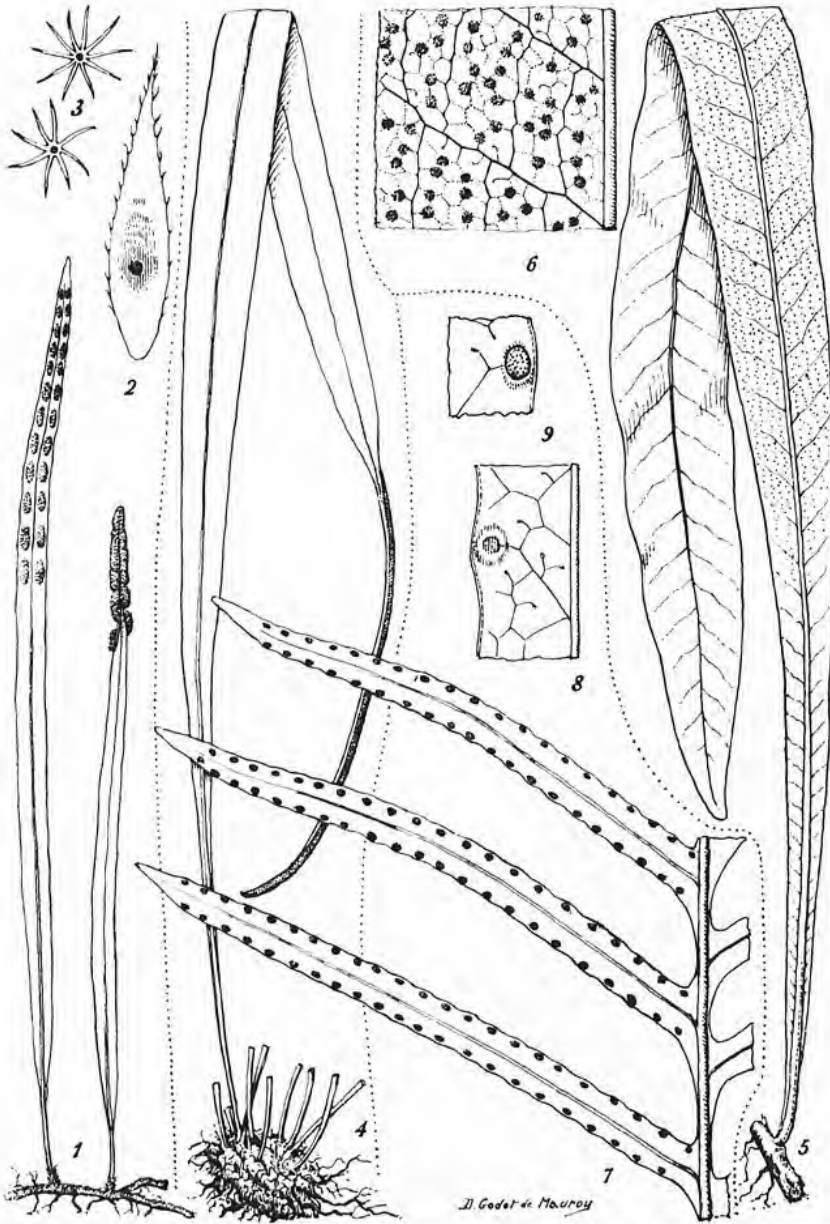
— *Polypodium confluens* R. BROWN, Prod. Fl. N. Holl. : 146 (1810); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912).

— *Cyclophorus confluens* (R. Br.) C. CHR., Ind. : 198 (1905); BONAP. in SARASIN et ROUX : 48 (1914); BONAP. : 285 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 36 (1932); BECHERER : 220 (1937).

— *Polypodium glabrum* auct. COMPTON : 451 (1922), non METT.

— *Cyclophorus scytopteris* FOURN., Ann. Sc. Nat. sér. V, **18** : 286 (1873).

Rhizome rampant, furqué, couvert d'écailles étroitement lancéolées, à marge laciniée, qui sont d'abord brun clair, devenant brun foncé ou noir à maturité. Pétioles atteignant 0,5 à 5 cm de longueur, espacés, couverts de poils stellés. Frondes articulées, dimorphes (mais pas toujours très nettement), plus pâles à la face inférieure, épaisses et charnues, couvertes à la face



J. Godet de Mauroy

Pl. XXXVIII. — *Pyrrrosia confluens* (R. Br.) Ching (*Franc* 130) : 1, aspect général $\times 2/3$; 2, écaille du rhizome $\times 10$; 3, écailles du limbe $\times 12$. — *Belvisia mucronata* (Fée) Cop. (*Balansa* 3132) : 4, aspect général $\times 2/3$. — *Microsorium punctatum* (L.) Cop. (*Franc* 298) : 5, aspect général $\times 1/3$; 6, nervation et sores $\times 1,5$. — *Phymathodes Vieillardii* (Mett.) Fourn. (*Vieillard* 1598) : 7, pennes fertiles $\times 2/3$; 8, 9, sore, face supérieure et inférieure.

inférieure, d'un tomentum de poils stellés, et portant quelques poils disséminés à la face supérieure; marges entières, une rangée d'hydathodes submarginales à la face supérieure. Frondes stériles, atteignant 20 cm, mais ayant plus généralement 5 à 8 cm de longueur, sur 1,5 cm de largeur, contour largement linéaire à étroitement obovale; extrémité arrondie ou obcordée. Frondes fertiles atteignant 20 cm mais ayant généralement 8 à 10 cm de longueur, sur 0,5 cm de largeur, linéaires à très étroitement elliptiques, à extrémité arrondie. Nervures réticulées, mais toutes, excepté la nervure médiane, généralement cachées dans l'épaisseur du limbe. Sores sans indusie, se trouvant surtout confinés à la partie supérieure de la fronde, sous forme de deux coenosores apicaux, dans les frondes de plus grandes dimensions, une rangée de 5 sores non fusionnés de chaque côté de la fronde, au-dessous des coenosores; dans les plus petites frondes, les deux coenosores existent seuls. Paraphyses stellées, abondantes. — Pl. XXXVIII, 1-3, p. 281.

Australie orientale, Nouvelle-Calédonie, Iles Lord Howe et Norfolk. Abondante sur les troncs d'arbres et les arbres abattus, dans les forêts sèches et à la lisière des forêts, aussi bien que dans l'association à Niaouli. Cette forme diffère de la forme typique australienne par la fréquence de rangées de sores non fusionnés dans les frondes les plus étroites et par le tomentum moins dense de la face inférieure de la fronde.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 66, nr. Nouméa.

Cribs : 458, Yahoué.

Deplanche : 33, s. 1.

Franc : 130, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 7786, Ouen Omba; 9286, 9428, Mt Poindala.

Le Rat : 810, Plateau de Dogny.

Vieillard 1591, Balade.

Viot : 1135, Mt Mou.

2. *Pyrrosia longifolia* (Burm.) Morton

MORTON, Journ. Wash. Acad. Sc. **36** : 168 (1946).

— *Acrostichum longifolium* BURM., Fl. Ind. : 228 (1768).

— *Cyclophorus glaber* DESV., Berl. Mag. **5** : 301 (1811); FOURN. : 286 (1873).

Rhizome longuement rampant, écailleux. Écailles noires au centre avec des marges pâles, entières. Pétioles longs de 10 cm. Frondes de 20 à 50 cm de longueur, quelquefois plus longues, sur 1 à 2 cm de largeur dans la partie basale stérile, plus étroite dans la partie fertile apicale. Texture charnue; face supérieure glabre, face inférieure portant des poils stellés, gris. Nervure médiane apparente, les autres invisibles. Sores petits, couvrant toute la face inférieure de la partie distale de la fronde, en 4 à 8 rangées entre la nervure médiane et les marges, mais assez irréguliers comme distribution.

Malaisie à Polynésie. Une seule récolte des Iles Loyauté; apparemment absent de Nouvelle-Calédonie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Deplanche : 5, Lifou.

4. BELVISIA Mirbel

MIRBEL, Hist. Nat. Pl. 4 : 65 (1803).

Fougères épiphytes, à rhizome courtement rampant, couvert d'écailles foncées, ovales, peltées. Pétioles articulés, généralement rapprochés. Frondes à pétiole court, simples et entières, longues et étroites, dimorphes. Frondes fertiles semblables à la stérile à la partie inférieure, mais réduites dans la partie apicale, portant des sporanges sur toute la face inférieure. Nervures anastomosées. Sporangies mélangés de paraphyses peltées, pédicellées.

ESPÈCE-TYPE : * *Belvisia spicata* (L. f.) Mirbel.

Genre d'environ 15 espèces, s'étendant d'Afrique jusqu'à la Polynésie. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Belvisia mucronata (Fée) Copeland

COPELAND, Gen. Fil. : 192 (1947).

- *Hymenolepis mucronata* FÉE, Gen. : 82 (1850-52); C. CHR. in DÄNIKER : 33 (1932).
- *Hymenolepis spicata* auct. METT. : 57 (1861); FOURN. : 394 (1869); JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 46 (1914); BONAP. : 281 (1921); GUILL. : 201 (1962), non (L.) Pr.
- *Hymenolepis ophioglossoides* KAULF., Enum. : 146 (1824); FOURN. : 278 (1873); COMPTON : 450 (1922).

Épiphyte. Rhizome courtement rampant, densément couvert d'écailles ovales, à partie médiane très sombre et à marges pâles. Pétioles longs d'environ 3 cm. Frondes atteignant 45 cm de longueur, glabres; frondes fertiles avec une portion basale stérile et une portion apicale contractée, fertile (atteignant 10 cm de longueur sur 3 à 5 mm de largeur). Paraphyses peltées, longuement pédicellées, mélangées aux sporanges. — Pl. XXXVIII, 4, p. 281.

Depuis Ceylan jusqu'en Polynésie. Largement répandue en Nouvelle-Calédonie comme épiphyte sur les arbres dans les forêts, particulièrement dans la zone hygrophile depuis 1 000 m et au-dessus.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2713a, Mt Mou; 3132, la Conception.
 Baumann : 15352, Mt Humboldt; 15674, Mt Mou.
 Crips : 452, Tendia; 1336, Mt Mou.
 Franc : 354, Mt Mou.
 Le Rat : 27, col d'Amieu; 96, 118, Mt Dzumac; 882, Mt Koghi.
 McKee : 13211, Haute vallée de la Tchamba; 13313, col de Petchicara; 13356, col d'Amieu; 13486, Contrefort O du Me Maoya.
 Vieillard : 1588, Balade.

5. **DICTYMIA** J. Smith

J. SMITH, Bot. Mag. **72**, Comp. : 16 (1846); Hist. Fil. : 115 (1875).

Épiphyte à rhizome longuement rampant, portant des écailles ovales, apprimées, clathrées, peltées à la base. Pétioles espacés, articulés, dressés. Limbe entier, linéaire ou lancéolé, glabre, à bords entiers ou sinués; nervure médiane apparente. Nervures réticulées, formant une série d'aréoles sans nervilles incluses (quelques nervilles incluses parfois dans *D. McKeei*). Sores de grande taille, arrondis ou ovales, sans paraphyses.

ESPÈCE-TYPE : **Dictymia attenuata* (R. Br.) J. Sm., synonyme de **Dictymia Brownii* (Wilkstr.) Copeland.

Petit genre d'environ 4 à 5 espèces répandu en Australie, Nouvelle-Calédonie et Fidji. 2 espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Limbe brusquement rétréci vers le pétiole; sores de très grande taille, dorsaux 1. *D. Mackeei*
 1'. Limbe progressivement rétréci vers le pétiole; sores plus petits, submarginiaux 2. *D. Mettenii*

1. **Dictymia Mackeei** Tindale

TINDALE, Amer. Fern Journ. **50** : 122 (1960).

