

# MÉMOIRES

SUR

## LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

PAR

A. L. A. FÉE,

Professeur de botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg, Membre titulaire de l'Académie nationale de médecine et de plusieurs autres Sociétés savantes.

---

TROISIÈME MÉMOIRE :

HISTOIRE DES VITTARIÉES ET DES PLEUROGRAMMÉES.

---

QUATRIÈME MÉMOIRE :

HISTOIRE DES ANTROPHYÉES.



PARIS,

J. B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE, rue Hautefeuille, n.° 49.

VICTOR MASSON, place de l'École de Médecine, n.° 47.

1851-1852.



## TABLE DES MATIÈRES.

3. <sup>e</sup> MÉMOIRE : HISTOIRE DES VITTARIÉES ET DES PLEUROGRAMMÉES . . . . .	Pag. 1
§. 1. VITTARIACÉES . . . . .	ib.
I. Caractères généraux. . . . .	ib.
Tableau des rapports existant entre les Vittariées, les Pleurogrammées et les autres groupés . . . . .	3
Tableau synoptique des genres . . . . .	4
II. Caractères des genres . . . . .	5
III. Description des espèces . . . . .	14
§. 2. PLEUROGRAMMÉES. . . . .	30
I. Caractères généraux. . . . .	ib.
II. Caractères des genres . . . . .	ib.
III. Description des espèces . . . . .	34
4. <sup>e</sup> MÉMOIRE : HISTOIRE DES ANTROPHYÉES . . . . .	38
I. Considérations générales. . . . .	38
ANTROPHYUM . . . . .	ib.
II. Description des espèces . . . . .	41
Ouvrages cités . . . . .	52
<i>Index alphabeticus et nomenclator</i> . . . . .	53



## TROISIÈME MÉMOIRE.

### HISTOIRE

### DES VITTARIÉES ET DES PLEUROGRAMMÉES.

Les sporothèces (*sori*) ou groupes de sporanges prennent, comme on sait, diverses formes et diverses directions, se limitant à une nerville ou bien pouvant les envahir toutes. On remarque facilement qu'il en est qui tendent à s'arrondir et d'autres qui affectent une disposition linéaire. Les premières ont leur point de développement restreint; les autres l'ont nécessairement plus étendu. Nous donnons à ces dernières le nom de LEPTOCARPIDÉES (fougères à fructification étroite), et parmi elles prennent place les lomariées, les vittariées, les pleurogrammées et les ptéridées. Ces groupes doivent, malgré l'insuffisance du caractère, tiré de la présence ou de l'absence de l'indusium, se diviser en gymnosores et en angiosores, c'est-à-dire, ayant des sporothèces nus ou indusiés. C'est particulièrement parmi ces plantes que se trouvent les genres renfermant des espèces qui laissent à douter si elles ont ou si elles n'ont pas d'indusium. Il ne faut pas trop se préoccuper de ces anomalies. Ainsi, quelques *pteris* et quelques *cheilanthes* se présentent sans indusium, et deux ou trois *vittaria*, au contraire, semblent en posséder un. Adoptant la règle et négligeant l'exception, on décide que le *pteris* est indusié et que le *vittaria* ne l'est pas.

Les leptocarpidées-gymnosores se lient aux angiosores par quelques genres intermédiaires; c'est ainsi, par exemple, que les *vittaria* à sporanges, logées dans le mésophylle, se trouvent dans les mêmes conditions que le *Schizoloma*; de sorte que, si l'on accorde ou que l'on refuse un indusium à l'un de ces genres, il faut l'accorder ou le refuser à l'autre. En se décidant à placer ces deux genres dans le même groupe, on se trouverait conduit à y introduire le genre *Pteris*, et successivement plusieurs autres, sans qu'il fût possible de trouver une limite certaine.

Ces fougères se partagent très-naturellement en deux tribus : celle des VITTARIÉES, à sporothèces toujours éloignés du mésonèvre et celle des PLEUROGRAMMÉES, à sporothèces appuyés sur le mésonèvre. Nous allons les examiner séparément.

Il ne sera question dans ce mémoire que des fougères leptocarpidées gymnosores, à sporothèces perpendiculaires, binaires, parallèles au mésonèvre. Voici comment nous en établissons les caractères :

#### §. 1. VITTARIÉES.

##### I. CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Puissance prolifique localisée, donnant lieu à des sporothèces allongés, nus, marginaux ou extra-marginaux, quelquefois costaux, courant parallèlement à la nervure médiane, prenant attache sur un réceptacle spécial ou sur une nerville qui en tient lieu, souvent logés dans un sillon longitudinal, dont les bords se relèvent sans se modifier et parfois nichés dans l'épaisseur même de la lame ou mésophylle, ou tout au moins sous la cuticule inférieure et à ses limites extrêmes.

Frondes souvent entières, plus rarement divisées, jamais véritablement pinnatifides ni bipinnées, rarement dilatées, graminiformes, linéaires, spatulées, lancéolées. Les fertiles et les

stériles quelquefois différentes, de consistance variable, se couvrant rarement d'écaillés, ordinairement glabres et flexibles. Le rhizome, d'ordinaire peu considérable, se charge d'écaillés cancellaires dans un assez grand nombre de genres : de longues fibrilles radicales tomenteuses les fixent sur les troncs d'arbres ou sur les rochers ; elles sont souvent hors de toute proportion avec la plante qui les produit. Nous n'en connaissons aucune qui soit radicante.

Les sporothèces sont diversement situés, mais presque toujours marginaux. Le genre *Diblemma* porte sur une même lame des sporothèces marginaux, linéaires, et des sporothèces arrondis, épars sur la fronde. Le genre *Jenkinsia*, qui a des frondes fertiles et stériles dissemblables, présente souvent, les unes et les autres, à l'état prolifère.

Les sporanges sont ovoïdes. L'anneau est communément épais et porte de 14 à 18 articulations.

Mêlés avec les sporanges, et en nombre toujours considérable, se développent des sporangiastres. Nous avons déjà parlé de ces corps curieux (Hist. des Acrostich., p. 22). On en trouve de deux sortes dans les vittariées : les uns ont la forme d'une coupe, d'un godet, d'un petit champignon, d'une petite massue, tantôt lisse et tantôt toruleuse, et s'élèvent sur un support semblable à ceux qui attachent les sporanges ; les autres sont rubanés, plus ou moins tortillés, de même couleur, mais sans capitule ; cependant, d'ordinaire, le sommet est dilaté. Quel est le rôle physiologique que remplissent ces corps ? Nous ne pouvons leur en assigner aucun. Le capitule, quelle que soit sa forme, est ouvert au sommet, à l'exception de ceux qui ont la forme d'une massue. Quelques auteurs les disent remplis d'une matière grumeleuse, qui s'échappe au dehors, à leur période de complet développement. Nous ne nions pas qu'il ne se trouve dans ces réceptacles quelques granules atomistiques, mais nous ne savons pas si le fait est général et même s'il est réel. D'ailleurs, les filaments tortillés sans capitule, ayant exactement la même couleur que les autres, sont aplatis, et leur tissu ne renferme rien qui doive ou puisse s'en échapper. Nous persistons donc à voir en eux des sporanges arrêtées dans leur développement, et l'on peut constater que ces modifications sont plus ou moins profondes.

Dans les diverses espèces du genre *Taenitis*, les sporangiastres torulés semblent porter un anneau difforme, et l'une d'elles, le *T. interrupta*, en possède qui sont étranglés, d'espace en espace, par des articulations très-nettement exprimées. Dans la plupart des *vittaria* l'anneau ne peut plus être reconnu, et la sporange est modifiée à ce point de ne plus offrir aux yeux que d'étroites membranules, plissées et roulées en spirale sur elles-mêmes.

Deux genres, le *Lomagranne* et le *Drymoglossum*, privés de sporangiastres, nourrissent, avec les sporanges, des écaillés peltées ou lancéolées et même des poils étoilés. Beaucoup de genres de la famille des polypodiacées sont dans ce cas, notamment le *Niphobolus*, le *Gonio-plebium* et le *Pleopeltis* des auteurs.

Les spores sont toujours lisses, très-souvent trigones, réniformes et ovoïdes. Ceux qui affectent l'aspect d'un rein présentent à la base une dépression souvent linéaire, assez semblable au hile des graines de *phaseolus*, auxquelles ils ressemblent par la forme extérieure. Dans un grand nombre de genres ces organes sont évidemment triédriques.

Quoique ces fougères s'avancent vers le pôle Sud jusqu'à la terre de Van-Diemen, on ne les trouve pas dans l'hémisphère boréal, par delà le tropique du Cancer. L'Europe, l'Afrique et l'Asie boréales en sont totalement privées.

Elles vivent attachées sur les arbres et sur les rochers, souvent pêle-mêle avec les mousses. Les *vittaria* qui ont une longueur considérable, relativement à leur largeur, pendent aux arbres comme de longues et étroites ficelles.

Les rapports qui unissent les vittariées à ceux des autres groupes ou qui les unissent entre elles, sont assez nombreux.

Les *vittaria*, à insertion mésophylléenne des sporanges, tendent vers le genre *Schizoloma*, et celui-ci a des rapports assez nombreux avec plusieurs genres du groupe des Lindsayées. Le *Nevrodium* a la nervation et la consistance de l'*Hymenolepis*, et le *Drymoglossum* n'est pas éloigné des *Niphobolus*. Toutefois, la physionomie de chacun de ces genres est distincte et ils sont tous suffisamment caractérisés.

TABLEAU indiquant le rapport que présentent les vittariées et les pleurogrammées (leptocarpidées-gymnosores) avec les autres groupes et genres de la famille des polypodiacées.

NOMS DES GENRES.	ANALOGIES DÉDUITES					GROUPES auxquels appartiennent les plantes analogiques.
	de la nervation.	du port en général.	du port des frondes stériles.	du port des frondes fertiles.	des organes accessoires.	
1. VITTARIA . . .	Spéciale.	Plusieurs <i>pteris</i> à frondes longues et étroites.	=	=	<i>Antrophyum</i> et <i>monogramme</i> par les sporangiastrés.	Ptéridées, antrophyées et pleurogrammées.
2. PTEROPSIS . . .	<i>Tenitis</i> , <i>antigramma</i> , <i>schizoloma</i> , <i>lobrochia</i> , <i>hemionitis</i> , <i>antrophyum</i> , <i>chrysidium</i> , <i>cheilepton</i> , <i>nevrocallis</i> .	Quelques <i>selliguea</i> et <i>drynaria</i> .	=	=	<i>Idem</i> .	Scolopendriées, Lindsayées, ptéridées, hemionitidées, antrophyées, acrostichées et polypodiées.
3. ? DILEMMA . . .	<i>Drynaria</i> , <i>microsorium</i> .	<i>Idem</i> .	=	=	Organes accessoires nuls.	Polypodiées.
4. CUSPIDARIA . . .	Hétéromorphe.	Spécial.	=	<i>Nevrodium</i> .	<i>Drynaria</i> ( <i>plepeltis</i> ); avec <i>Antrophyum</i> et autres vittariées par les fibrilles radicales tomenteuses et les écailles cancel-laires.	Polypodiées, antrophyées.
5. TENISIS . . . . .	<i>Pteropsis</i> .	<i>Pteris</i> à frondes pin-nées.	=	=	Vittariées et <i>antrophyum</i> .	Antrophyées.
6. SCHIZOLEPTON . . .	<i>Howardia</i> , <i>synaphle-bium</i> , <i>schizoloma</i> .	Spécial.	<i>Rumex Acetosa</i> , L.	Spécial.	<i>Antrophyum</i> et quel-ques <i>vittaria</i> par les sporangiastrés.	Lindsayées, adiantées, antrophyées, vittariées.
7. LOMAGRAMME . . .	<i>Tenitis</i> et <i>pteropsis</i> .	=	<i>Tenitis</i> .	Spécial.	Écailles peltées comme dans les <i>drymoglossum</i> .	=
8. NEVRODIUM . . .	<i>Drynaria</i> .	<i>Drynaria</i> ; quelques <i>antrophyum</i> et <i>selliguea</i> .	=	=	Radicelles toment. des <i>vittaria</i> .	Polypodiées, antrophyées.
9. JENKINSIA . . . . .	<i>Campytoneron</i> (affi-nité éloignée).	<i>Tenitis</i> .	<i>Heteroneuron</i> .	=	Point d'organes acces-soires.	Ptéridées.
10. DRYMOGLOSSUM . . .	<i>Niphobolus</i> , <i>plepeltis</i> , <i>craspedaria</i> .	<i>Niphobolus nummulariaefolius</i> , J.Sm.; <i>craspedaria</i> .	=	=	Écailles peltées des <i>lo-magramma</i> ; poils étoilés comme dans les <i>niphobolus</i> et les <i>nevroplatyceros</i> .	Polypodiées.
1. VAGINULARIA . . .	<i>Monogramme</i> .	<i>Monogramme</i> .	<i>Monogramme</i> .	Spécial.	Point d'organes acces-soires.	=
2. MONOGRAMME . . .	<i>Vaginularia</i> .	<i>Vaginularia</i> .	<i>Vaginularia</i> .	=	Organes accessoires des vittariées et des <i>antrophyum</i> .	Vittariées et antrophyées.
3. ADENOPHORUS . . .	<i>Xiphopteris</i> (réelle, mais éloignée).	Spécial.	=	=	=	=
4. XIPHOPTERIS . . .	<i>Grammitis</i> .	<i>Grammitis</i> et de loin avec l' <i>adenophorus</i> .	=	=	Point d'organes acces-soires.	Polypodiées.
5. PLEUROGRAMME . . .	<i>Grammitis</i> .	<i>Luzula</i> ; <i>grammitis</i> .	=	=	Point d'organes acces-soires.	Polypodiées.

I. VITTARIÉES.

II. PLEUROGRAMMÉES.

TABLEAU synoptique des genres composant le groupe des leptocarpidiées-gymnosores (VITARIÉES et PLEUROGRAMMÉES).

( 4 )

LEPTOCARPIDÉES-GYMNOSORES.	Sporothèces plus ou moins éloignées du mésosèvre : VITARIÉES.	Frondes monotaxiques.	{ Nervilles conniventes près de la marge . . . . . 1. <i>Vitaria</i> , Sm.		
		Sporothèces attachées au mésosèvre : PLEUROGRAMMÉES.	Frondes diploaxiques.	{ Sporothèces marginaux } { immogés. . . . . 2. <i>Pteropsis</i> , Presl.	
			Nervilles latérales nulles.	{ Frondes fertiles et stériles semblables. } { superficiels. } { Frondes dichotomes-bifurqués. . . . . 3. <i>Diblemma</i> , J. Sm.	
		Point de nervilles latérales.	Nervilles anastomosées.	{ Sporothèces dorsaux . . . . . 13. <i>Adenophorus</i> , Gaudich.	{ Frondes dichotomes-bifurqués. . . . . 4. <i>Caspilaria</i> , F.
				{ Sporothèces latéraux. . . . . 14. <i>Xiphopteris</i> , Kaulf.	{ Sporothèces extramarginaux. . . . . 5. <i>Tenitis</i> , Sw.
		Marge des frondes dentée ou pinnatifide.	Nervilles des frondes fertiles et stériles différentes? ( <i>ex icone Hookeri</i> )	{ Sporothèces endomarginaux. . . . . 6. <i>Schizolepton</i> , F.	{ Frondes fertiles et stériles semblables. } { Frondes fertiles, contractées au sommet. } { Arcéoles exappendiculées. . . . . 7. <i>Lomagramme</i> , J. Sm.
				{ Arcéoles appendiculées . . . . . 8. <i>Neoridium</i> , F.	{ Nervilles des frondes fertiles et stériles semblables . . . . . 9. <i>Jenkinsia</i> , Hook. et B.
		Marge des frondes entière.	Nervilles des frondes fertiles et stériles semblables	{ Sporothèces reçus dans une gaine renflée . . . . . 11. <i>Vaginularia</i> , F.	{ Nervilles des frondes fertiles et stériles semblables . . . . . 10. <i>Drymoglossum</i> , Presl.
				{ Sporothèces sur une lame plane, mais contournée une fois sur elle-même. . . . . 12. <i>Monogramme</i> , Comm.	{ Marge des frondes dentée ou pinnatifide. } { Marge des frondes entière . . . . . 15. <i>Pleurogramme</i> , Presl.

## II. CARACTÈRES DES GENRES COMPOSANT LE GROUPE DES VITTARIÉES.

VITTARIACEÆ, F. Exposition des genres de la famille des polypodiacées, etc., p. 24 ; genres 29 — 58.

VITTARIACEÆ, Lk., *Filic. spec.*, p. 146.

VITTARIACEÆ, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 464; *Emend.* — TÆNITIDEARUM GENER. Ejusd., *l. cit.*, p. 222.

POLYPODIACEARUM GENERA, J. Sm., *Gen. filic.*, in the *Journ. of Bot.*, IV, 1841; gen. 28 — 55.  
TÆNITIDEARUM et VITTARIACEARUM GENER. (*Genus Prosaptia exclusum*), Hook. et B., *Gen. filic.* (*Synopsis*).

Vis prolifica subcuticularis, ad receptaculum proprium vel ad mesophyllum manifesta; sporothecia secundum lineam perpendicularem excurrentia, a mesonevro semper plus minusve remota.

Filices herbacæ, simplices aut rarius pinnatæ, sæpe elongatæ, pendulæ aut erectæ; frondibus ad formam linearem tendentibus; sporotheciis continuis, angustis, marginalibus aut inframarginalibus, superficialibus vel immersis, nunquam costalibus, fere semper sporangiastris, immixtis.

## 1. VITTARIA, Sm.

VITTARIA, Smith, *Act. Taur.*, V, p. 413, t. 9, fig. 5, et Auct. plurimorum. — *Vittaria et Tæniopsis*, J. Smith, *Gen. foug. in Journ. Hook.*, IV, 67. — *Pteridis spec.*, Linn. et Auct. antiq.