- *Polypodium Brownii* AUCL. METT. : 77 (1861); JEANPERT : 577 (1911); 105 (1912); BONAP. : 281 (1921); COMPTON : 451 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 34 (1932) (*P. Brownii* WILKSTR. *pro parte*).
 — *Pleopellis Brownii* (Wilkstr.) FOURN., Bull. Soc. Bot. Fr. **16** : 424 (1869); 285 (1873).

Rhizome largement rampant; écailles caduques, suborbiculaires, clathrées, peltées à la base, contractées en une extrémité longuement acuminée. Pétioles articulés au rhizome, straminés, longs de 2 à 7 cm, glabres à la base. Frondes simples, linéaires-elliptiques, glabres, longues de 10 à 20 cm sur 1 à 1,5 de largeur, à marges légèrement sinuées dans la moitié supérieure, entières, à extrémité aiguë ou acuminée, à base courtement cunéiforme; limbe stérile généralement plus court que le fertile. Nervures réticulées, peu apparentes, portant quelques nervilles incluses, libres. Sores 4 à 11 dans la partie supérieure de la fronde fertile, exindusés, de grande taille, orbiculaires à ovales, plus rapprochés de la marge que de la nervure médiane, en une seule rangée de chaque côté d'elle; pustules à la face supérieure formées par les sores en creux à la face inférieure. — Pl. XXXIX, 1, p. 285.

TYPE : McKee 3941, Mt Koghi (NSW)!, isotype (P)!



PL. XXXIX. — *Diclymia McKeei* Tindale (Mc Kee 3941) : 1, aspect général $\times 2/3$. — *D. Mettenii* Cop. (Baumann 9522) : 2, aspect général $\times 2/3$; 3, nervation et sores $\times 2$. — *Selligaea lanceola* (Mett.) Fourn. : 4, (Franc 859), 5, (Schlechter 15695) diverses formes de frondes fertiles $\times 2/3$. — *Christiopteris varians* (Mett.) Cop. (Franc 686) : 6, aspect général $\times 1/2$; 7, nervation $\times 1$.



Endémique. Commun, grimpant sur les troncs des arbres dans la forêt dense humide, à des altitudes de 300 à 800 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 859, 3131, la Conception.
 Cribs : 447, Ouinguivo.
 Franc : 470, Mt Koghi.
 Le Rat : 108, Mt Dzumac.
 McKee : 3941, Mt Koghi; 12042, Farino; 15171, Haute Tchamba.
 Vieillard : 1592, Canala.
 Virot : 1701, Massif des Grosses Gouttes.

2. *Dictymia Mettenii* (Copeland) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **12** : 405 (1931).

- *Polypodium Mettenii* Cop., Univ. Calif. Publ. Bot. **14** : 368 (1929).
- *Polypodium Brownii* auct. METT. : 77 (1861), *P. Brownii* WILKSTR. *pro parte*.
- *Polypodium marginatum* BAKER, Syn. : 513 (1874); JEANPERT : 577 (1911); GUILLE : 201 (1962), *non* MOORE 1861.
- *Polypodium revolutum* auct. BONAP. : 284 (1921); C. CHR. in DÄNIKER : 36 (1932), *non* (J. Sm.) C. CHR.

Rhizome longuement rampant, à écailles semblables à celles de l'espèce précédente. Pétioles espacés, articulés, longs de 1 à 5 cm, glabres. Frondes longues de 15 à 45 cm sur 0,5 à 1,5 cm de largeur, linéaires-loriformes, à extrémité aiguë ou obtuse, à base rétrécie très progressivement jusqu'au pétiole, la base de la fronde formant parfois, presque jusqu'à l'articulation, une étroite aile épaissie des deux côtés du pétiole; marge obscurément ondulée; nervure médiane proéminente. Nervures réticulées, formant une série d'aréoles sans nervilles incluses, libres. Sores 6 à 30, confinés à la partie supérieure de la fronde, presque complètement marginaux, orbiculaires à ovales, légèrement immergés, exindusiés, sans paraphyses. — Pl. XXXIX, 2-3, p. 285.

TYPE : Franc s. n., Prony (MICH)!

Endémique, mais très voisin de *D. Brownii* (Wilkstr.) COPELAND d'Australie. Trouvée surtout dans la moitié sud de l'île dans les localités semblables à celles de l'espèce précédente, dont elle diffère par la fronde plus longue, plus étroite, par les sores plus petits, et par la base du limbe longuement atténuée; elle est moins abondante que cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 67, 2733, Mt Mou.
 Baudouin : 1045, s. l.
 Baumann : 5850, Mt Koungouauri.
 Guillaumin et Baumann : 6947, Mt Mou; 9522, Mt Koniambo.
 Le Rat : 134, 489, Mt Mou.
 McKee : 13046, 15821, Ile des Pins.

6. MICROSORIUM Link

LINK, Hort. Berol. **2** : 110 (1833), *emend.* CHING, Bull. Fan. Mem. Inst. **4** : 293 (1933).

Rhizome grimpant ou rampant, portant des écailles clathrées au moins dans la partie moyenne. Pétioles articulés au rhizome. Frondes simples et entières, à nervure médiane distincte, à nervation formant des aréoles à nervilles libres incluses. Sores de petite taille et irrégulièrement disséminés sur les nervures, arrondis, exindusés; paraphyses absentes.

ESPÈCE-TYPE : **Microsorium irregulare* Link.

Environ 40 espèces, surtout asiatiques. Une espèce seulement, à large répartition, en Nouvelle Calédonie.

Microsorium punctatum (L.) Copeland

COPELAND, Univ. Calif. Publ. Bot. **16** : 111 (1929); GUILL. : 201 (1962).

- *Acrostichum punctatum* L., Sp. Pl. ed. 2, **2** : 154 (1763).
- *Polypodium punctatum* (L.) Sw., Schrad. Journ. 1800² : 21 (1801); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 284 (1921); COMPTON : 452 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 35 (1932).
- *Polypodium irioides* POIR., Enc. **5** : 513 (1804); METT. **78** : (1861); 317 (1864).
- *Microsorium irioides* FÉE, Gen. : 268 (1850-52); FOURN. : 324 (1869); 288 (1873).
- *Polypodium polycarpon* CAV. ex Sw., Schrad. Journ. 1800² : 21 (1801); BECHERER : 219 (1937).

Rhizome ligneux, rampant, portant des écailles brun foncé, dentées, clathrées dans la partie médiane, et à marges formées de cellules à parois minces. Pétioles rapprochés, longs de 1 cm. Frondes simples, atteignant 80 cm de longueur, quelquefois plus petites, leur partie la plus large (4 à 8 cm) au-dessus de la partie moyenne, progressivement réduites jusqu'à l'extrémité arrondie ou aiguë, glabres. Texture coriace. Nervures principales seules distinctes. Sores généralement dans la partie supérieure de la fronde, nombreux, disséminés, petits, arrondis. Paraphyses absentes. — Pl. XXXVIII, 5-6, p. 281.

D'Afrique occidentale à Tahiti. Epiphyte de localités côtières espacées à travers toute la Nouvelle-Calédonie; surtout abondante dans le nord-est. Plus fréquente aux îles Loyalty.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 68, Nouméa.
- Baudouin : 119, s. l.
- Baumann : 13618, Ile des Pins.
- Cribs : 368, Prony.
- Deplanche : 158, Lifou.
- Franc : 298, Yahoué.
- Guillaumin et Baumann : 948, Mt Koniambo; 7788, Ouen Omba.

Le Rat : 130, Ile des Pins.

McKee : 2537, Hiéngghène ; 14619, route du Carenage, près de l'ancienne mine Anna-Madeleine.

Vieillard : 1596, Balade.

7. SELLIGUEA Bory

BORY, Dict. Class. d'Hist. Nat. **6** : 587 (1824); **15** : 587 (1829); **17**, pl. 41 (1831).

Épiphytes de petite taille. Rhizome rampant, couvert d'écaillés brunes; pétioles articulés sur des phyllopoies courts, épais. Frondes simples, légèrement dimorphes, coriaces, glabres, charnues. Nervures principales apparentes, nervilles peu apparentes, bifurquées et anastomosées, formant un réseau à nervilles incluses. Sores généralement entre deux nervilles principales voisines; paraphyses absentes.

ESPÈCE-TYPE : * *Selliguea Feei* Bory.

Petit genre s'étendant de Malaisie en Polynésie. Une espèce, très variable, en Nouvelle-Calédonie.

Selliguea lanceola (Mettenius) Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat., sér. V, **18** : 280 (1873).

- *Polypodium lanceola* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 78 (1861); DIELS in SCHLECHT. : 11 (1906); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 191 (1915)²; 282 (1921); COMPTON : 451 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 34 (1932).
- *Selliguea peltatisquama* FOURN., Bull. Soc. Bot. Fr. **16** : 432 (1869).
- *Selliguea heterocarpoides* COPEL., Un. Calif. Pub. Bot. **14** : 367 (1929).
- *Polypodium selliguooides* BAKER in HK. et BAKER, Syn. Fil. : 513 (1874).

Épiphyte; rhizome rampant, densément couvert d'écaillés ovales, imbriquées, rougeâtres au centre, pâles vers la marge. Pétioles espacés, en deux rangées, articulés, longs de 3 à 8 cm, glabres, étroitement ailés à la partie supérieure. Frondes simples, atteignant 20 cm de longueur, très variables en largeur (de 0,5 à 6 cm), linéaires à lancéolées, à extrémité longuement acuminée, aiguë, à base aiguë, décurrente en une aile étroite sur le pétiole. Frondes légèrement dimorphes, les fertiles généralement plus étroites. Marges entières, révolutées dans les spécimens étroits. Nervure médiane nettement surélevée à la face inférieure. Sores (dans les frondes étroites) arrondis à ovales, un entre chaque paire de nervure latérale, à mi-chemin entre la marge et la nervure médiane, mais occupant à peu près tout l'espace à maturité; dans les frondes plus larges un ou deux sores entre chaque paire de nervures, linéaires-oblongs, s'étendant jusqu'à 2/3 du trajet de la marge au costa. — Pl. XXXIX, 4-5, p. 285.

TYPE : Vieillard 1593, Balade (P)!

Endémique. Commun comme épiphyte dans les forêts de montagne à travers toute l'île. Les formes les plus larges, décrites originairement comme *S. peltatisquama* par Fournier, sont très communes à 1 000 m d'altitude et plus, mais toutes les tailles entre cette forme et la forme type sont fréquentes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 860, la Conception; 1625, Mt Humboldt.
 Cribs : 1332, Mt Mou.
 Deplanche : 154, Mt Mou.
 Franc : 602, 859, Mt Koghi.
 Guillaumin et Baumann : 12743, Mt Dzumac.
 Le Rat : 833, Plateau de Dogny.
 McKee : 13487, Contrefort du Me Maoya; 15923, Plateau de Dogny.
 Schlechter : 15695, Ou-Hinna.

8. CHRISTIOPTERIS Copeland

COPELAND, Perkins' Fragmenta : 188 (1905); Phil. Journ. Sc. **1** : 157, pl. 13 (1906).

Rhizome longuement rampant, portant des écailles allongées, à base peltée. Pétioles espacés, articulés. Frondes pinnatifides, à marges entières, dimorphes; frondes stériles glabres, coriaces, les fertiles très réduites, complètement couvertes de sporanges à la face inférieure. Nervation réticulée à nervilles incluses furquées. Présence de paraphyses courtes.

ESPÈCE-TYPE : * *Christiopteris sagitta* (Christ) Copeland.

Petit genre de trois espèces seulement, une aux Philippines, une au Sikkim, Annam et Malaisie, et une en Nouvelle-Calédonie.

Christiopteris varians (Mettenius) Copeland

COPELAND, Philippine Journ. Sc. **12** : 333 (1917); GUILL. : 202 (1962).

- *Acrostichum varians* METT., Ann. Sc. Nat., sér. IV, **15** : 56 (1861); JEANPERT : 578 (1911); 106 (1912).
- *Leptochilus varians* (Mett.) FOURN., Bull. Soc. Bot. Fr. **15** : 394 (1869); 273 (1873) BONAP. in SARASIN et ROUX : 38 (1914); BONAP. : 252 (1921); COMPTON : 442 (1922) C. CHR. in DÄNIKER : 17 (1932).
- *Gymnopteris varians* (Mett.) DIELS in SCHLECHT. : 7 (1906).

Rhizome épais, longuement rampant et grim pant, portant des écailles largement lancéolées, brun noir ou noires, clathrées, dont les marges sont irrégulièrement et peu nettement dentées. Pétioles espacés, articulés au rhizome, longs de 5 à 15 cm, glabres. Frondes dimorphes, les stériles de taille variable, ayant environ 20 cm de longueur, pinnatifides, avec deux

paires de segments latéraux oblancéolés et un segment terminal; rachis ailé, aile ayant environ 1 cm de large entre les segments latéraux, plus étroite sous la paire de plumes basales; segments ayant environ 20 cm de longueur, sur 4 cm de largeur vers leur milieu, et seulement 1,5 cm vers le rachis ailé; extrémité obtuse; marge entière, légèrement épaissie. Nervation réticulée, formant des aréoles irrégulières, à nervilles incluses. Fronde fertile de mêmes dimensions, mais à limbe très contracté, et presque complètement pennée; 3 à 8 paires de plumes; aile entre les segments très étroite; segments atteignant 20 cm de longueur sur 3 mm de largeur, face inférieure entièrement recouverte par les sporanges non groupés en sores; aile entre les segments aussi fertile. — Pl. XXXIX, 6-7, p. 285.

LECTOTYPE : Vieillard 1526, Poila (P)!

Endémique. Assez commun sur les arbres et les troncs d'arbres abattus dans les régions forestières de montagne dans toute la Nouvelle-Calédonie. A été aussi trouvé à Maré, aux îles Loyauté.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 799, Mt. Mi.

Baudouin : 4, s. l.

Baumann : 5441, col d'Amieu.

Cribs : 452, Houailou.

Franc : 686, Tendia.

Guillaumin et Baumann : 8788, Mé Amméri; 10247, Mé Aoui.

Lécard : s. n., s. l.

Le Rat : 63, 74, col d'Amieu; 958, Mé Arembo.

McKee : 12043, Farino; 12141, La Foa; 17633, Plateau de Dogny.

Schlechter : 15612, s. l.

9. GONIOPHLEBIUM (Blume) Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 185 (1836); COPEL. Univ. Calif. Publ. Bot. **16** : 109 (1929)
Polypodium sect. *Goniophlebium* BL., Fl. Jav. : 132, pl. 82 (1828).

Fougères épiphytes, à rhizome longuement rampant, couvert d'écaillés brun foncé, aciculées, à base peltée. Pétioles espacés, articulés. Frondes pennées, à plumes lancéolées. Nervures apparentes, furquées et s'anastomosant pour former une série d'aréoles costales, contenant chacune une nerville incluse; vers la marge nervures souvent libres, quelquefois formant de plus petites aréoles. Sores en une rangée de chaque côté du costa, terminaux sur les nervilles incluses, arrondis, nus, immergés, quelquefois avec paraphyses.

ESPÈCE-TYPE : * *Goniophlebium persicifolium* (Desv.) Bedd.

Environ 20 espèces; des Indes aux Fidji. Une espèce seulement en Nouvelle-Calédonie.

Goniophlebium subauriculatum (Blume) Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 186 (1836).

— *Polypodium subauriculatum* BL., Enum. Pl. Jav. : 133 (1828); METT. : 77 (1861); 317 (1864); FOURN. : 423 (1869); 284 (1873); BONAP. : 284 (1921); GUILL. : 201 (1962)

Espèce épiphyte de grande taille, à frondes pendantes, atteignant jusqu'à 1 m de longueur, pennées. Pennes sessiles, serrulées, cunéiformes ou tronquées à la base, longues de 15 cm sur 1,5 cm de largeur, devenant plus petites vers le sommet, assez espacées, réduites progressivement vers l'extrémité acuminée, à base quelquefois légèrement auriculée. Texture herbacée. Nervures formant deux séries d'aréoles. Sores immergés en une simple rangée de chaque côté du costa, apparaissant comme des verrues à la face supérieure; absence de paraphyses.

Inde aux Fidji. Commun en Nouvelle-Calédonie. Épiphyte, sur les rochers ou sur les troncs abattus en plein soleil, à la lisière des forêts.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 857, Mt Mi.

Franc : 658, Mt Koghi.

Guillaumin et Baumann : 10479, Mé Aoui.

Le Rat : 827, s. l.

McKee : 11995, col d'Amieu.

Vieillard : 1580, Balade.

10. PHYMATODES Presl

PRESL, Tent. Pterid. : 195 (1836); HOLTUM, Flora of Malaya 2 : 188 (1954).

Rhizome généralement épiphyte, longuement rampant, portant des frondes articulées au sommet de courtes bases dressées. Écailles peltées, brun noir à presque noir. Pétioles lisses. Frondes glabres, quelquefois simples, spécialement dans les jeunes plantes, ou simplement pinnatifides; texture assez coriace. Nervures formant des aréoles irrégulières entre les nervures latérales, chaque aréole contenant des nervilles incluses, libres. Sores de grande taille, enfoncés dans des cavités, proéminents à la face supérieure, en une ou deux rangées de chaque côté de la nervure médiane du limbe ou des lobes; paraphyses nombreuses.

ESPÈCE-TYPE : *Phymatodes scolopendria* (Burm.) Ching.

Genre s'étendant depuis l'Afrique jusqu'à la Polynésie du sud-est et la Nouvelle-Zélande. Deux espèces en Nouvelle-Calédonie.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sores de très grande taille, en 1 ou 2 rangées de chaque côté de la nervure médiane, toujours dorsaux 1. *P. scolopendria*
 1'. Sores plus petits, en une rangée seulement, submarginiaux... 2. *P. Vieillardii*

1. *Phymatodes scolopendria* (Burmenn) Ching

CHING, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 : 63 (1933).

- *Polypodium scolopendria* BURM., Fl. Ind. : 232 (1769).
 — *Polypodium phymatodes* L., Mant. : 306 (1771); METT. : 78 (1861); JEANPERT : 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 175 (1915)²; 283 (1921); COMPTON : 451 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 35 (1932); GUILL. : 201 (1962).
 — *Phymatodes vulgaris* PR., Tent. : 196 (1836); FOURN. : 287 (1873).

Rhizome rampant, portant des écailles éparses, brun foncé, à base peltée, extrémité acuminée. Pétiotes glabres, atteignant 25 cm de longueur ou plus. Fronde atteignant 40 cm de longueur, glabres, profondément pinnatifides; 5 paires de segments ou plus de chaque côté, larges de 2 à 5 cm, linéaires puis acuminés. Texture assez coriace. Nervures formant des aréoles à nervilles libres. Sores de grande taille, arrondis, en une ou deux rangées de chaque côté de la nervure médiane des segments, enfoncés, proéminents à la face supérieure. Présence de paraphyses.

Largement réparti à travers les tropiques de l'Ancien Monde. En Nouvelle-Calédonie épiphyte à la lisière des forêts, ou rampant sur les rochers, ou sur le sol; très abondant dans les anciens jardins, à basse altitude, et aussi sur les îlots voisins.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

- Balansa : 76, Nouméa.
 Baumann : 6144, Ouen Toro; 13429, Ile des Pins.
 Buchholz : 1645, Ile des Pins.
 Guillaumin et Baumann : 9385, Mt Poindala.
 McKee : 12829, Haute Kouaoua; 15564, Ile des Pins.
 Vieillard : 1599, Balade.

2. *Phymatodes Vieillardii* (Mettenius) Fournier

FOURNIER, Ann. Sc. Nat. sér. V, 18 : 287 (1873).

- *Polypodium Vieillardii* METTENIUS Ann. Sc. Nat. Sér. IV, 15 : 17 (1861); 317 (1864); FOURN. : 423 (1869); JEANPERT : 577 (1911); 106 (1912); BONAP. in SARASIN et ROUX : 47 (1914); BONAP. : 281 (1915)²; 284 (1921); COMPTON : 452 (1922); C. CHR. in DÄNIKER : 36 (1932); GUILL. : 201 (1962).
 — *Polypodium Lenormandi* BAKER in HK. et BAKER, Syn. Fil. : 514 (1874).

Rhizome largement rampant, épais et ligneux, couvert d'écailles peltées, imbriquées, dont le centre est presque noir et clathré, les marges

plus claires et serrulées. Pétioles espacés, articulés près de la base, atteignant 30 cm de longueur sur 20 de largeur; limbe oblong-lancéolé, profondément pinnatifide, presque penné; segments jusqu'à 12 paires latérales sous le terminal, linéaires, plus larges vers le milieu, les plus longs ayant 15 cm de longueur sur 1,5 cm de largeur, à base rétrécie ayant 0,5 cm de largeur, à extrémité aiguë; segment fertiles légèrement plus étroits; rachis ailé entre les segments, l'aile augmentant de taille vers le sommet. Marges légèrement sinuées et épaissies. Nervures anastomosées, à nervilles incluses libres. Sores submarginiaux, en une simple rangée dans les aréoles les plus externes, légèrement enfoncés, apparents à la face supérieure. — Pl. XXXVIII, 7-9, p. 281.

LECTOTYPE : Vieillard 1598, Balade (P)!

Endémique. Grimpant sur les troncs d'arbres dans les régions forestières, mais généralement confiné aux stations bien éclairées près des lisières de forêt.

Les frondes jeunes peuvent être simples; aux stades jeunes elles ressemblent au *P. diversifolium* (Willd.) Pic. Ser., de Nouvelle-Zélande, mais la constance de forme des frondes adultes, la position des sores et la texture plus mince de *P. Vieillardii* le distinguent facilement de cette dernière.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Balansa : 2065, Table Unio

Deplanche : 159, Mt Mou.

Franc : 340, Prony.

Guillaumin et Baumann : 7621, Oui Pouen; 10335, Mè Aoui; 11657, Baie du Sud.

Le Rat : 19, Dent de St Vincent; 60, col d'Amieu.

Vieillard : 1598, Balade.

Virot : 1673, Massif des Grosses Gouttes.