Icones : Plumier, *Filic. American.*, t. 143. — Petiver, *Filic.*, n.º 126, t. 14, fig. 3. — Swartz, *Nov. act. soc. natur. scrutat. Berol.*, II, p. 134, t. 7, fig. 1. — Petit-Thouars (Aubert), *Florul. Trist. d'Acunha*, t. 1. — Schkuhr, *Cryptog. Gew.*, p. 94, t. 101, B. — Kunze, *Analect. pteridogr.*, p. 28, t. XVIII, fig. 1 et 2. — Hooker et Greville, *Icon. fil.*, t. 187. — Hooker et Bauer, *Genera. fil.*, t. 68, B. — Fée, *Mém. sur la nerval. des fougères*, pl. 1, fig. 25. — Ejusd., *Exposit. des genres*, tab. VIII, B, fig. 2.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis pinnatis, ad marginem fructiferam coalitis; sporotheciis linearibus, plus minusve immersis, extra, juxta aut intra marginem evolventibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus linearibus, vittæformibus, flexuosis, opacis aut semi-translucentibus, glaberrimis, ecostatis costatisque; margine plano aut convoluto, sed semper integro, in petiolo plano desinentibus; rhizomate plus minusve repente, squamis longis, cancellatis, dentatis, fere nunquam integris; radiculis tomento fulvo densoque vestitis.*

*Sporotheciis linearibus, continuis, raro interruptis, nudis aut indusio spurio vestitis, aliquando margine plicato absconditis, supra nervillam marginalem nascentibus; sporangiiis rotundatis, longe pedicellatis; annulo amplo, 14-20 articulato; sporis magnis, reniformibus, apud duas species trigonis; sporangiastris numerosis, succineo aut sulphureo colore, forma varia: scyphuliformibus, cyathiformibus, mastoideis aut contortovittatis; pedicello ramoso, pellucido.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Vittaria differt ab omnibus generibus Leptocarpidæarum, nervatione et situ sporotheciorum; proxima est Polytenii (Desvaux) sed sporothecio unico, marginali, facile erit ad recognoscendum.*

HABITUS : *Facie Pteridum frondibus simplicibus; sed fere semper angustioribus.*

HABITATIO : *Filices tropicorum; in America (terra firma et insulis), Indiis orientalibus, in insulis Borboniæ, Mauriti, Marianis et Philippinis, nec non in Tristan d'Acunha, Nova Hollandia et insulis Sandvicensibus crescentes.*

STATIO : *Ad truncos arborum annosarum pendentes, rarius erectæ.*

Ce genre, fondé par Smith (lieu cité), a été caractérisé comme il suit : capsules formant des lignes longitudinales, continues, qui courent sur l'étendue de la lame ou près de sa marge; indusium double, dont l'un s'ouvre en dehors et l'autre en dedans. Cet auteur le met à côté du genre *Pteris*, et la plupart des botanistes ont adopté et le genre et la place qui lui fut primitivement assignée. Cependant, M. Presl ne veut pas que le *Vittaria* soit angiosore; il en fait une fougère à sporanges nues, c'est-à-dire, gymnosore.

Ce serait ici l'occasion de discuter la validité de l'*indusium* comme caractère générique; mais déjà nous en avons parlé, page 42 de notre premier mémoire (Éxamen des bases adoptées pour la classification des fougères), et il ne nous reste qu'à confirmer ce que nous avons dit alors, savoir : que l'*indusium* faux ne fournit que des caractères secondaires. Ici, en effet, comme dans les genres *Pteris* et *Adiantum*, l'*indusium* semble exister ou bien n'exister pas

et cela chez les espèces les plus étroitement unies. Très-apparent dans les *V. Amboinensis*, *loricea* et plusieurs autres, on ne le trouve plus sur les *V. lineata*, *Gardneriana* et *Ruiziana*. On comprend qu'il en soit ainsi. Lorsque les sporanges sont peu nombreuses, elles forment une série étroite qui, pour se faire jour à l'extérieur, écarte la cuticule et détermine une fente plus ou moins dilatée, dont les bords ne sont nullement modifiés; si, au contraire, ces organes sont nombreux, ils se portent, soit en dedans, soit en dehors de la lame, et la soulèvent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Cette partie libre paraît plus mince que la cuticule qui reste adhérente, et on lui donne le nom de faux indusium; mais il est facile de reconnaître qu'il n'y a point là organisation spéciale, comme dans les dicksoniées, les marattiacées, les hyménophyllacées et d'autres encore. Autant l'indusium vrai offre, pour la formation des tribus, un caractère solide, autant il en présente peu lorsqu'il résulte du simple soulèvement, de la cuticule amincie.

M. Presl est, je crois, le premier botaniste qui ait placé le genre *Vittaria* parmi les fougères gymnosores, et nous adoptons son opinion, qui est aussi devenue celle de M. J. Smith. (*Gener. filic. Journ. of Botany*, vol. iv, p. 67).

Ce dernier a proposé, dans le *Genera filicum* cité, de démembrer le genre *Vittaria*, et il a fondé, pour les espèces dont les sporothèques sont situés près de la marge et non endophylles, le genre *Taniopsis*; il y renferme les *V. revoluta*, Desv.; *lineata*, Sw.; *graminifolia*, Kaulf., et *scolopendrina*, Sm. (*Pteris*, Bory), et place dans son genre *Vittaria*, considérablement réduit, les espèces à sporanges situées dans l'épaisseur même de la lame; ce sont les *V. zosteræfolia*, Willd.; *ensiformis*, Sw., et *elongata*, Sw. Nous dirons, quand il sera question du *V. zosteræfolia*, qu'entre la situation supra-cuticulaire et la situation endophylle il existe des passages insensibles qui lient les unes aux autres les espèces des deux genres proposés, de sorte qu'il ne semble pas possible de les séparer. Quelques espèces se présentent qui laissent douter si l'insertion des sporothèques est marginale ou endophylle; les *V. ensiformis* et *plantaginea*, par exemple. La déhiscence s'opère dans l'épaisseur de la lame, mais toujours de manière pourtant à soulever plus manifestement la cuticule inférieure que la supérieure; celle-ci reste plane et fait corps avec le mésophylle. C'est donc, quel que soit le mode d'insertion, au-dessous de la cuticule inférieure et immédiatement au-dessous, que se constituent les sporanges.

En présence de cette opinion de M. Smith, qui fonde un genre sur l'insertion marginale ou endomarginale, on a lieu de s'étonner que Kunze puisse déclarer que, dans les vittariées, il n'existe point de sporanges véritablement marginales et que toutes les différences observées entre les diverses espèces de *vittaria* reposent uniquement sur la distance à laquelle les sporothèques se trouvent du bord de la lame. Cette assertion est absolument contraire à nos observations, et nous les avons multipliées. Tous les auteurs ont reconnu que, dans les *vittaria*, la déhiscence s'opérait entre les deux cuticules; beaucoup même ont rendu générale cette particularité, qui est toute spécifique.

La nervation des *vittaria* est assez difficile à reconnaître; elle ne paraît pas avoir été bien comprise par M. Presl (*Tentam. pterid.*, p. 165). Il s'exprime ainsi: *venæ pinnatæ, simplices, elongatæ, ante marginem frondis apice obtuso desinentes*; or, les nervilles, pinnées en effet, sont conniventes vers la marge, où se constitue une nerville destinée à devenir prolifère et qui est toujours fort rapprochée du bord.

Il résulte de cette organisation, facile à constater, surtout dans les jeunes frondes, qu'il existe des nervilles droites formant des angles aigus d'une longueur considérable avec le mésonèvre, et qui, fermés près de la marge, se constituent en aréoles triangulaires. Lorsque les frondes sont réduites à une très-petite largeur, la nervation consiste uniquement en trois faisceaux vasculaires, un central ou mésonèvre et deux latéraux ou marginaux.

L'anneau des *vittaria* est souvent d'une grande largeur; il ne se déroule presque jamais par la dessiccation, et affecte parfois une certaine obliquité dans la manière dont il est attaché sur le sacculus. Celui-ci est formé d'un tissu cellulaire fort délicat, qui n'est point en rapport de consistance avec l'anneau, remarquable par son épaisseur et sa dureté. Les spores sont très-fréquemment réniformes, quelquefois trièdres, assez gros et lisses. Les sporangiastres affectent des formes variées. On en trouve de scyphuliformes, de cupuliformes, de mastoïdes; d'autres ont l'apparence de rubans, de Calebasses, de cornemuses. Tous sont formés d'une partie supérieure succinoïde, lisse, pédicellée. Le support est incolore; plus ils sont abondants plus aussi les sporanges sont rares, et réciproquement.

Les analogies qui existent entre ce genre et ceux du même groupe sont tirées de la disposition

linéaire des sporothèques et de la présence de sporangiastrés mêlés aux sporanges. Ajoutons que les écailles sont cancellaires dans toutes les vittariées et que les rhizomes portent tous des fibrilles chargées d'un épais *tomentum* jaunâtre, sous lequel elles disparaissent. Sans doute, ces organes sont accessoires; mais ils indiquent une parenté véritable et permettent de constater une communauté évidente d'organisation.

On ne les retrouve plus ni dans les ptéridées ni dans les lindsayées, chez lesquels l'*indusium*, quoique plus universellement constaté, est pourtant parfois très-hypothétique. Les genres *Schizoloma* et *Isoloma* se rapprochent des *vittaria* à sporothèques endophylles, mais la nervation qui sépare ce dernier genre des vittariées, les en éloigne complètement; de plus, l'*indusium* est très-évident.

On connaît environ une vingtaine de *vittaria*. Toutes ont des frondes simples, à marge entière; elles sont parfaitement glabres. Nous ne les avons jamais vues prolifères. Il est très-rare qu'elles soient accidentellement divisées. M. Bory dit avoir vu à Bourbon les frondes du *V. plantaginea* élargies et multifides, ce qui n'est pas absolument impossible. La diagnose de ces plantes est fort difficile. Il faut s'aider de la situation des sporothèques, de la forme des spores, de celle des sporangiastrés, et quelquefois même de celle des écailles.

Ces curieuses fougères ont reçu le nom de *vittaria*, de *vitta*, bandelette; origine étymologique destinée à rappeler leur étroitesse; elle est extrême dans quelques espèces. Il en est qui sont mille fois plus longues que larges; elles pendent aux arbres et sont dans la famille des fougères ce que les usnées sont dans celles des lichens.

## 2. PTEROPSIS, Desvaux, *reductum*. (1827.)

PTEROPSIS, Desv., *Prodr. fil.*, p. 218. — Hook. et B., *Gen. filic.*, tab. LXXVII, B.

PTEROPSIS, Presl, *Tentam. pteridogr.*, p. 225.

*Tænitidis species*, Spreng., *Syst. veget.*, IV, 42.

*Pteridis species*, Sw., *Synops. filic.*, p. 95, et *Fl. Ind. occid.*, III, 1599.

*Antrophyi species*, Blum., *Filic. Javæ*, p. 111.

ICONES : Blum., *Fl. Javæ*, tab. 34, sub *Antrophyo*; Kunz., *Analecta*, t. XVIII, fig. 2 (sub *Vittaria*).