INDEX ALPHABÉTIQUE DES PTÉRIDOPHYTES

N. B. — *Les synonymes sont en italique. Les espèces, variétés, et combinaisons nouvelles en caractères gras. Les espèces étrangères à la Nouvelle-Calédonie sont précédées d'un astérisque. Les chiffres en caractères gras se rapportent à la pagination des figures.*

Acrostichum L.	158	Adiantum novae-caledoniae Keys. 169 , 181
— aureum L.	159 , 158	— <i>rigidum</i> auct. Fourn., <i>non</i> Link.
— aureum var. <i>inaequale</i> Willd.	158	— <i>setulosum</i> J. Sm.
— aureum var. <i>Urvillei</i> Pr.	158	— <i>Thornei</i> Morton
— <i>decurrens</i> Fourn.	258	<i>Allantodia javanica</i> (Bl.) Trev.
— <i>dichotomum</i> L.	56	<i>Alsophila alata</i> Fourn.
— <i>glabratum</i> Mett.	256	— <i>decurrens</i> auct. Mett. <i>non</i> Hk.
— <i>lonchophorum</i> Kze.	259	— <i>Francii</i> Ros.
— <i>longifolium</i> Burm.	282	— <i>intermedia</i> Mett.
— <i>punctatum</i> L.	287	— <i>lepidotricha</i> (Fourn.) Diels.
— <i>repandum</i> Bl.	259	— <i>novae-caledoniae</i> Mett.
— <i>varians</i> Mett.	289	Ampelopteris Kze.
— <i>Vieillardii</i> Mett.	258	— <i>prolifera</i> (Retz.) Copel.
— <i>Wilkesianum</i> (Brack.) Hk.	260	Angiopteris Hoffm.
ADIANTACEAE Ching.	157	— <i>evecta</i> (Forst.) Hoffm. 39 , 42
Adiantum L.	177	— <i>novocaledonica</i> Hieron.
— <i>aethiopicum</i> L.	178	— <i>uncinata</i> auct. Fourn. <i>non</i> de
— <i>aneilense</i> auct. C. Chr <i>non</i> Carr.	181	Vriese
— <i>aneilense</i> var. <i>incisa</i> Ros.	181	Antrophyum Kaulf.
— <i>capillus veneris</i> L.	179	— <i>alatum</i> Brack. 147 , 153
— <i>caudatum</i> L.	179	— <i>Grevillei</i> auct. Jeanp., <i>non</i> Balf.
— <i>clavatum</i> Forst.	138	— <i>lalipes</i> auct. Compton, <i>non</i> Kze.
— <i>diaphanum</i> Bl.	180	— <i>novae-caledoniae</i> Hieron. 147 , 154
— Fournieri Copel.	182	— <i>plantagineum</i> (Cav.) Klf.
— <i>fulvum</i> auct. Fourn., <i>non</i> Raoul.	181	— <i>*reticulatum</i> (Forst.) Kaulf.
— <i>fulvum</i> var. β Fourn.	181	— <i>semicostatatum</i> auct. Fourn., <i>non</i>
— <i>fulvum</i> var. <i>novae-caledoniae</i>		Bl.
Keys	181	— <i>semicostatatum</i> var. <i>neocaledonia</i>
— <i>hispidulum</i> Sw.	180	Christ
— <i>hispidulum</i> var. <i>rigidum</i> Bon.	182	— <i>subfalcatum</i> auct. Fourn., <i>non</i>
		Brack.
		Arachniodes Bl.
		— <i>aristata</i> (Forst.) Tindale. 223 , 222

Arachniodes *aspidioides Bl.	222	<i>Aspidium sinuatum</i> auct. Mett., non Labill.	231
Arthropteris J. Sm.	144	— <i>sophoroides</i> auct. Mett., non Sw.	215
— <i>neocaledonica</i> Copel.	141, 144	— <i>subsericeum</i> Mett.	224
— <i>obliterata</i> (R. Br.) J. Sm.	145	— <i>truncatum</i> Gaud.	219
— Palisoti (Desv.) Alston	145	— <i>uliginosum</i> Kze.	209
— * <i>tenella</i> (Forst.) J. Sm.	144	— <i>Vieillardii</i> Mett.	225
— <i>tenella</i> auct. Bon., non (Forst.) J. Sm.	144	— <i>viridans</i> auct. Jeanp. non Mett. ex Kühn	230
ASPIDIACEAE C. F. Gray	221	Aspleniopsis Mett.	161
<i>Aspidium aneitense</i> Fourn.	214	— <i>decipiens</i> Mett. ex Kühn ...	163, 161
— <i>arbuscula</i> Willd.	218	ASPLENIACEAE C. F. Gray	184
— <i>aristatum</i> (Forst.) Sw.	222	Asplenium L.	184
— <i>biserratum</i> Sw.	143	— <i>achilleifolium</i> var. <i>borbonicum</i> Hk.	195
— <i>cicularium</i> var. <i>Moorei</i> Hk.	233	— <i>adiantoides</i> (L.) C. Chr. ...	191, 192
— <i>cicularium</i> var. <i>Seemannii</i> Fourn.	228	— <i>adiantoides</i> var. <i>polyodon</i> Bon.	192
— <i>cucullatum</i> auct. Fourn., non Bl.	215	— <i>adiantoides</i> var. <i>incisa</i> Jeanpert.	192
— <i>decurrens</i> auct. Bon., non Pr. ...	228	— <i>adiantoides</i> subvar. <i>urophyllum</i> Fourn.	192
— <i>fasciculatum</i> Fourn.	210	— <i>amoenum</i> auct. Diels, non Pr. ...	161
— <i>floccigerum</i> Bl.	142	— <i>amoenum</i> Pr.	187
— <i>gongylodes</i> Schkuhr.	214	— <i>apicidens</i> Moore	193
— <i>Haenkeanum</i> (Pr.) Fourn.	215	— <i>appendiculatum</i> auct. Fourn. non Pr.	197
— <i>Herusianum</i> Fourn.	212	— <i>attenuatum</i> R. Br.	187
— <i>immersum</i> Bl.	210	— <i>Baptistii</i> Moore	193
— <i>kanakorum</i> (Fourn.) C. Chr. ...	227	— <i>Bonalii</i> Christ.	192
— <i>latifolium</i> auct. C. Chr., non J. Sm.	228	— <i>borbonicum</i> auct. Fourn., non Hk.	195
— <i>latifolium</i> var. <i>Seemannii</i> Fourn.	228	— <i>bulbiferum</i> auct. Jeanp., non Forst.	196, 197
— <i>latifolium</i> var. <i>tripinnata</i> Ros. ...	229	— <i>bulbiferum</i> var. <i>appendiculata</i> Labill.	197
— <i>lifuense</i> (Fourn.) C. Chr.	229	— <i>caudatum</i> auct. Jeanp., non Forst.	188, 190
— <i>ligulatum</i> Fourn.	213	— <i>ceratophyllum</i> Copel.	198
— <i>molle</i> auct. Mett., non Sw.	218	— <i>cuneatum</i> Lam.	200
— <i>molle</i> Sw.	216, 218	— <i>cuneatum</i> var. <i>bipinnatum</i> Fourn.	200
— <i>Moorei</i> (Hk.) Diels	233	— <i>cuneatum</i> var. <i>proliferum</i> Bonap.	200
— <i>novae-caledoniae</i> C. Chr.	231	— <i>cuneatum</i> var. <i>tripinnatum</i> Fourn.	200
— <i>obliquatum</i> Mett.	213	— <i>dentato-serratum</i> Fourn.	193
— <i>obliteratum</i> (R. Br.) J. Sm. ...	145	— <i>dognyense</i> Ros.	188
— <i>opulentum</i> auct. Mett., non Kif. ...	219	— <i>erectum</i> var. <i>exauriculatum</i> Fourn.	188
— <i>Palisoti</i> Desv.	145	— <i>falcatum</i> Lam.	192
— <i>parasiticum</i> auct. Jeanp., non Sw.	212	— <i>fastigiatum</i> Fourn.	185
— <i>pennigerum</i> auct. Fourn., non Sw.	219		
— <i>recedens</i> Lowe	226		
— <i>sinuatum</i> Labill.	227		
— <i>sinuatum</i> auct. Compton, non Labill.	230		

Asplenium filidens Brownlie sp. nov.	191, 190	<i>Asplenium schizodon</i> Moore	193
— <i>joliatum</i> Lam. (?) in Mett.	192	— <i>sororium</i> Mett.	203, 204
— <i>Francii</i> Ros.	190	— <i>subflexuosum</i> Ros.	189, 197
— <i>furcatum</i> auct. Diels, non Thbg.	197	— <i>subnudum</i> Baker.....	194
— <i>japonicum</i> Thbg.	204	— <i>lenerum</i> var. <i>neocaledonica</i> Ros.	188
— <i>javanicum</i> Bl.	207	— * <i>trichomanes</i> L.	184
— <i>laserpitiifolium</i> auct. Mett., non L.	200	— <i>unilaterale</i> Lam.	187
— <i>laserpitiifolium</i> var. <i>giganteum</i> Fourn.	201	— <i>unilaterale</i> var. <i>amoenum</i> Pr. ...	187
— <i>lineatum</i> auct. Guill., non Sw.	195	— <i>Vieillardii</i> Mett.	199, 193
— <i>lineatum</i> var. <i>bipinnatisectum</i> Mett.	195	— <i>Vieillardii</i> var. <i>bipinnatum</i> Jeanp.	194
— <i>lucidum</i> auct. Däniker, non Forst.	194	— <i>Vieillardii</i> var. <i>scoparioides</i> Ros.	194
— <i>lunulatum</i> auct. Jeanp., non Sw.	188	— <i>Vieillardii</i> var. <i>soluta</i> Ros. ...	194
— <i>lunulatum</i> subsp. <i>erectum</i> var. <i>exauriculatum</i> Bon.	188	— <i>viviparum</i> auct. Fourn., non Pr. ...	197
— <i>macrourum</i> Copel.	195	— <i>vulcanicum</i> auct. Fourn., non Bl.	194
— <i>Mertensianum</i> auct. Compt., non Kze.	197		
— <i>Mellenii</i> auct. Fourn., non Kühn	203	ATHYRIACEAE Alston	202
— <i>nidus</i> L.	186	<i>Athyrium australe</i> var. <i>gemmiferum</i> C. Chr.	206
— <i>nodulosum</i> auct. Fourn., non Klf.	195	— <i>congruum</i> (Brack.) Copel.	204
— <i>novae-caledoniae</i> Hk.	199, 198	— <i>maximum</i> (Don) Copel.	203, 204
— <i>obliquum</i> auct. Fourn., non Forst.	194	— <i>Rosenstockii</i> Copel.	206
— <i>obliquum</i> var. <i>acutifolium</i> Fourn.	194	— <i>sororium</i> (Mett.) Copel.	204
— <i>obliquum</i> var. <i>integra</i> Bonap. ...	194	<i>Austrogramme Deplanchei</i> (Baker) Fourn.	265
— <i>obtusatum</i> auct. Mett., non Forst.	194	— <i>marginata</i> (Mett.) Fourn.	161
— <i>obtusatum</i> var. <i>obliquum</i> Forst. .	194		
— <i>obtusatum</i> var. <i>obliquum</i> subvar. <i>acutifolium</i> Fourn.	194	AZOLLACEAE C. Chr.	47
— <i>obtusatum</i> var. <i>obliquum</i> subvar. <i>integra</i> Fourn.	194	<i>Azolla</i> Lam.	47
— <i>oligolepidum</i> C. Chr.	205, 194	— * <i>filiculoides</i> Lam.	47
— <i>Petersenii</i> Kze.	204	— <i>pinnata</i> R. Br.....	49, 47
— <i>polyodon</i> Forst.	192	<i>Balanium stramineum</i> (Labill.) Diels.....	78
— <i>polyphyleticum</i> Compton ...	189, 195	— <i>lhyrsopteroides</i> (Mett.) Fourn. ..	79
— <i>praemorsum</i> auct. Jeanp., non Sw.	197	<i>Bathmium kanakorum</i> Fourn.	227
— pseudobulbiferum Brownlie sp. nov.	199, 196	— <i>Seemanni</i> Fourn.	228
— pseudotenerum Brownlie sp. nov.	189, 188	— <i>sinuatum</i> (Labill.) Fourn.	227
— <i>pleridoides</i> C. Chr., non Bak. ...	195	<i>Belvisia</i> Mirbel.	283
— <i>robustum</i> Bl.	200	— <i>mucronata</i> (Fée) Copel.	281, 283
		— * <i>spicata</i> (L.) Mirbel.....	283
		BLECHNACEAE Cop.	234
		<i>Blechnum</i> L.	234
		— <i>attenuatum</i> auct. Jeanp., non Mett.	245
		— <i>attenuatum</i> var. <i>gigantea</i> (Klf.) Bon.	245
		— <i>attenuatum</i> var. <i>oceanicum</i> Ros.	245

- Blechnum capense* auct. Jeanp., non Schlecht. 246, 250
 — *capense* var. *procerum* Bon. 249
 — *castaneum* Copel. 241
 — *chauiodontum* Copel. 239, 250
 — *ciliatum* (Moore) Diels. 240
 — **confusum** (Fourn.) Brownlie comb. nov. 239, 249
 — *contiguum* Mett. 237, 241
 — **Corbassonii** Brownlie sp. nov. 239, 246
 — *Deplanchei* (Baker) C. Chr. 244
 — *diversifolium* Mett. 247, 251
 — *flocculosum* C. Chr. 246
 — *Francii* Ros. 243
 — *gibbum* (Labill.) Mett. 244
 — *hirsutum* Ros. 241
 — *indicum* Burm. 237, 235
 — *Lenormandi* (Baker) Diels. 247, 251
 — *Moorei* C. Chr. 237, 240
 — *obtusatum* (Labill.) Mett. 242
 — **obtusatum** var. **Francii** Brownlie stat. nov. 243
 — **oceanicum** (Ros.) Brownlie ... 245
 — **oceanicum** var. **flocculosum** (C. Chr.) Brownlie stat. nov. 246
 — *opacum* Mett. 244
 — *orientale* L. 237, 236
 — *procerum* auct. Guill., (Forst.) Sw. p. p. 248
 — *procerum* auct. Mett. non (Forst.) 249
 — *procerum* forma *minor* C. Chr. ... 250
 — *pseudovolcanicum* C. Chr. 241
 — *serrulatum* Rich. 235
 — *stramineum* Labill. 235
 — **subcordatum** (Fourn.) Brownlie comb. nov. 247, 248
 — *Vieillardii* Mett. 239, 238
 — *Vieillardii* var. *simplex* Fourn. 239, 238
 — *Vieillardii* var. *simplicifolium* Fourn. 238
 — *vittatum* auct. Guill., non Brack. 240
 — *vulcanicum* Jeanp. 241
 Bolbitis Schott. 259
 — *lonchophora* (Kze.) C. Chr. ... 261, 259
 — **serratifolia* (Mertens) Schott. ... 259
Callistopteris apiifolia (Pr.) Copel. ... 110
 Calymmodon Pr. 269
 — *cucullatus* (Nees et Bl.) Pr. ... 267, 270
 — *pergracillimum* auct. Guill., non Copel. 270
 Cheilanthes Sw. 173
 — *distans* (R. Br.) Mett. 159, 176
 — *hirsuta* Mett. 176
 — **micropteris* Sw. 174
 — *rugosula* (Labill.) Fourn. 121
 — *seligera* Bl. 209
 — *Sieberi* Kze. 159, 175
 — *tenuifolia* Sw. 174
 Christiopteris Copel. 289
 — **sagitta* (Christ) Copel. 289
 — *varians* (Mett.) Copel. 285, 289
Chrysodium fasciculatum Fourn. ... 158
 — *inaequale* Fée. 158
 — *Urvillei* Fée. 158
 — *vulgare* Fée. 158
 Cionidium Moore. 232
 — *Moorei* (Hk.) Moore. 223, 233
Craspedodictyum magnificum Copel. 183
Crepidomanes bipunctatum (Poir.) Copel. 99
Crepidopteris humilis (Forst.) Copel. 103
 — *Vieillardii* (v. d. B.) Copel. ... 102
 Ctenopteris Bl. 270
 — *blechnoides* (Grev.) Wagner et Grether 273
 — *contigua* (Forst.) Holtt. 271, 272
 — *crassifrons* (Baker) Brownlie 271, 274
 — **lasiostipes** (Mett.) Brownlie comb. nov. 271, 273
 — *lasiostipes* (Mett.) Tind. 273
 — *subsecundo-dissecta* (Zoll.) Copel. 271, 275
 — **venulosa* (Bl.) Kze. 272
 Culeita Pr. 76
 — **macrocarpa* Pr. 76
 — *straminea* (Labill.) Maxon ... 77, 78
 Cyathea Sm. 81
 — *alata* (Fourn.) Copel. 83
 — *albifrons* Vieill. ex Fourn. 77, 82
 — **arborea* (L.) Sm. 81
 — *cicatricosa* Holtt. 83
 — *decurrens* (Hk.) Copel. 83
 — *junebris* Linden. 85
 — *incisocrenata* Bak. 84
 — *interjecta* Bak. 82
 — *intermedia* (Mett.) Copel. 86
 — *Lenormandii* Vieill. ex Bak. ... 82
 — *neocaledonica* Compton. 84
 — *novae-caledoniae* (Mett.) Copel. 77, 85
 — *propinqua* Mett. 85
 — *sclerolepis* Baker. 84

<i>Cyathea stelligera</i> Holtt.	84	<i>Dicksonia</i> *arborescens l'Héritier..	79
— <i>Vieillardii</i> Mett.	77, 84	— <i>Baudouini</i> Fourn.	77, 80
CYATHEACEAE Kth.	76	— <i>Berteroana</i> auct. Fourn., non	
<i>Cyclophorus confluens</i> (R. Br.) C.		Brack.	80
Chr.	280	— <i>Deplanchei</i> Vieill. ex Baker....	80
— <i>glaber</i> Desv.	282	— <i>straminea</i> Labill.	78
— <i>scylopteris</i> Fourn.	280	— <i>thyrsopteroides</i> Mett.	77, 79
<i>Cyclosorus</i> Link.	214	<i>Dicranopteris</i> Bernh.	74
— <i>arbusculus</i> (Willd.) Ching..	217, 218	— <i>dicholoma</i> (Thbg.) Bernh.	74
— <i>epateatus</i> (C. Chr.) Copel.	218	— <i>linearis</i> (Burm.) Underw. ...	73, 74
— <i>gongyloides</i> (Schkuhr) Link....	214	<i>Dictymia</i> J. Sm.	284
— <i>invisus</i> (Forst.) Copel.	217, 215	— <i>attenuata</i> (R. Br.) J. Sm.	284
— <i>parasiticus</i> (L.) Farwell....	217, 216	— * <i>Brownii</i> (Willkstr.) Copel. ...	284
— Richardsi (Bak.) Brownlie		— <i>McKeel</i> Tindale.	285, 284
comb. nov.	218	— <i>Mettenii</i> (Copel.) Copel. ...	285, 286
— <i>truncatus</i> (Poir.) Farwell....	219	<i>Diclyopteris lifuensis</i> Fourn.	229
<i>Davallia</i> J. Sm.	146	<i>Didymoglossum bipunctatum</i> (Poir.)	
— <i>alpina</i> auct. Diels, non Bl.	149	Fourn.	98
— <i>arctotheca</i> Fourn.	148	— <i>flicula</i> Desv.	98
— <i>botrychioides</i> Jeanp.	150	<i>Diphazium</i> Pr.	15
— <i>campylura</i> Fourn., non Kze. ...	112	<i>Diplaziopsis</i> C. Chr.	207
— * <i>canariensis</i> (L.) Sm.	146	— <i>javanica</i> (Bl.) C. Chr.	205, 207
— <i>contigua</i> (Forst.) Spr.	272	<i>Diplazium</i> Sw.	202
— <i>contigua</i> var. <i>monosorum</i> Copel. .	272	— <i>dilatatum</i> Bl.	205, 204
— * <i>feejensis</i>	148	— <i>echinatum</i> C. Chr.	205, 203
— <i>Lenormandi</i> Baker.	130	— <i>japonicum</i> (Thbg.) Bedd.	204
— <i>Macgillyvrayi</i> (Fourn.) Bak. ...	118	— <i>maximum</i> var. <i>sororium</i> Mett. .	204
— <i>maxima</i> (Fourn.) Baker.	118	— <i>Petersenii</i> (Kze.) Christ.	204
— <i>moluccana</i> auct. Jeanp., non Bl. .	112	— <i>Petersenii</i> var. <i>crenata</i> Bonap. .	204
— <i>Moorei</i> Hk.	130	— * <i>plantaginifolium</i> (L.) Urb. ...	202
— <i>parallela</i> auct. Mett., non Wall. .	149	— <i>proliferum</i> auct. Guill., non	
— <i>peclinata</i> Hk. et Grev., non J. Sm	149	(Lam.) Thouars.	203
— <i>pusilla</i> Mett.	149	— Rosenstockii (Copel.) Brownlie	
— <i>pyxidata</i> auct. Mett., non Cav. .	146	comb. nov.	206
— <i>serrata</i> auct. Mett., non Willd. .	150	— <i>sororium</i> (Mett.) Carr.	204
— <i>solida</i> (Forst.) Sw.	146	<i>Dipteris</i> Reinw.	278
— solida var. arctotheca (Fourn.)		— <i>conjugata</i> Reinw.	277, 278
Brownlie, stat. nov.	147, 148	<i>Doodia</i> R. Br.	252
— <i>lenuifolia</i> Sw.	138	— * <i>aspera</i> R. Br.	252
DAVALLIACEAE	140	— <i>caudata</i> R. Br.	247, 254
DENNSTAEDTIACEAE Ching.	111	— <i>duriuscula</i> Moore.	253
DENNSTAEDTIOIDEAE Holttum (p.		— <i>gracilis</i> Copel.	254
p.)	111	— <i>Kunthiana</i> Gaud.	253
<i>Deparia Moorei</i> Hk.	233	— <i>lunulata</i> R. Br.	253
<i>Dicksonia</i> l'Héritier.	78	— <i>media</i> R. Br.	253
		— <i>polysora</i> Terrac.	253
		<i>Doryopteris</i> J. Sm.	171
		— <i>concolor</i> (Langsd. et Fisch.)	
		Kühn.	159, 172
		— <i>palmata</i> (Willd.) J. Sm.	172
		<i>Drynaria</i> J. Sm.	278
		— <i>Baudouini</i> Fourn.	279