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis anastomosantibus, areolis exappendiculatis, mesonevro parallelis, marginem non attingentibus, continuis, seu abortu interruptis; sporotheciis linearibus, continuis, marginalibus, in juventute plicatura frondis absconditis; receptaculum immersum, lineare, planiusculum, areolarum confines percurrentes.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondibus simplicibus, integerrimis, lanceolato-linearibus, sporangiis (in Pteropside lanceolata) rotundis; annulo 12-14 articulado, sporis magnis, lævibus, ovoideis, subreniformibus; sporangiastris succinoideis, vittatis, spatulato-ovoideis, latis, apice plicato dilatatis, convolutis, pedicello brevi, pellucido; rhizomate repente, radiculis fulvo-tomentosis obsito.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Differt a Tænitide situ sporotheciorum, sporangiis magis immersis, sporarum et sporangiastrorum forma.*

HABITUS : *Facie Antrophyi, sed frondibus angustioribus et sporotheciis parallelis.*

HABITATIO : *Java, Brasilia, Antille, Guyana.*

STATIO : *Ad arborum truncos.*

Les frondes sont simples, traversées par un mésonèvre proéminent, de la même couleur que la lame qui est entière et à nervation anastomosée; les mailles n'ont point d'appendice; les sporothèques, profondément situés, sont continus, situés près de la marge et appuyés sur les dernières nervures; dans la jeunesse ils sont cachés par un léger repli de la fronde, qui bientôt se redresse pour laisser la marge tout à fait plane; ce faux indusium ne diffère point de la lame elle-même. Au fond du sillon se trouve un réceptacle très-légèrement bombé, auquel viennent s'attacher les sporanges; celles-ci ont un anneau très-large, obliquement attaché sur le sacculus; nous y avons compté de 12 à 14 articulations. Les spores sont jaunâtres, parfaitement lisses, très-gros, ovoïdes, mais légèrement réniformes; la partie ventrale est un peu anguleuse.

Les sporangiastrés, fort abondants, sont rubanés, contournés une ou deux fois sur eux-mêmes, obovoïdes, spatulés, courts, larges; le sommet dilaté est plié de haut en bas; le pédicelle est court, aminci et incolore.

Deux espèces seulement constituent ce genre, qui nous semble parfaitement distinct. Il diffère du genre *Tænitis* : 1.<sup>o</sup> par la direction perpendiculaire au mésonèvre des mailles qui forment le réseau; 2.<sup>o</sup> par la situation des sporothèques, placés près de la marge; 3.<sup>o</sup> par la

situation infère des sporanges attachées au fond d'un sillon continu, dont les bords sont à pic; 4.° par le nombre des articulations de l'anneau, la forme des spores et celle des sporangiastrés. Ajoutons que la fronde, qui est pinnée dans le *Tænitis*, est simple dans le *Pteropsis*.

### 3. ? DIBLEMMA, J. Sm. (1842.)

DIBLEMMA, J. Sm. in Hook., *Journ. of bot.*, IV, p. 65.

ICOD. : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. CIX, fig. B (*Fragm. analytica [bona]*).

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis coalitis, labyrinthiformibus, areolis inæqualibus, cum appendicibus remotis, recurvatis; sporotheciis angustissimis, elongatis, interruptis, ad latera externa areolarum clausurarum alligatis, nec non in acervulos sparsos coalitis; frondibus simplicibus, conformibus, integris, linearibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus linearibus, elongatis, brevè petiolatis, membranaceis, margine integro, aliquando apice divisis; mesonevro helveolo, continuo, nervillis tenuissimis; areolis appendiculatis; appendicibus sæpe hamatis, inæqualibus; rhizomate repente, fibrillis tomentosis, squamis cancellatis? Sporotheciis angustissimis, interruptis, superficialibus, latus externum areolarum harumque trajectum sequentibus; seu in acervulis irregularibus, sparsos, ad formam elongatam tendentibus, dispositis; sporangiis rotundis; annulo 14 articulato; sporis reniformibus, laevibus.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Nervatio specialis; in Vittaria sporothecia a nervillis non subjecta.*

HABITUS : *Nervatione Selligæ; forma frondium Pteris, fronde simplici.*

HABITATIO : *Insulis Philippinis.*

Diagnosis gener., Hook. et B., *l. cit.*

Le genre *Diblemma* a reçu le nom qu'il porte en raison d'une particularité, regardée par M. J. Smith comme organique. Indépendamment des sporothèces linéaires marginaux, qui suivent les plans perpendiculaires des dernières aréoles, s'interrompant de temps en temps et se recourbant parfois comme pour en suivre le parcours, se trouvent d'autres sporothèces sous-arrondis ou oblongs, diversement situés et sporadiques.

La plante-type du genre est à ce point anormale, qu'elle a trouvé place dans deux groupes très-différents. La forme polypodienne est devenue le *Drynaria tenuilora* (Cuming, Fil. Philipp., n.° 287), et le n.° 332, qui est la plante à l'état mixte, a seul été reconnu pour un *Diblemma*. Cependant ces deux plantes sont exactement semblables.

Dans l'état où se trouvent dans les herbiers les spécimens de cette plante, il faut attendre pour décider à quelle place il faudra définitivement la mettre; mais quoi qu'on fasse, elle sera anormale partout. On peut en attendant la laisser parmi les leptocarpidées, avec lesquelles elle a des rapports suffisants. (Voy. *Microsorium*, Expos. des genres de foug.)

### 4. CUSPIDARIA, F.

CUSPIDARIA, F.

*Pteridis spec.*, L., *Spec. pl.*, 1531; Sw., *Syn. filic.*, 95; Willd., *Spec. pl., Filic.*, 357.

*Pteropsidis spec.*, Desv., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 226.

*Tænitidis spec.*, Willd., *l. cit.*, p. 136; Spreng., *Syst. veget.*, p. 42.

ICOD. : Plum., *Filic.*, p. 121, t. 140 et 141; Petiv., 124, t. 10, fig. 6, et 125, t. 6, fig. 6; Hook. et Grev., t. 7.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis reticulatis, exappendiculatis; areolis obovalibus; mesonevro laevi, dichotomo-furcato; sporotheciis linearibus, apicem laminarum occupantibus, receptaculo tenui, superficiali.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus digitatis, apice fertili, sæpe contracto, squamis lanceolatis adspersis, segmentis angustis, membranaceis, petiolo subnullo, squamis cancellatis ornato; rhizomate repente, fibrillis tomento fusco dense vestitis.*

*Sporotheciis anguste linearibus, superficialibus, marginalibus; sporangiis maximis, annulo crenulato; crenis sæpe subcorniculatis; sporis reniformibus, crassis; sporangiis nullis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Differt a tænitide frondibus digitatis et sporotheciis marginalibus, a pteropside frondibus divisis et sporotheciis superficialibus; a pteride nervillis anastomosantibus et sporotheciis nudis; a nevrodio frondibus partitis et nervillis areolas exappendiculatas efformantibus.*

HABITUS : *Specialis.*

HABITATIO : *Filices Americanæ, præcipue in Antillis, Guyana et Brasilia inhabitantes.*

STATIO : *Ad arbores annosos, in locis udis.*

Diagnosis : F., *Gener. filic.*, tab. VI, A.

Trois espèces seules sont renfermées dans ce genre curieux. Elles ont entre elles de grands rapports, quoique distinctes.

Les frondes sont divisées, par une sorte de disposition dichotome, en deux ou trois pointes, quelquefois elles semblent presque pinnatifides. La côte médiane, assez robuste, court à travers une lame membraneuse, qui laisse difficilement reconnaître les nervilles; elle ne tarde pas

à se diviser et à émettre des branches qui se rendent dans des segments étroits, redressés, comme dichotomes et allongés en une longue pointe couverte de sporanges, quelquefois à demi cachées par l'enroulement de la marge. Toutes les surfaces laminaires, sans exception, se chargent d'écaillés lancéolées, dont la pointe est obliquement dirigée vers le sommet de la fronde. Le rhizome, avec ses fibrilles tomenteuses, rappelle celui des *vittaria*, des *antrophyum* et des *pteropsis*. La présence d'écaillés, de nature spéciale, éparses sur les lames, a été constatée dans le genre *Pleopeltis*, mais elles n'existent pas dans les sporothèces, libres de toute production étrangère aux sporanges. Ces sporothèces naissent au sommet des segments de la fronde qui se rétrécit légèrement; ils s'appuient sur un réceptacle linéaire, plus ou moins apparent; leur situation est superficielle et les sporanges s'en détachent facilement. Dans le *C. bicuspidis*, la face extérieure des articulations de l'anneau devient fortement crénelée, de manière à simuler de longues dents obtuses (*crenis subcorniculatis*).

Le genre *Cuspidaria* nous semble parfaitement distinct de tous les autres; il réunit des plantes très-analogues, placées par les auteurs dans des genres différents.

### 5. TÆNITIS, Sw.

TÆNITIS, Sw., *Syn. filic.*, p. 24. — Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 135. — Desv., *Journ. bot.*, I, 270. — Spreng., *Syst. veg.*, IV, 42.

*Pteridis spec.*, Willd., *Phytogr.*, p. 13, tab. IX, fig. 3.

Icon. : Schkuhr, *Crypt. Gew.*, t. VI, B. — Spreng., *Anleit.*, III, t. X, fig. 106. — Blum., *Flor. Jav.*, p. 70, tab. XXIX. — Hook. et Grev., *Icon. filic.*, t. LXIII.

Diagnosis : Schott, *Gen. filic. fasc.*, IV, 5; Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. LXXVII, B. (*T. blechnoides*, Sw.)