<i>Drynaria diversifolia</i> auct. Fourn., non J. Sm.	279	<i>Gleichenia dicarpa</i> R. Br.	69, 70
— * <i>quercifolia</i> (L.) J. Sm.	279	— <i>dichotoma</i> Hk.	74
— <i>rigidula</i> (Sw.) Bedd.	279	— <i>flabellata</i> R. Br.	72
<i>Dryopteris epaleata</i> C. Chr.	218	— <i>flagellaris</i> auct. Bonap., non Spr.	71
— <i>fasciculata</i> (Fourn.) C. Chr.	210	— <i>linearis</i> (Burm.) Clarke.	74
— <i>Francii</i> (Ros.) C. Chr.	224	— <i>moniliformis</i> (Mett.) Moore.	68
— <i>Francii</i> Copel.	218	— <i>Montaguei</i> Compton.	73, 71
— <i>gongyloides</i> (Schkuhr.) O. Ktze.	214	— * <i>oceanica</i> Kühn.	71
— <i>Haenkeana</i> (Pr.) O. Ktze.	215	— * <i>polypodioides</i> (L.) Sm.	70
— <i>immersa</i> (Bl.) O. Ktze.	210	GLEICHENIACEAE Klf.	67
— <i>invisa</i> (Forst.) O. Ktze.	215	<i>Goniophlebium</i> (Bl.) Pr.	290
— <i>Lenormandi</i> C. Chr.	214	— * <i>persicifolium</i> (Desv.) Bedd.	290
— <i>obliquata</i> (Mett.) O. Ktze.	213	— <i>subauriculatum</i> (Bl.) Pr.	291
— <i>parasitica</i> auct. Bon., non (L.) O. Ktze.	218	GRAMMITIDACEAE Ching.	264
— <i>parasitica</i> (L.) O. Ktze.	216	<i>Grammitis</i> Sw.	264
— <i>prolifera</i> var. <i>luxurians</i> Kze.	220	— <i>athroosperma</i> Fourn.	265
— <i>pleroides</i> auct. Bon., non (Retz) O. Ktze.	213	— <i>blechnoides</i> Grev.	273
— <i>punctata</i> (Thbg.) C. Chr.	114	— <i>Deplanchei</i> (Baker) Copel.	265
— <i>recedens</i> (J. Sm.) O. Ktze.	226	— * <i>graminea</i> (Sw.) Copel.	264
— <i>Richardsi</i> (Bak.) O. Ktze.	218	— <i>neocaledonica</i> Copel.	267, 266
— <i>seligera</i> (Bl.) O. Ktze.	209	— <i>pseudoaustralis</i> Fourn.	267, 266
— <i>subsericea</i> (Mett.) O. Ktze.	224	<i>Gymnogramme decipiens</i> Mett.	161
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) O. Ktze.	225	— <i>decipiens</i> var. <i>parra</i> Compton ..	161
<i>Elaphoglossum</i> Schott.	255	— <i>marginata</i> Mett.	161
— * <i>conforme</i> (Sw.) Schott.	256	<i>Gymnopteris varians</i> (Mett.) Diels.	289
— <i>decurrens</i> non (Desv.) Moore.	258	<i>Gymnotheca Mertensiana</i> Pr.	43
— <i>Francii</i> Ros.	256	<i>Helminthostachys</i> Kaulf.	38
— <i>Francii</i> auct. C. Chr., non Ros.	258	— <i>zeylanica</i> (L.) Hk.	39, 38
— <i>glabratum</i> (Mett.) Moore.	257, 256	<i>Hemicyathea Deplanchei</i> (Mett.) Copel.	90
— <i>Huerlimannii</i> Guill.	257, 258	<i>Hemidictyum Drummondii</i> Fourn.	207
— <i>ignambiense</i> Compton.	258	<i>Hemionitis plantaginea</i> Cav.	153
— <i>neocaledonicum</i> , Compton.	256	— <i>prolifera</i> Retz.	220
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Moore.	257, 258	<i>Heteroneuron repandum</i> Fée.	259
EQUISETACEAE Rich. in Mich.	34	<i>Histiopteris</i> J. Sm.	119
EQUISETALES	34	— <i>incisa</i> (Thbg.) J. Sm.	113, 119
<i>Equisetum</i> L.	34	<i>Humata</i> Cav.	148
— <i>elongatum</i> var.	34	— <i>Banksii</i> Alston.	149
— * <i>fluvialile</i> L.	34	— <i>botrychioides</i> auct. (Brack.) non Desv.	150
— <i>ramosissimum</i> Desf.	15, 34	Brackenridgei Brownlie norm. nov.	141, 150
FILICALES	50	— <i>Gaimardiana</i> auct. Fourn., non J. Sm.	149
<i>Fourniera funebris</i> Fourn.	85	— <i>lepida</i> auct. Fourn., non (Pr.) Moore.	150
— <i>lepidotricha</i> (Fourn.) Diels.	85	— * <i>ophioglossoides</i> Cav.	148
— <i>novae-caledoniae</i> (Mett.) Bom.	85	— <i>parallela</i> auct. Mett., non Wall.	149
<i>Gleichenia</i> J. Sm.	68	— <i>peclinata</i> auct. Bon, non Desv.	149
— <i>Brackenridgei</i> Fourn.	69, 71	— <i>pusilla</i> (Mett.) Carr.	141, 149
— <i>circinata</i> auct. Fourn., non Sw.	70		

<i>Humata repens</i> auct. Diels non L. f.	150	<i>Leptochilus cuspidatus</i> var. <i>quoyanus</i>	
— <i>repens</i> var. <i>alpina</i> Bl.	150	Gaud.	259
— <i>serrata</i> Brack.	150	— <i>varians</i> (Mett.) Fourn.	289
<i>Huperzia</i> Bernh.	15	<i>Leptolepia aspidioides</i> Mett.	118
— <i>serrata</i> Rothm.	17	— <i>maxima</i> (Fourn.) C. Chr.	118
— <i>squarrosa</i> (Forst.) Rothm.	18	<i>Leptopteris</i> Fraseri Pr.	53
<i>Hymenolepis mucronata</i> Fée.	283	— Wilkesiana (Brack.)	
— <i>ophioglossoides</i> Kaulf.	283	Christ.	49, 53
— <i>spicata</i> auct. Mett., non (L.) Pr.	283	<i>Leucostegia maxima</i> Fourn.	118
		— <i>Mac Gillirayi</i> Fourn.	118
HYMENOPHYLLACEAE Gaud.	87	— <i>subsericea</i> (Mett.) Fourn.	224
<i>Hymenophyllum</i> Sm.	87	<i>Lindsaea</i> Dry.	123
<i>Hymenophyllum affine</i> Fourn.	88	— <i>atulacea</i> Mett.	135
— <i>australe</i> auct. Fourn., non Willd.	95	— <i>angustifolia</i> Bernh.	138
— <i>Balansae</i> Fourn.	97	— <i>anogrammoides</i> C. Chr.	128
— <i>crispatum</i> var. <i>minus</i> .	95	— <i>Balansae</i> Fourn.	130
— <i>Deplanchei</i> Mett.	89, 90	— <i>campylophylla</i> Fourn.	130
— <i>dilatatum</i> Jeanp.	96	— <i>cheiroides</i> Fourn.	132
— <i>dimidiatum</i> Mett.	89, 91	— <i>chinensis</i> (L.) Mett.	138
— <i>emarginatum</i> Fourn.	96	— <i>cultrata</i> auct. Fourn., non	
— <i>flimbriatum</i> J. Sm.	95	Willd. Sw.	124
— <i>Humboldtianum</i> Fourn.	89, 97	* <i>decomposita</i> auct. Jeanp.,	125
— <i>imbricatum</i> (Bl.) Cop.	96	non Willd.	124
— <i>javanicum</i> Spr.	95	— <i>delloidea</i> C. Chr.	136
— <i>Le Ratii</i> Ros.	89, 95	— <i>dimorpha</i> Bail.	128
— <i>mnioides</i> Bak.	89, 97	— <i>elongata</i> Labill.	136
— <i>piliiferum</i> C. Chr.	91	— <i>ensifolia</i> Sw.	126
— <i>pumilio</i> Ros.	91	— <i>exilis</i> Fourn.	130
— <i>Rolandi-Principis</i> Ros.	93, 94	— <i>flavicans</i> Mett.	130
— <i>streptophyllum</i> Fourn.	89, 94	— <i>Francii</i> Ros.	129
— <i>subdimidiatum</i> Ros.	89, 88	— <i>gracilis</i> auct. Fourn., non	
— <i>subobtusum</i> Ros.	93, 92	Bl.	124
— * <i>tunbridgense</i> (L.) Sm.	87	— * <i>guianensis</i> (Aubl.) Dry.	124
— <i>tunbridgense</i> var. auct. Fourn.,		— <i>Harveyi</i> Carr.	ex
non L.	91	— <i>Seem.</i>	124
— <i>viride</i> Copel.	88	— <i>heterophylla</i> Dry.	133
<i>Hypolepis</i> Bernh.	114	— <i>heterophylla</i> fa. <i>major</i>	
— <i>Endlicheriana</i> Pr.	116	Fourn.	133
— <i>neocaledonica</i> Ros.	113, 116	— <i>heterophylloides</i> Ros.	133
— <i>punctata</i> (Thbg.) Mett.	114	— <i>linearis</i> Sw.	127, 128
— <i>tenuifolia</i> (Forst.) Bernh.	113, 115	— <i>Mac Gillirayi</i> Carr.	134
— <i>tenuifolia</i> auct. Fourn., non		— <i>Mariae</i> Fourn.	130
(Forst.) Bernh.	116	— <i>mediocris</i> Fourn.	130
<i>Lastreopsis</i> Ching.	222	— <i>minima</i> Copel.	128
— <i>recedens</i> (J. Sm. ex Moore) Ching	226	— <i>Moorei</i> (Hk.) Fourn.	131, 130
— <i>subsericea</i> (Mett.) Tindale.	223, 224	— <i>neocaledonica</i> Compton	134
— <i>tenera</i> (R. Br.) Tindale.	226	— <i>nervosa</i> Mett.	127, 133
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Tindale.	223, 225	— <i>Pancheri</i> Fourn.	130
<i>Lepidotis</i> P. B.	15	— <i>prolongata</i> Fourn.	127, 132
— <i>cernua</i> (L.) P. B.	26	— <i>pulchra</i> Carr.	124
<i>Leptochilus cuspidatus</i> Jeanp.,	259	— <i>pulchra</i> var. Mett.	124
		— <i>rufa</i> Kramer.	127, 133
		— <i>scoparia</i> Mett.	138

<i>Lindsaea tenuifolia</i> Mett.	138	<i>Lycopodium ignambiense</i> Compton.	17
— <i>Vieillardii</i> Mett.	137, 125	— <i>laterale</i> R. Br.	24
— <i>Vieillardii</i> var. <i>serrata</i> Compton.	126	— <i>mirabile</i> Willd.	21
LINDSAEACEAE Pr.	123	— <i>mirabile</i> var. <i>microbracteata</i> Compton.	21
LINDSAYOIDEAE Holtt.	123	— <i>nudum</i> L.	11
<i>Lomaria attenuata</i> auct. Compton, non Willd.	245	— <i>nutans</i> Brack.	21
— <i>attenuata</i> forma <i>monstrosa</i> Comp.	245	— <i>phlegmaria</i> L.	13, 21
— <i>ciliata</i> Moore	240	— <i>phlegmaria</i> var. <i>mirabile</i> Bonap.	21
— <i>confusa</i> Fourn.	249	— <i>phlegmarioides</i> Gaud.	22
— <i>contigua</i> (Mett.) Carr.	241	— <i>phyllanthum</i> Hk. et Arn.	20
— <i>Deplanchei</i> Baker.	244	— <i>phyllanthum</i> auct. Jeanp. non Hk. et Arn.	18
— <i>diversifolia</i> (Mett.) Baker.	251	— <i>phyllanthum</i> var. <i>nutans</i> Brack.	21
— <i>gibba</i> Labill.	244	— <i>pseudovarium</i> Brownlie Sp. nov.	13, 23
— <i>gigantea</i> auct. Fourn., non Kll.	245	— <i>Schlechteri</i> Pritz.	21
— <i>Lenormandi</i> Baker.	251	— <i>serratum</i> Thbg.	19, 17
— <i>neo-caledonica</i> Lind. et Fourn.	245	— <i>squarrosum</i> Forst.	18
— <i>oblusata</i> Labill.	242	— <i>squarrosum</i> var. <i>lazum</i> Christ.	18
— <i>opaca</i> (Mett.) Baker.	244	— <i>*varium</i> R.Br.	24
— <i>procera</i> auct. Compton, non Spr.	248	— <i>varium</i> auct. Compl., non R. Br.	23
— <i>procera</i> auct. Fourn., non Spr.	246	— <i>verticillatum</i> auct. Jeanp., non L.	17
— <i>procera</i> var. β Fourn.	246	— <i>volubile</i> Forst.	19, 24
— <i>subcordata</i> Fourn.	248	Lygodium Sw.	63
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Baker.	238	— <i>hians</i> Fourn.	65, 66
— <i>Vieillardii</i> var. <i>simplex</i> Fourn.	238	— <i>microphyllum</i> (Cav.) R. Br.	64
— <i>vittata</i> auct. Fourn., non (Brack.) A. Br.	240	— <i>reticulatum</i> Schk.	65, 63
— <i>vulcanica</i> auct. Fourn., non Bl.	241	— <i>*scandens</i> (L.) Sw.	63
LOMARIOPSIDACEAE Alston.	255	— <i>scandens</i> auct. Fourn., non Sw.	64
<i>Lomariopsis</i> Fée.	262	<i>Macroglena caudata</i> (Brack.) Copel.	107
— <i>Balansae</i> Fourn.	260	— <i>flavo-fusca</i> (v. d. B.) Copel.	108
— <i>*cochinchinensis</i> Fée.	262	— <i>laeta</i> (v. d. B.) Copel.	106
— <i>novae-caledoniae</i> Mett.	257, 263	Marattia Sw.	42
<i>Lonchitis tenuifolia</i> Forst.	115	— <i>*alata</i> Sw.	43
LYCOPODIACEAE Lindl.	15	— <i>attenuata</i> Labill.	39, 43
LYCOPODIALES	15	— <i>fraxinea</i> auct. ex Diels, non Sm.	43
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pich. Serm.	26	— <i>Mertensiana</i> (Pr.) C. Chr.	43
<i>Lycopodium</i> L.	15	— <i>pellucida</i> auct. Fourn., non Pr.	43
— <i>Balansae</i> Hert.	23	— <i>Rolandi-Principis</i> Ros.	44
— <i>Balansae</i> var. <i>pomperyanus</i> Hert.	23	— <i>Smithii</i> auct. Fourn., non Mett.	43
— <i>carinatum</i> Desv.	18	— <i>ternalea</i> auct. Fourn., non de Vriese	43
— <i>cernuum</i> L.	26	MARATTIACEAE Kll.	41
— <i>clavatum</i> L.	25	MARATTIALES	41
— <i>complanatum</i> auct. Mett., non L.	24	MARSILEACEAE R. Br.	45
— <i>densum</i> Labill.	25	MARSILEALES	45
— <i>deuterodensum</i> Hert.	25	Marsilea L.	45
		— <i>mutica</i> Mett.	49, 45
		— <i>*quadrifolia</i> L.	45