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis anastomosantibus; areolis exappendiculatis, hexagonoideis; sporotheciis longitudinalibus, angustis, in medio disco frondis solitariis.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis pinnatis, pinnis linearilanceolatis, pedicellatis, acutis; nervillis anastomosantibus, exappendiculatis, paulo ante marginem clausis; rachi canaliculato; mesonevro robusto; rhizomate subtundo (ex Preslio), squamis cancellatis vestito.*

*Sporotheciis linearibus, longissimis, atro-fuscis, apicem pinnarum raro attingentibus, tunc in medio disco, tunc margine approximatis, sed nunquam marginantibus, in sulco longitudinali, sæpe fere oblitteratis; receptaculo nervilliformi; sporangis amplis; annulo 16-18 articulato; sporis trigonis; sporangiastriis torulosis, magnis, annulo transformato provenientibus.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Situ sporotheciorum ab aliis generibus amplissime diversum.*

HABITUS : *Nervatione Pteropsis; habitu exteriori Pteris; situ sporotheciorum Drymoglossum carnosum, Hook.*

HABITATIO : *Filices Indicæ tropicalis.*

STATIO : *Ad terram; inter fruticeta.*

Ce genre monotype, l'un des plus remarquables du groupe, est assez mobile dans la forme de ses pinnules, tantôt étroites, tantôt plus larges, terminées obliquement à la base ou régulièrement cunéiformes. Si la pinnule est large, les groupes de sporanges occupent assez exactement la partie moyenne de la lame, c'est-à-dire qu'ils courent entre la marge et le mésonèvre; si elle est étroite, ils se rapprochent de la marge sans toutefois l'atteindre; c'est surtout alors que la plante semble voisine des *pteris*. Il existe encore des modifications dans les sporothèces qui sont continus ou interrompus; mais cette dernière circonstance est assez rare.

En les examinant à l'aide d'une loupe, on s'assure facilement que les sporanges y sont peu nombreuses et mêlées à une sorte de *tomentum* épais, brun-noirâtre, d'apparence veloutée; les éléments de ce *tomentum* sont des sporangiastes claviformes; ils ont été figurés par M. Schott; l'aspect qu'ils présentent montre que ces corps ont avec les sporanges, de grandes analogies. Le sommet est arqué, toruleux et formé de fausses articulations faciles à reconnaître et même à compter; il est supporté par un long pédicelle, étranglé d'espace en espace; nous avons cru longtemps que ces sporangiastes étaient isolés; mais nous avons vu qu'ils tiraient leur origine des sporanges, au pédicelle desquels ils restent souvent attachés.

Si les sporangiastes existaient chez toutes les fougères, on pourrait se croire autorisé à leur donner un rôle dans la formation des organes reproducteurs, et voir en eux des organes mâles; mais comme ils font exception dans la famille des fougères, on ne peut aller aussi loin. Rien n'empêche toutefois de regarder plusieurs d'entre eux comme analogues aux staminodes de certaines fleurs, et d'expliquer leur présence par une tendance vers les phanérogames avec lesquelles les fougères ont de si nombreux rapports par les organes de la nutrition.

Il serait bien à désirer que de nouvelles recherches microscopiques, faites sur des fougères vivantes (ce qui, dans l'état actuel de l'horticulture, ne peut avoir lieu sur une échelle suffisamment étendue, ailleurs que dans les régions tropicales), permissent de suivre le développement de ces corps singuliers; il en résulterait vraisemblablement des données utiles, non-seulement à l'organographie, mais encore à la physiologie générale.

L'analyse de ce genre, donnée par M. Schott, quoique fort exacte, comme toutes celles qui sont dues à ce savant micrographe, laisse pourtant quelque chose à désirer dans quelques-unes de ses parties. Les sporangiastrés ou pseudanges, comme les appelle le docte auteur, sont représentées avec un pédicelle continu, tandis qu'il est articulé et ressemble à un intestin étranglé vers deux ou trois points de son étendue. Le sommet est aussi beaucoup trop régulier; enfin M. Schott n'a pas vu que ces sporangiastrés prenaient naissance du pédicelle même de la sporange. Nous ajouterons que l'anneau présente aussi un trop grand nombre d'articulations.

## 6. SCHIZOLEPTON, F.

SCHIZOLEPTON, F., *Exposition des genres, etc.*, p. 89.

*Schizolomatis spec.*, Gaudich., *Voy. de l'Uranie*, p. 378. — *Lindsayæ spec.*, *ejud.*, *Ann. sc. nat.*, 1824, p. 507.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis anastomosantibus; areolis subhexagonalibus, angustis, flabellatis, ad marginem clausis; sporotheciis angustissimis, in mesophyllo sitis; frondibus fertilibus et sterilibus diversis (diplo-taxicis).*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus cordatis, simplicibus lobatisque, nunquam pinnatis, crassis; fertilibus angustioribus, sæpe lobatis; nervillis tenuibus; mesonevro evanescente; petiolis rotundis, longis, basi villosis, sulcatis; sulco angusto; rhizomate repente, paleaceo.*

*Sporotheciis linearibus, endophyllis, laminam totam cingentibus, maturitate sporangiarum cuticulam superiorem (consistentiam et aspectum servantem) sublevantibus; sporangiis magnis; annulo 13 articulado; sporis trigonis, ad centrum depressis; sporangiastris clavæformibus, succineo colore, pedicello lato, vittato.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Genus a Schizolomate differens, frondibus fertilibus et sterilibus diversis et aspectu generali; a Pteride situ sporotheciorum. Cum aliis generibus non comparandum.*

HABITUS : *Proprius; frondibus sterilibus Rumici Acetosæ affinis; in speciebus nonnullis, situs sporangiarum Schizolomatis et Vittariæ.*

Diagnosis nostra, *Gener. filic.*, tab. VIII, B, fig. 1.

HABITATIO : *In insulis Moluccis (Rawak) viget.*

STATIO : *Ad arborum cortices.*

La plante, type de ce genre, a été découverte par M. Gaudichaud qui en avait fait un *Vittaria*, et qui définitivement l'a placée dans son genre *Schizoloma*; elle a, en effet, plusieurs rapports extérieurs avec ces curieuses fougères; mais il n'y a point d'indusium dans le *Schizolepton*, les sporanges étant endospores, c'est-à-dire, situées dans le mésophylle. La nervation diffère aussi à certains égards. Dans notre plante, les aréoles sont formées vers la marge; dans les *schizoloma*, les dernières nervilles sont libres et se terminent avant de l'atteindre. Cette disposition explique comment il se fait que dans le *Schizolepton* les sporothèces sont endophylles, condition extrême de la station marginale, tandis que dans le *Schizoloma* ils sont endo-marginaux, l'indusium prenant un point d'appui sur des nervilles qui n'atteignent pas la marge. C'est donc à l'aisselle de cet indusium que doivent s'attacher les sporanges. Le *Schizolepton* est très-convenablement placé parmi les leptocarpidées gymnosores.

L'insertion des sporanges entre les deux cuticules se montre ici avec les mêmes caractères que dans plusieurs *vittaria*. Les écailles cancellaires, les fibrilles radicales tomenteuses et les sporangiastrés que l'on observe dans la plupart des genres appartenant au groupe des vittariées, se retrouvent dans le genre *Schizolepton*. Ces rapports, bien qu'ils ne soient pas suffisants pour caractériser un genre, peuvent du moins servir à le confirmer.

Le groupe des schizolomées, tel que le comprend M. Gaudichaud, renferme quatre genres : *Lindsayæ*, *Schizoloma*, *Vittaria* et *Leptochilus*. Nous comprenons qu'on puisse rapprocher les trois premiers genres, mais non le *Leptochilus*, qui a des sporothèces supracuticulaires. Il est donc artificiel et doit être modifié pour constituer la tribu des lindsayées, formée des genres *Lindsayæ* et *Schizoloma*, auxquels viennent se réunir le *Synaphlebium*, l'*Isoloma* et le *Dictyoxiphium* de M. J. Smith. (*Voy. Exposition des genres de la famille des poypodiacées*, p. 405 et suivantes, genres 45-47.)

## 7. LOMAGRAMME, J. Sm. (1844.)

LOMAGRAMME, J. Sm., in Hook. *Journ. bot.*, vol. IV, p. 402. — Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. 98.

Icon. : Hook. et Bauer, *l. cit.*

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis reticulatis, areolas hexagonas subæquales efformantibus; frondibus pinnatis, fertilibus contractis; sporotheciis linearibus totam marginem laminæ occupantibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis pinnatis, bi-tripedalibus, pinnis lineari-lanceolatis cum rachi articulatis; fertilibus contractis, apice linearibus; nervillis exappendiculatis, subregularibus.*

*Sporotheciis linearibus ad apicem confluentibus, marginalibus, superficialibus, receptaculo nullo; sporangiis rotundis, subsessilibus (ex icone citato); annulo lato, fere universali; squamis peltatis, pedicellatis; pedicello articulado; sporis ovoideis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Lomagramme a Jenkinsia differt nervatione simili apud frondes steriles et fertiles; a Tænitudine sporotheciis marginalibus, a Pteropside frondibus sterilibus contractis et sporotheciis superficialibus.*

HABITUS : *Frondebis sterilibus Jenkinsiæ; squamis sporotheciorum Drymoglossi et Hymenolepidis; nervatione Heteronevri e tribu acrostichearum.*

HABITATIO : *Insulæ Philippinæ (Luzon).*

Ce genre, créé par M. Hooker, a une assez grande analogie avec le *Jenkinsia*, mais la nervation diffère. Il n'y a point de réceptacle et les sporanges sont superficielles. On trouve, croissant avec ces organes, des écailles peltées, assez longuement pédicellées, différant de celles qui sont éparées sur la mésonèvre. Un seul genre de Leptocarpidées se présente avec des écailles sur la lame, le *Cuspidaria*. Deux d'entre eux ont, comme le *Lomagramme*, des écailles mêlées aux sporanges, les *drymoglossum* et *hymenolepis*, mais la forme de ces fougères est bien différente.

Nous n'avons pas vu la plante, type de ce genre curieux, soigneusement figurée dans le *Genera filicum* de MM. Bauer et Hook.