<i>Mecodium imbricatum</i> (Bl.) Copel.	96	<i>Ophioglossum</i> L.	36
— <i>javanicum</i> (Spr.) Copel.	95	— <i>moluccanum</i> auct. Mett., <i>non</i>	
— <i>Le Ralii</i> (Ros.) Copel.	95	Schlecht.	37
— <i>mniooides</i> (Baker) Copel.	97	— <i>pedunculatum</i> auct. Bonap., <i>non</i>	
<i>Meringium dimidiatum</i> (Mett.)		Desv.	37
Copel.	91	— <i>pedunculatum</i> var. <i>australasiaticum</i>	
<i>Microgonium bimarginatum</i> v. d. B.	101	(Lueress.) C. Chr.	37
— <i>tahitense</i> (Nad.) Tindale	100	— <i>pendulum</i> L.	37
Microlepia (Pr.)	116	— <i>petiolatum</i> Hk.	39, 37
— * <i>speluncae</i> (L.) Moore	117	— * <i>vulgatum</i> L.	36
— <i>strigosa</i> Pr.	117	Orthiopteris Copel.	112
Microsorium Link.	287	— * <i>terulacea</i> (Moore) Copel.	112
— <i>irioides</i> Fée	287	— <i>firma</i> (Kühn) Brownlie comb.	
— * <i>irregulare</i> Link.	287	nov.	113, 112
— <i>punctatum</i> (L.) Copel.	281, 287	— * <i>Kingii</i> (Bedd.) Holtt.	112
<i>Microtrichomanes Francii</i> (Christ)		<i>Osmunda zeylanica</i> L.	38
Copel.	104	OSMUNDACEAE	53
— <i>vitiense</i> (Baker) Copel.	103	<i>Paesia</i> St. Hilaire	120
<i>Nephrodium dissectum</i> Desv.	215	— <i>rugosula</i> (Labill.) Kühn.	113, 121
— <i>fasciculatum</i> (Fourn.) Diels.	210	— * <i>scaberula</i> (A. Rich.) Kühn.	121
— <i>Fournieri</i> Baker	231	— * <i>viscosa</i> St. Hilaire	120
— <i>Haenkeanum</i> Pr.	215	Pellaea Link	172
— <i>obliquatum</i> (Mett.) Baker.	213	— * <i>atropurpurea</i> (L.) Link.	173
— <i>Richardsi</i> Baker.	218	— <i>falcata</i> (R. Br.) Fée.	173
— <i>Sangnellii</i> Baker.	213	— <i>geraniiifolia</i> Fée.	173
— <i>tenerum</i> R. Br.	226	— <i>integricuspis</i> Fourn.	173
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Baker.	225	<i>Phegopteris alsophiloides</i> Fourn.	209
Nephrolepis Schott.	140	— <i>luxurians</i> Mett.	220
— <i>biserrata</i> Schott.	143	— <i>punctata</i> Mett.	114
— <i>biserrata</i> auct. Fourn., <i>non</i>		— <i>rugulosa</i> Fée.	114
Schott.	144	* <i>Phylloglossum</i> Kze.	15
— <i>cordifolia</i> Pr.	141, 142	Phymatodes Pr.	29
— * <i>exaltata</i> (L.) Schott.	140	— * <i>diversifolium</i> (Willd.) Pic-Serm.	293
— <i>exaltata</i> var. <i>hirsutula</i> auct.		— <i>scolopendria</i> (Burm.) Ching.	292
Diels, <i>in</i> Schlecht.	143	— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Fourn.	281, 292
— <i>floccigera</i> (Bl.) Moore	142	— <i>vulgaris</i> Pr.	292
— <i>hirsutula</i> (Forst.) Pr.	143	<i>Pleocnemia Milnei</i> (Hk.) Fourn.	230
— <i>tuberosa</i> auct. Mett., <i>non</i> Pr.	142	— <i>Vieillardii</i> Fourn.	231
<i>Notholaena distans</i> R. Br.	176	<i>Pleopeltis Brownii</i> (Willkstr)	
— <i>hirsuta</i> (Poir.) Desv.	176	Fourn.	284
<i>Odontosoria chinensis</i> (L.) J. Sm.	138	<i>Pleuromanis pallidum</i> (Bl.) Pr.	101
— <i>elongata</i> (Labill.) Diels.	136	<i>Polybotrya articulata</i> auct. Mett.	
— <i>Lenormandi</i> Baker.	130	<i>non</i> J. Sm.	260
— <i>relusa</i> (Cav.) J. Sm.	138	— <i>articulata</i> var. <i>Wilkesiana</i> Brack.	260
— <i>scoparia</i> (Mett.) Diels.	138	— <i>Wilkesiana</i> Brack.	260
Oenotrichia Copel.	117	POLYPODIACEAE	276
— <i>Macgillivrayi</i> (Fourn.) Brown-			
lie comb. nov.	113, 118		
— <i>maxima</i> (Fourn.) Copel.	113, 118		
OPHIOGLOSSAGEAE	36		
OPHIOGLOSSALES	36		

<i>Polypodium aristatum</i> Forst.	222	PSILOTACEAE	9
— <i>blechnoides</i> Hk.	273	PSILOTALES	9
— <i>Brownii</i> auct. Mett., non C. Chr.	284, 286	<i>Psilotum</i> Sw.	9
— <i>confluens</i> R. Br.	280	— <i>nudum</i> (L.) P. B.	11
— <i>conjugatum</i> Kaulf.	278	— <i>triquetrum</i> Sw.	11
— <i>cordifolium</i> L.	142	PTERIDIOIDEAE (p. p.) Holtt.	111
— <i>crassifrons</i> Baker	274	<i>Pteridium</i> Scopoli	121
— <i>cucullatum</i> Nees. et Bl.	270	<i>Pteridium</i> * <i>aquilinum</i> (L.) Kühn. .	122
— <i>Deplanchei</i> Baker	265	— <i>aquilinum</i> var. <i>esculentum</i> Forst.	122
— <i>evectum</i> Forst.	42	— <i>esculentum</i> (Forst.) Cokayne...	122
— <i>glabrum</i> Mett.	280	<i>Pteris</i> L.	162
— <i>hirsutulatum</i> Forst.	143	— <i>aurita</i> auct. Mett., non Bl.	120
— <i>hirtellum</i> auct. Jeanp., non Bl. .	266	— <i>Balansae</i> Fourn.	167, 166
— <i>hispido-setosum</i> Ros.	274	— <i>Balansae</i> var. <i>polymorpha</i> Fourn.	166
— <i>Hookeri</i> auct. Diels, non Brack.	266	— <i>comans</i> Forst.	170
— <i>invisum</i> Forst.	215	— <i>concolor</i> Langsd. et Fischer.	172
— <i>irioides</i> Poir.	287	— <i>crenata</i> Sw.	164
— <i>lanceola</i> Mett.	288	— <i>cretica</i> auct. Fourn., non L.	168
— <i>lanceolatum</i> Fourn.	242	— <i>Deplanchei</i> Fourn.	170
— <i>lasiosorum</i> auct. Fourn., non Hk.	266	— <i>ensiformis</i> Burm.	164
— <i>lasiosipes</i> Mett.	273	— <i>esculenta</i> Forst.	122
— <i>Lenormandi</i> Baker	292	— <i>falcata</i> R. Br.	173
— <i>lineare</i> Burm.	74	— <i>Fournieri</i> C. Chr.	166
— <i>marginatum</i> Baker	286	— <i>geraniifolia</i> Raddi	172
— <i>Mellenii</i> Copel.	286	— <i>hirsuta</i> Poir.	176
— <i>nanum</i> Vieill. ex Baker.	266	— <i>incisa</i> Thbg.	120
— <i>nanans</i> auct. Fourn., non Bl. .	273	— <i>incisa</i> var. <i>aurita</i> Bl.	120
— <i>parasiticum</i> L.	216	— <i>intermedia</i> Bl.	168
— <i>phymatodes</i> L.	292	— <i>laevis</i> Mett.	169, 171
— <i>polycarpon</i> Cav. ex Sw.	287	— * <i>longifolia</i> L.	162
— <i>pseudoaustrale</i> Fourn.	266	— <i>longifolia</i> auct. Mett., non L. .	165
— <i>pumilio</i> Hieron.	266	— <i>novae-caledoniae</i> Hk.	169, 168
— <i>punctatum</i> (L.) Sw.	287	— <i>novae-zelandiae</i> Hk.	168
— <i>punctatum</i> Thbg.	114	— <i>Pancheri</i> Baker	166
— <i>recedens</i> J. Sm. ex Moore.	226	— <i>polymorpha</i> Fourn.	166
— <i>revolutum</i> Bon.	286	— <i>rugosula</i> Labill.	121
— <i>rigidulum</i> Sw.	279	— <i>subundulata</i> Ros.	171
— <i>scolopendria</i> Burm.	292	— <i>tremula</i> auct. Bon, non R. Br. .	168
— <i>selliqueoides</i> Baker	288	— <i>tripartita</i> Sw.	168
— sp. Guill.	263	— <i>Vieillardii</i> Mett.	167, 165
— <i>subauriculatum</i> Bl.	291	— <i>vittata</i> L.	165
— <i>subsecundo-dissectum</i> Zoll.	275	<i>Pyrrosia</i> Mirbel	280
— <i>tenellum</i> Forst.	144	— * <i>chinensis</i> Mirbel	280
— <i>truncatum</i> Poir.	219	— <i>confluens</i> (R. Br.) Ching.	281, 280
— <i>Vieillardii</i> Mett.	292	— <i>longifolia</i> (Burm.) Morton.	282
<i>Polystichum aristatum</i> (Forst.) Pr. .	222	<i>Rosenstockia Rolandi-Principis</i> (Ros.) Copel.	94
— <i>carvifolium</i> auct. Bon., non (Kze.) C. Chr.	222	<i>Rumohra aristata</i> (Forst.) Ching. .	222
<i>Prosaptia contigua</i> (Forst.) Pr.	272		