8. NEVRODIUM, F. (1842, sub *Heteropteride*.)

Exposition des genres de la famille des polypodiacées, p. 93.

*Heteropteris*, F., Dixième session du Congrès scientifique de France, t. I, p. 178.

*Paltonium*, Presl, *Epim. bot.*, p. 156.

*Pteridis*, *Tænitidis* et *Pteroptidis spec.*, Auct. var.

Icones : *Cfr. N. lanceolatum in descript. specierum.*

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis anastomosantibus; areolis appendiculatis; appendicibus apice turgidis; sporotheciis linearibus, continuis, latis, superficialibus, supra receptaculum linearem nascentibus; sporangiis magnis; annulo 14 articulado; sporis ovalibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis simplicibus, lanceolatis, obtusis, petiolatis, apice fructifero contracto; areolis subhexagonalibus, cum appendicibus liberis, petiolo angulato; fasciculis vasorum quatuor: duobus inferioribus remotis et duobus superioribus parvulis, approximatis; rhizomate repente, fibrillis dense tomentosis; tomento intricato, fulvo.*

*Sporotheciis apice frondium emergentibus, linearibus, continuis interruptisque; receptaculo crasso, submarginali; sporangiis lato pediculo donatis; stomio tri-quadrinervillari; sporis ovalibus, crassis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Ab Hymenolepide differt, situ marginali sporotheciorum; a Pteropside et Tænitudine areolis appendiculatis et apice laminarum contracto.*

HABITUS : *Nervatio, consistentia et forma Hymenolepidis.*

HABITATIO : *In Antillis crescit.*

STATIO : *Ad arbores.*

Diagnosis nostra : *Expos. des genres, etc.*, tab. VIII, C.

Ce genre, dont nous avons proposé l'adoption dès l'année 1842, se présente avec des caractères suffisamment tranchés. Il est fondé sur la seule fougère qui, avec des fructifications linéaires, développées au sommet d'une fronde simple contractée, ait des aréoles nervillaires appendiculées. Nous ferons remarquer que dans les groupes de fougères, bien naturels et basés sur des caractères suffisants, toutes les modifications de nervation se retrouvent; ainsi, dans les leptocarpidées gymnosores, existent des frondes à nervilles simples (*Pleurogramme*), à nervilles conniventes vers la marge (*Vittaria*), à nervilles anastomosées sans appendices (*Schizolepton*), anastomosées, avec des prolongements appendiculaires (*Nevrodium*), unies par des courbes (*Jenkinsia*), etc. Une disposition des sporothèces étant donnée, la nervation se reproduit dans les divers genres des mêmes groupes en donnant lieu à des modifications pareilles.

Ce genre, dont la création avait été annoncée au Congrès scientifique de France, t. I.<sup>er</sup>, p. 178, 1842, sous le nom de *heteropteris*, exprimait, par son étymologie, une circonstance

vraie, puisque la fronde linéaire au sommet est lancéolée dans le reste de son parcours; mais il nous a semblé depuis que le nom pouvait donner une idée exagérée de cette hétéromorphie et nous l'avons changé en celui de *nevrodium*, qui est plus vague.

M. Presl (Epimel. bot., *l. cit.*) l'a formé en 1849 sous le nom de *Paltonium*, de *παλτων*, *lance*, cette fougère étant en effet lancéolée.

#### 9. JENKINSIA, Hook. (1842.)

JENKINSIA, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, fig. B.

*Nothochlœnæ spec.*, Wallich, *Cat.*

CHARACTER ESSENTIALIS : *Frondebis dissimilibus; nervillis anastomosantibus, in arcus biangulatos confluentibus; arcibus venas duabus rectas, apice turgidas, emittentibus; sterilibus latioribus; nervillis pinnatis, liberis; sporotheciis marginalibus, nudis, linearibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis pinnatis, dissimilibus (heterotaxicis); pinnis lanceolatis, undulato-dentatis, coriaceo-membranaceis, late marginatis.*

*Sporotheciis linearibus, marginalibus, inæqualibus, apicem attingentibus, crassis; sporangiis rotundis; annulo 14 articulato; sporis globulosis, muricatis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Ab omnibus filicibus cognitis differt, frondibus sterilibus et fertilibus nervatione diversa.*

HABITUS : *Nervatione frondium sterilium Campii proximum.*

HABITAT : *In Indiis anglicis.*

Diagnosis, Hook. et B., *l. cit.*

Ce genre, que nous connaissons seulement par l'analyse donnée par M. Hooker, qui en est le fondateur, paraît distinct de tous les autres, par des nervilles anastomosées sur la fronde stérile, simples et libres sur la fronde fertile.

La nervation, sans être précisément la même que celle des *campium*, la rappelle beaucoup. A cette analogie, qui semble rapprocher cette plante des acrostichées, vient s'ajouter cette particularité d'être prolifère au sommet et d'avoir une marge dentée, circonstances qui ne se retrouvent ni isolées ni réunies dans aucun des genres du groupe des vittariées; ajoutons encore que parfois la fronde, ordinairement stérile, et désignée comme telle, devient accidentellement fertile, comme il arrive dans l'*Heteronevron heteroclitum*, F., et dans quelques acrostichées à fronde dissimilaire.

#### 10. DRYMOGLOSSUM, Presl. (1844.)

DRYMOGLOSSUM, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 227.

*Pteridis spec.*, Linn., *Spec. pl.*, 1530; Houttuyn, Linn., *Pfl. syst.*, 13, p. 101, tab. XCVI, fig. 1;

Thunb. *Jap.*, p. 331; Sw., *Syn. filic.*, p. 94 et 286; Willd., *Spec. Filic.*, 355.

*Acrostichi spec.*, L., *Amœnit. acad.*, 1, p. 268; *spec. 2.*

*Nothochlœnæ spec.*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 133; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42; Blum., *Enum. filic. Javæ*, p. 67.

*Pteropsidis spec.*, Desv.

Icones : *Vide synonymiam specierum.*

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis reticulatis cum appendicibus; sporotheciis linearibus, marginalibus, distinctis aut confluentibus; sporangiis in sulco lato sitis; frondibus dissimilaribus (diplotaxicis); nervatione sterilium et fertilium conformi.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis simplicibus; fertilibus linearibus; sterilibus ovatis, cordatis ellipticisque, petiolatis, coriaceis; areolis irregularibus, cum appendicibus rectis, apice turgido, glanduloso; rhizomate longe repente, squamoso, filiformi, ramoso, fibrillis brevibus, tenuibus, tomentosus obsito.*

*Sporotheciis linearibus, immersis, in sulco lato positis; receptaculo lineari, crasso, fusco, prominente, marginali aut in medio laminæ sito; sporangiis amplis, pilis stellatis mixtis; annulo crasso, 14-18 articulato, pedicello vittato; sporis ovalibus, lævibus, spinulosis, in specie unica muricatis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *A Craspedaria et Niphobolo situ et forma apotheciorum longe distat. A Tænitide, frondibus dissimilaribus.*

*Hoc genus in duo subgenera dividendum :*

1. *Eudrymoglossum; sporotheciis costalibus.*

2. *Lemmaphyllum, Presl, Epim. bot.*, p. 157; *sporotheciis in medio disco laminarum sitis.*

HABITUS : *Forma frondium et natura rhizomatis Niphoboli nummulariæfolii, J. Sm.; nervatio et frondes craspedariarum, etc.*

HABITATIO : *Filices Indicæ (Chinenses, Philippinenses, Nepalenses, Javitenses).*

STATIO : *Ad arbores scandentes.*

Diagnosis : Hook. et B., *Gen. filic.*, tab. LXXVIII, A. — F., *Expos. des genres*, tab. IX, A.

Ce genre a été fondé par M. Presl en 1856; il est généralement adopté. La nervation rappelle celle des *drynaria*, des *microsorium*, des *niphobolus* et des *gymnopteris*; mais il est parfaitement distinct de tous ces genres par la situation des sporothèques et par le port. Il en existe quatre espèces étroitement unies entre elles. Le *D. carnosum* se rapproche des *taenitis* par la situation extra-marginale des sporothèques. Cependant il ne peut être placé dans ce genre, car il renferme des fougères à frondes pinnées toutes semblables, dont la nervation aréolaire est exappendiculée; on ne peut non plus en faire un *Pteropsis*, les frondes de ce genre étant similaires et chargées de sporothèques marginaux. On doit donc le faire figurer dans le genre *Drymoglossum*, dont il ne diffère ni par le port ni par les autres caractères.

Cette nécessité est pleinement justifiée par l'état dans lequel se trouve un *Drymoglossum* d'Amboine, recueilli par notre honorable ami M. Gaudichaud. Le *D. subcordatum*, parfaitement distinct du *D. piloselloides*, à côté duquel il doit rester, a aussi ses sporothèques situées au milieu de la marge (voy. tab. IX, A, Exposition des genres). Si l'on voulait prendre ce caractère au sérieux, il faudrait démembrer le genre *Vittaria* et faire au moins deux genres du seul *Taenitis blechnoides*, qui a ses sporothèques plus ou moins rapprochés de la marge.

La nervation des *drymoglossum* est formée de nervilles anastomosées en aréoles hexagonales à prolongements libres, descendants ou courbés en hameçon; la fronde fertile est organisée comme la fronde stérile, mais il n'existe de chaque côté de la nervure médiane qu'une simple rangée d'aréoles, assez larges et ordinairement privées de prolongements aréolaires. La nervure médiane est déliée, flexueuse et s'évanouit avant d'atteindre le sommet des lames. Celles-ci ont une forme différente, suivant qu'elles sont fertiles ou stériles; ces dernières sont toujours plus longues, plus étroites et plus longuement pédicellées.

Les sporothèques linéaires bordent la lame, depuis le tiers inférieur jusque vers le sommet; ils l'atteignent et se réunissent dans le *Drymoglossum piloselloides*; il n'en est pas de même du *D. cordatum*. Le réceptacle qui, dans cette espèce, est épais et très-apparent, s'arrête assez loin du sommet; mais comme les sporanges sont longuement pédicellées, elles paraissent couvrir le haut de la fronde, et dans le *D. carnosum* les sporothèques restent toujours distincts.

Comme bien d'autres genres, le *Drymoglossum* met en évidence l'impossibilité d'adopter un caractère absolu pour former des groupes génériques; en effet, veut-on se baser sur la situation marginale des sporothèques, le *D. carnosum* fait dissidence; veut-on se servir du réceptacle, il est invisible dans le *D. piloselloides*. L'anneau, qui a 14 articulations dans cette dernière espèce, en porte 18 dans le *D. cordatum*; les spores lisses dans deux espèces sont spinescents dans le *D. piloselloides*. Les sporothèques réunis pour former une courbe dans cette dernière espèce, sont séparés et distincts dans le *D. carnosum*; confluent dans le *D. cordatum*, ils courent parallèlement sur la marge sans se toucher dans les autres espèces; il n'existe de poils étoilés que dans le *D. piloselloides*, etc., et cependant ce genre est si naturel, que nul ne serait tenté d'en séparer les espèces. La nervation est la même pour toutes, et le port les fait reconnaître à la première vue par ce je ne sais quoi, qui trahit un même type et permet tout d'abord de décider que la parenté est commune, ainsi que l'origine. En effet, si des dissemblances existent en quelques points, on peut constater que les analogies sont bien plus nombreuses et le genre est dès lors suffisamment basé.

Toutefois il est des points d'organisation qui ont une importance devant laquelle cèdent tous les autres caractères, et l'examen de ce genre nous donnent l'occasion d'en donner une preuve.

On connaît un *Niphobolus*, le *N. nummulariaefolius*, qui ressemble à un *Drymoglossum*, par tous les organes de la nutrition, et qui même présente de certaines analogies quant à l'appareil de la fructification. La nervation et la forme des frondes fertiles et stériles, le port, la direction que prend le rhizome, écailleux et filiforme, la structure des sporanges, la présence de poils étoilés qui croissent pêle mêle avec elles; la forme des spores, tout tend à faire de cette plante un *Drymoglossum*, et nous avons cru d'abord que c'en était un. Toutefois si l'on enlève les sporanges, comme perdues au milieu d'un épais *tomentum*, on les trouve attachées sur un grand nombre de réceptacles globuleux parfaitement isolés, prenant naissance sur le trajet d'une nerville. Ici, comme on le voit, la puissance prolifère, au lieu d'être localisée, est diffuse et donne lieu, non plus à des sporothèques linéaires, mais bien à des groupes

arrondis, distincts les uns des autres. C'est là un caractère essentiel qui doit dominer tous les autres et prévaloir. Les *drymoglossum* appartiennent à la série des fougères à fructification allongée; les *niphobolus* à celle des fougères à fructification arrondie; ces deux genres sont donc soumis à une loi physiologique différente.

### III. DESCRIPTION DES ESPÈCES.

#### 1. VITTARIA, Sm.

(Vide supra pag. 5.)

##### §. 1. *Sporotheciis supracuticularibus.*

TENIOPSIS, J. Sm.

A. *Sporis reniformibus.*

α. Frondibus mesonevro donatis.

\* *Sporangiastris cyathiformibus et cupuliformibus.*

#### 1. AMBOINENSIS, F., tab. I, fig. 1.

*Frondibus lævibus, submembranaceis, falcatis, acuminatis, basi in petiolum desinentibus; mesonevro tenui, ante apicem evanescente; nervillis curvatis, æqualibus, approximatis; sporotheciis arcte marginalibus, cuticula marginis indusium spurium simulante; annulo lato, 18-20 articulato; sporangiastris cyathiformibus, sæpe ramosis, succineo colore, late apertis; pedicello intestiniformi; sporis reniformibus; rhizomate flexuoso contorto, squamoso, squamis cancellatis, in ambitu dentatis, dentibus rigidis.*

*Vittaria Amboinensis*, F., *Herb.*

*V. ensiformis*, Willd., *Herb.*, n.° 20,030<sup>1</sup> (teste Ventenat).

*Habitat in insula Amboinensi ubi colligit celeb. Labillardière.*

*Dimensions* : Longueur totale, 12-14 centim.; largeur, 7-9 millim. Le faux indusium mesure à peine 1 millim.

Cette plante rappelle, par ses frondes, certaines *luzula* à larges feuilles; elle laisse facilement deviner la disposition de ses nervures. La nerville marginale est très-apparente. On la reconnaîtra facilement à sa consistance flexible, à sa base rétrécie en pétiole; à son sommet longuement acuminé et à son rhizome contourné, c'est l'espèce dans laquelle le faux indusium est le plus apparent; c'est aussi celle qui mériterait le mieux l'épithète d'*ensiformis*, donnée à une de ses congénères. Nous croyons qu'elle est dressée et non pendante.

Willdenow, qui a connu cette plante, croyait pouvoir la rapporter au *V. ensiformis*. Le spécimen de son herbier lui avait été donné par Ventenat, qui le tenait de Labillardière, auquel on doit la découverte de cette espèce.

#### 2. LORICEA, F., tab. I, fig. 2.

*Frondibus pendulis, flexibilibus, spissis, opacis, linearibus, in petiolum longum, striatum desinentibus; mesonevro planiusculo, apicem non attingente; nervillis super laminam manifestis, remotiusculis; sporotheciis marginalibus, continuis, sulco lato; indusio spurio crasso; sporangiis ovoideis, magnis; annulo viginti articulos circiter ferente; sporis reniformibus; sporangiastris ramosissimis, cyathiformibus, cyatho late aperto; rhizomate repente, inæquali; squamis cancellatis, cinereis, nitidis, lanceolatis, in ambitu dentatis, apice longissimo, nudo.*

*Vittaria loricea*, F.

*Habitat in insula Java.*

*Exsiccata* : Zollinger, n.° 1001.

*Dimensions* : Longueur, 80 centim. jusqu'à 1 mètre; largeur, 9-10 millim.; sillon profond ayant 1 millim. de largeur.

Cette belle espèce, l'une des plus longues du genre, est facile à reconnaître à la largeur du canal qui reçoit les sporanges. Il se vide facilement et montre alors très-distinctement le faux indusium. Cette plante est rougeâtre par dessiccation, opaque et flexible; sa lame, un peu flexueuse en ses bords, se termine en une sorte de pétiole strié, ayant dans notre spécimen au delà de 16 centimètres; elle mérite bien mieux que la plante de M. Kunze, le nom spécifique de *stipitata*. Le rhizome ne dépasse pas la grosseur d'une plume de pigeon; il est très-abondamment couvert d'écaillés cancellaires, luisantes, noirâtres, lancéolées et terminées en une longue pointe sétacée. Les frondes sont distantes sur le rhizome et non fasciculées; elles rappellent avec une souplesse plus grande les feuilles du *typha angustifolia*.

#### 3. FORBESII, F.

*Frondibus elongato-lanceolatis, falcatis, coriaceo-carnosis, costatis, sessilibus; mesonevro prope apicem evanescente; nervillis pinnatis, ad marginem integram conniventibus; sporotheciis linearibus, in sulco latiusculo*

*profundè sitis, interruptis (ex icone Hookeri infra citata); sporangius longe stipitatis; annulo 20 articulado; sporis reniformibus, lævibus; sporangiastris fusciculatis, cyathiformibus, succineo colore, pedicello extenso; rhizomate et squamis ignotis.*

*Vittaria Forbesii*, F.

*Taeniopteris Forbesii*, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, B (*fragmenta et diagnosis*).

*Habitat in Fretto Mozambico* (Forbes).

Cette fougère, dont M. Hooker n'a publié que des fragments et des détails grossis, a été élevée à la condition de genre sous le nom de *Taeniopteris*; mais le caractère sur lequel il est fondé, nous paraît manquer de précision; les nervilles, si l'on en juge par analogie, ne sont pas libres à la marge, ainsi qu'il est dit par le botaniste anglais; elles sont évidemment conniventes; cette espèce a quelques rapports avec l'espèce précédente; cependant elle en diffère par des sporothèces plus écartés de la marge, par la consistance coriace des frondes, qui sont en outre sessiles. Les sporangiastris ont été représentés dans la diagnose citée sous un aspect grêle que nous ne croyons pas exister.

4. ZEYLANICA, F., tab. I, fig. 3.

*Frondebis lanceolato-linearibus, acutis, membranaceis pellucidisque, basi sensim attenuatis, flexibilibus, pendulis; mesonevro colorato, robusto, crasso, usque ad laminam inferiorem canaliculato, ad partem superiorem planiusculo; nervillis æqualibus, fuscis, angulum acutissimum cum mesonevro metientibus; sporothecis continuis, in sulco lato sitis; sporangii magnis, pedicello latissimo; annulo lato 20 articulado; sporis reniformibus, lævibus; sporangiastris cyathiformibus, pedicellis pellucidis intestiniformibus; cyatho amplo; rhizomate ignoto.*

*Vittaria Zeylanica*, F.

*Habitat in insula Zeylanica.*

*Exsiccata*: Walker, n.° 210.

*Dimensions*: Longueur totale, 70 centim.; largeur, 14-17 millim. La côte médiane ou mésonèvre se manifeste dès la base de la fronde. Le stipe atteint la grosseur d'une plume de pigeon.