<i>Saccoloma firmum</i> (Kühn) C. Chr.	112	<i>Selaginella Vieillardii</i> A. Br. ex Hieron.	31
— <i>moluccanum</i> auct. Bon., non Mett. ex Kühn.	112	SELAGINELLACEAE	27
— <i>moluccanum</i> var. <i>firma</i> Kühn.	112	SELAGINELLALES	27
SALVINIALES	47	<i>Selenodesmium dentatum</i> (v. d. B.) Copel.	109
Schizaea Sm.	55	— <i>longicollum</i> (v. d. B.) Copel.	109
— <i>Balansae</i> Fourn.	61, 62	Selliguea Bory	288
— <i>bifida</i> Willd.	57	— * <i>Feei</i> Bory.	288
— <i>cristata</i> Willd.	56	— <i>heterocarpoides</i> Copel.	288
— <i>dichotoma</i> (L.) Sm.	56	— <i>lanceola</i> (Mett.) Fourn.	285, 288
— <i>digitata</i> auct. Jeanp. non Sw.	59	— <i>pellatisquama</i> Fourn.	288
— <i>fistulosa</i> Labill.	57	<i>Sphaerocionium subobtusum</i> (Ros.) Copel.	92
— <i>fistulosa</i> var. <i>neo-caledonica</i> C. Chr.	58	Sphenomeris Maxon	134
— <i>fistulosa</i> var. <i>propinqua</i> A. Cunn.	58	— <i>alutacea</i> (Mett.) Copel.	137, 135
— <i>Forsteri</i> Spreng.	56	— <i>angustifolia</i> (Bernh.) Brownlie	138
— <i>intermedia</i> Mett.	58	— <i>chinensis</i> (L.) Maxon.	138
— <i>laevigata</i> Mett.	62	— <i>chusana</i> (L.) Copel.	138
— <i>melanesica</i> Selling	61, 59	— * <i>clavata</i> (L.) Maxon.	134
— <i>plana</i> Fourn.	61, 60	— <i>delloidea</i> (C. Chr.) Copel.	137, 136
— <i>propinqua</i> A. Cunn.	58	— <i>Moorei</i> (Hk.) Copel.	130
— <i>tenuis</i> Fourn.	61, 60	— <i>scoparia</i> (Mett.) Copel.	138
SCHIZAEACEAE	53	<i>Stenochlaena novae-caledoniae</i> (Mett.) Und.	263
Schizoloma <i>ensifolium</i> (Sw.) J. Sm.	126	— <i>sorbifolia</i> auct. Jeanp., non J. Sm.	263
— <i>ensifolium</i> var. <i>bipinnata</i> Ros.	126	— <i>sorbifolia</i> subsp. <i>novae-caledoniae</i> Mett.	263
— <i>ensifolium</i> var. <i>lanceolata</i> (Labill.) C. Chr.	126	<i>Stenoloma delloideum</i> (C. Chr.) C. Chr.	136
— <i>heterophyllum</i> var. <i>majus</i> C. Chr.	133	<i>Sticherus Brackenridgei</i> (Fourn.) St. John.	71
— <i>prolongatum</i> (Fourn.) Brownlie	132	— <i>flabellatus</i> (R. Br.) St. John.	72
— <i>Vieillardii</i> (Mett.) Kühn.	125	Stromatopteris Mett.	67
Scleroglossum v. A. v. R.	268	— <i>moniliformis</i> Mett.	73, 68
— * <i>pusillum</i> (Bl.) v. A. v. R.	268	Syngamma J. Sm.	160
— <i>sulcatum</i> (Kühn) v. A. v. R.	269	— <i>Francii</i> Ros.	160
— <i>wooroonoran</i> (Bailey) C. Chr.	267, 268	— <i>Francii</i> var. <i>intermedia</i> Ros.	160
Selaginella P. B.	27	— <i>marginata</i> (Mett.) Diels	161
— * <i>ciliaris</i> (Retz.) Spring.	32	— * <i>vittaeformis</i> J. Sm.	160
— <i>firmula</i> auct. Jeanp., non A. Br.	31	<i>Tapinidium flavicans</i> (Fourn.) Hieron.	130
— <i>firmuloïdes</i> Warb.	29, 30	— <i>Moorei</i> (Hk.) Hieron.	130
— <i>hordeiformis</i> Bak.	29, 28	Tectaria Cav.	226
— <i>Jouani</i> Hieron.	31	— <i>kanakorum</i> (Fourn.) Maxon.	227
— <i>Macgillivrayi</i> Bak.	30	— <i>kouniesis</i> Brownlie sp. nov.	232
— <i>megastachya</i> Bak.	31	— <i>latifolia</i> auct. Guill., non (Forst.) Cop.	228
— <i>neocaledonica</i> Bak.	29, 30		
— <i>sespillifolia</i> Brownlie sp. nov.	32		
— <i>squamifolia</i> Warb.	30		
— <i>lessellata</i>	28		
— <i>usta</i> Vieill. ex Bak.	30		
— <i>usta</i> var. <i>angustifolia</i> Hieron.	30		

<i>Tectaria latifolia</i> auct. Bech., non (Forst.) Cop.	229	<i>Trichomanes caudatum</i> var. <i>flavo-</i>	
— <i>lifuensis</i> (Fourn.) C. Chr.	229	— <i>fusceum</i> v. d. B.	108
— <i>Milnei</i> (Hk.) Copel.	230	— <i>chinense</i> L.	138
— <i>pseudosinuata</i> Brownlie sp. nov.	223 , 230	— <i>contiguum</i> Forst.	272
— <i>Seemanii</i> (Fourn.) Copel.	223 , 228	— * <i>crispum</i> L.	98
— <i>sinuata</i> (Labill.) C. Chr.	223 , 227	— <i>cuneatum</i> Christ.	104
— * <i>trifoliata</i> (L.) Cav.	227	— <i>dentatum</i> v. d. B.	109
— <i>tripinnata</i> (Ros.) Copel.	229	— <i>digitalum</i> auct. Compton, non Sw.	104
— <i>Vieillardii</i> (Fourn.) C. Chr.	231	— <i>elongatum</i> auct. Fourn., non Cunn.	109
<i>Teratophyllum</i> Mett.	260	— <i>ericoides</i> auct. Jeanp., non Hedw.	106
— * <i>aculeatum</i> (Bl.) Mett.	260	— <i>ferrugineum</i> Fourn.	109
— <i>Wilkesianum</i> auct. Guill., non Holtl.	53	— <i>flavo-fusceum</i> v. d. B.	108
— <i>Wilkesianum</i> (Brack.) Holtl.	261 , 260	— <i>Francii</i> Christ.	93 , 104
THELYPTERIDACEAE.	208	— <i>humile</i> Forst.	103
<i>Thelypteris</i> Schmidel.	208	— <i>jungermannioides</i> Fourn.	102
— <i>fasciculata</i> (Fourn.) Ching.	211 , 210	— <i>laetum</i> v. d. B.	93 , 106
— <i>Herusiana</i> (Fourn.) Brownlie comb. nov.	211 , 212	— <i>leptophyllum</i> auct. Jeanp. non, A. Cunn.	107
— <i>immersa</i> (Bl.) Ching.	211 , 210	— <i>leptophyllum</i> var. <i>minus</i> Fourn. .	107
— <i>obliquata</i> (Mett.) Ching.	211 , 213	— <i>longicollum</i> v. d. B.	109
— * <i>palustris</i> (Salisb.) Schott.	208	— <i>longisetum</i> v. d. B.	106
— <i>uliginosa</i> (Kze.) Ching.	209	— <i>Lyallii</i> auct. Fourn., non Hk. .	104
<i>Tmesipteris</i> Bernh.	11	— <i>Lyallii</i> var. <i>neocaledonicum</i> C. Chr.	104
— <i>elongata</i> Dang.	12	— <i>maximum</i> Bl.	107
— <i>lanceolata</i> Dang.	13 , 12	— * <i>meifolium</i> Bory	106
— <i>tannensis</i> Bernh.	11	— <i>Milnei</i> v. d. B.	107
— <i>tannensis</i> auct. Diels in Schlecht.	12	— <i>Molleyi</i> auct. Fourn., non v. d. B.	103
— <i>tannensis</i> auct. Mett. non Bernh.	12	— <i>omphalodes</i> (Vieill.) C. Chr.	100
— <i>Vieillardii</i> Dangeard.	12	— <i>pallidum</i> Bl.	101
<i>Todea Fraseri</i> auct. Jeanp., non Hk. et Grev.	53	— <i>pallidum</i> var. <i>album</i> Bl.	101
— <i>Wilkesiana</i> Brack.	53	— <i>pellatum</i> Bak.	100
<i>Trichomanes</i> L.	98	— <i>platyderon</i> Fourn.	109
— <i>adiantoides</i> L.	192	— <i>pumilum</i> v. d. B.	109
— <i>album</i> Bl.	101	— * <i>radicans</i> L.	98
— <i>apicilare</i> Fourn.	103	— <i>rigidum</i> auct. Diels., non Sw. .	107
— <i>apiifolium</i> Pr.	110	— <i>rigidum</i> auct. Jeanp., non Sw. .	109
— <i>assimile</i> Mett.	93 , 105	— <i>rigidum</i> var. <i>dentatum</i> v. d. B. .	109
— <i>Bauerianum</i> auct. Diels, non Endl.	108	— <i>rigidum</i> var. <i>elongatum</i> Cunn. .	109
— <i>Bauerianum</i> auct. Bon. non Endl.	110	— <i>rigidum</i> var. <i>ferrugineum</i> Fourn.	109
— <i>bimarginatum</i> v. d. B.	93 , 101	— <i>rigidum</i> var. <i>longicollum</i> v. d. B.	109
— <i>bipunctatum</i> Poir.	99	— <i>rigidum</i> var. <i>pumilum</i> v. d. B. .	109
— <i>caudatum</i> Brack.	107	— <i>saxifragoides</i> Pr.	105
— <i>caudatum</i> auct. Jeanp., non Brack.	108	— <i>solidum</i> Forst.	146
		— <i>strigosum</i> Thbg.	117
		— <i>tahitense</i> Nad.	100
		— <i>tenuifolia</i> Burm.	174

<i>Trichomanes trichophyllum</i> Moore ..	106	<i>Vittaria</i> Sm.	155
— <i>Vieillardii</i> v. d. B.	93, 102	— <i>confusa</i> Fourn.	155
— <i>Vieillardii</i> var. <i>jungermannioïdes</i> Fourn.	102	— <i>elongata</i> Sw.	147, 156
— <i>vitiense</i> Baker.	103	— <i>elongata</i> var. <i>angustifolia</i> Bl.	156
<i>Ugena microphylla</i> Cav.	64	— <i>ensiformis</i> auct. Fourn., <i>non</i> Sw.	156
UROSTACHYACEAE Rothm.	15	— <i>ensiformis</i> auct. Guill., <i>non</i> Sw. .	269
<i>Urostachys</i> Herter.	15	— * <i>lineata</i> (L.) Sm.	155
— <i>Balansae</i> Hert. ex Ness.	23	— n.s.p. Guill.	268
— <i>carinatus</i> (Desv.) Hert.	18	— <i>rigida</i> auct. Mett., <i>non</i> Klf.	156
— <i>neocaledonicus</i> Ness.	21	— <i>sulcata</i> Kühn	269
— <i>phlegmaria</i> (L.) Hert.	21	— <i>wooroonooran</i> Bailey.	268
— <i>phlegmarioides</i> (Gaud.) Hert. ex Ness.	22	— <i>zosteraefolia</i> auct. Fourn., <i>non</i> Bory	155
— <i>pinifolia</i> auct. Guill., <i>non</i> Hert. .	18	— <i>zosterifolia</i> Willd.	155
— <i>serratus</i> (Thbg.) Hert.	17	VITTARIACEAE Pr.	152
— <i>squarrosus</i> (Forst.) Hert.	18	<i>Woodwardia caudata</i> Cav.	254
<i>Vandenboschia maxima</i> (Bl.) Cop. .	107	— <i>lunulata</i> Fée.	253



ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 9 JUIN 1969
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE
FIRMIN-DIDOT — PARIS-MESNIL-IVRY

Dépôt légal : 2^e trimestre 1969. — 1620.