Cette espèce a le port d'un *Pteropsis*; la fronde est rubanée, aiguë et se termine en une sorte de pétiole ailé; les nervilles pinnées ont une longueur considérable, et forment, avec le mésonèvre, qui est fort robuste, des angles aigus très-peu ouverts. Les sporothèces n'occupent dans notre spécimen que la partie moyenne de la lame; celle-ci est flexible, un peu transparente et membraneuse; les sporanges sont reçus dans un sillon assez dilaté qui s'ouvre par une fente. Dans l'âge adulte, la partie externe de ce sillon est relevée et modifiée en un faux indusium.

Cette espèce rappelle le *V. Forbesii* (*Taeniopteris*, Hook.), mais nous ne pouvons rapporter à sa description les expressions: *frons falcata, coriaceo-carnosa, sori profunde immersi*; les nervilles sont aussi plus rapprochées et forment des angles beaucoup plus aigus. M. Hooker, en parlant des godets qui terminent les sporangiastris, se sert des mots *glandula turbinata*, qu'il ne faut pas prendre dans leur acception rigoureuse.

5. GARDNERIANA, F., tab. III, fig. 1.

*Frondebis lanceolato-linearibus, falcatis, sæpe curvatis, utrinque attenuatis, subtranslucentibus, præcipue sterilibus, margine planis; nervillis supra scalpturatis, marginem non attingentibus; sporothecis latis, superficialibus, gibbosis, fusco-tabacinis; nec apicem, nec basim attingentibus; sporangii magnis; annulo 20 articulado; pedicello latissimo, vittato; sporis reniformibus, in parte ventrali rugam rectam ferentibus; sporangiastris campaniformibus, sulfureis; ore dilatato, reflexo; pedicello gracili; rhizomate repente.*

*Vittaria Gardneriana*, F.

*Habitat in Novo Granatensi, nec non in Brasilia, montibus Orgaos, ad confines arborum.*

*Exsiccata*: Goudot, *Pl. Mexic.*; Gardner, *Brasilia*, 147; Moritz, *Columbia*, n.° 1426, *Herb. Berl.*

*Dimensions*: 20-25 centim. ou 30 centim. de longueur sur 7-9 millim. de largeur.

Cette espèce prend, par la dessiccation, une couleur verte jaunâtre; quoiqu'elle soit assez épaisse, on peut parvenir à reconnaître la nervation. Les nervilles latérales s'unissent entre elles assez loin de la marge. Les sporanges sont reçus dans un large sillon presque superficiel. Les sporothèces ont une largeur très-considérable: ils courent parallèlement, et ne laissent entre eux qu'un étroit intervalle. Le point précis sur lequel naissent les sporanges est réduit à l'épaisseur de la nerville; elle sert de réceptacle, et la partie de la lame correspondante se creuse légèrement. Ce sont ces organes qui, en s'étalant sur un long pédicelle, donnent au sporothèce la largeur considérable qu'on lui connaît.

Cette espèce, trouvée au Brésil dans les montagnes des Orgues (*Orgaos*) par M. Gardner, a été récoltée depuis par M. Goudot à la Nouvelle-Grenade, près de Toluca, à la limite supérieure des arbres, sur les hautes montagnes.

Le spécimen de l'herbier de Berlin a une fronde bifurquée; il provient de M. Moritz, qui l'a récolté en Colombie. L'étiquette porte *V. costata*, Kze.; mais ici la nervation est pinnée et connivente vers la marge, tandis qu'elle est anastomosée dans la plante de M. Kunze.

## 6. RUIZIANA, F., tab. III, fig. 3.

*Frondebis angusto-linearibus, mollibus, fasciculatis, planis, opacis, acutis; basi in stipitem planum desinentibus; mesonevro ad basim laminarum manifesto, lato, rubescente, denique subevanescente; sporotheciis interruptis, fusco-tabacinis, in juventute marginibus frondium absconditis, sulco superficiali; nervilla prolifera tenui; sporangiis latis; annulo 18-20 articulado, amplo; sporis reniformibus; sporangiastris campaniformibus, ramosis, apice brevi, pedicello tenui, flexuoso donatis; rhizomate surculiformi; squamis cancellatis, lanceolatis, acutis vestito.*

*Vittaria Ruiziana*, F.

*Pteris linearis*, Ruiz, *ined.*

*Habitat in Peruvia* (Ruiz).

*Dimensions* : 25 centim. (in specimine nostro) sur 2-3 millim. de large.

Cette espèce est parfaitement distincte. Les lames, très-étroites, présentent ce caractère, unique dans le genre, de montrer à la base, dilatée et aplatie, un mésonèvre très-apparent qui disparaît lorsque la lame s'élargit. Les sporothèces sont çà et là interrompus : ils ont une largeur assez considérable et naissent dans un sillon superficiel, au centre duquel se constituent les sporanges ; souvent ce sillon n'existe pas ou n'est indiqué que par une très-légère dépression.

Les frondes naissent fasciculées sur un rhizome court, chargé d'écaillés cancellaires dont la marge est entière.

Le *V. Ruiziana* a quelques rapports avec le *V. stipitata* ; les détails microscopiques sont les mêmes ; on la reconnaît surtout à ses pétioles planes et à la situation superficielle de ses sporothèces.

## 7. FLEXUOSA, F.

*Frondebis linearibus, flexuosis; marginibus revolutis, in petiolum striatum planiusculum desinentibus; mesonevro subcristiformi; sporotheciis juxta marginem nascentibus, latis, fusco-tabacinis; sporangiis rotundis; annulo lato 18-20 articulado, articulis latis, remotioribus; sporis reniformibus, crassis, levibus, siccitate depressis; sporangiis cyathiformibus campaniformibusque, sulfureis, ore dilatato; pedicello undulato, ramoso; rhizomate repente; squamis angustissimis, lanceolatis, longe acuminatis, margine serrato.*

*Vittaria flexuosa*, F., Wallich in *H. Berolinensi*.

*Habitat in India orientali ad Kamaon. Lamarne-Piquet.*

*Essiccata* : Wallich, n.° 144 (*Herb. Berolinensi*).

*Dimensions* : Longueur totale, 30-40 centim. sur 3 millim. de largeur.

Cette espèce est raide, coriace, opaque, flexueuse, parfois courbée à la base. Les marges sont fortement roulées ; le mésonèvre est très-apparent et fait saillie au-dessus de la lame. Le canal qui reçoit les sporanges touche presque à la marge ; il est assez large. Les frondes, qui se terminent en un long pétiole strié, sont attachées sur un rhizome assez délié, de la grosseur d'une plume de pigeon ; il est contourné. Les frondes laissent entre elles un intervalle de 7-8 millimètres, quelquefois un peu moins. Nous avons trouvé cette plante dans l'Herbier de Berlin, sous le nom de *V. elongata*. Nous n'avons pu accepter cette désignation spécifique ; les sporothèces sont, ici, supra-cuticulaires, tandis qu'ils sont endophylles dans le *V. elongata*. Cette plante se trouve dans l'Inde.

## 8. STIPITATA, Kze.

*Frondebis lato-linearibus, flexibilibus, obtusiusculis, helveolis, in stipitem fuscum, nitidum, fragilem, longum attenuatum desinentibus; mesonevro ad basim laminarum crassam manifesto, superne evanescente; sporotheciis extra-marginalibus, hiantibus; sporangiis rotundis; annulo crasso 18-20 articulado; sporis reniformibus, levibus, crassis; sporangiastris sulfureis, cyathiformibus campaniformibusque; pedicello gracili undulato; rhizomate denso, squamis fuscis, lanceolatis obsito.*

*Vittaria stipitata*, Kze., *Analect. pteridogr.*, t. XVIII, fig. 1, p. 28.

Icon., Kze., *loc. cit.*

*Habitat in Brasilia ad arbores sylvarum primævarum, prope Ilheos et alios locos; nec non apud Peruvianos (Dombey); prope Pampayaco (Peppig) in Columbia, Jamaica, etc.*

*Essiccata* : Martius, *Fl. Brasil.*, n.° 386; *Pl. Columbiae*, Moritz, n.° 143; Linden, n.° 293.

*Dimensions* : Longueur, 1 mètre et plus; largeur, 5 millim.; partie inférieure de la fronde pouvant être regardée comme un pétiole, 7-9 centim.

Cette espèce est parfaitement distincte. Ses frondes rubanées, très-flexibles et très-longues, rappellent les feuilles de certaines espèces de *luzula*. Elles sont à demi-opaques, tirant sur le jaune à l'état de dessiccation ; elles fructifient volontiers. Les pétioles ont une couleur noirâtre, ils sont luisants et se brisent comme ceux de la plupart des *adiantum* avec lesquels ils ont la plus grande analogie.

Les sporothèques laissent entre eux et la marge un intervalle d'un demi-millimètre; le sillon est assez profond. Les sporanges sont fort grosses et attachées à un long pédicelle assez délié. Les sporangiastrés, couleur de soufre, ont la forme du verre à expérience des chimistes; leur ouverture est largement évasée. Les frondes sont fasciculées sur un rhizome écaillé.

Il n'est pas exact de dire que les lames sont privées de mésonèvre; il en existe un très-apparent, et quand on ne le voit pas, cela tient uniquement à l'opacité du tissu de la fronde.

Nous avons sous les yeux un spécimen de l'herbier de Berlin, provenant de la Jamaïque et déterminé par M. J. Smith comme étant le *Vittaria graminifolia*; c'est une forme plus large du *V. stipitata*.

β. Frondibus mesonevro pinnatis.

9. TENERA, F., tab. II, fig. 1.

*Frondibus teneris, angustissimis, linearibus, planiusculis, sulcatis, flexibilibus, acutis; novellis obtusissimis; nervillis reticulatis, tenuibus, translucenibus; basi in stipitem desinentibus; mesonevro tenui; sporotheciis marginalibus, sulco angustissimo, basi ad apicem frondis currente; sporangiis ovoideis, 18 articulatis; sporis magnis, reniformibus; sporangiastris claviformibus, via coloratis; rhizomate crasso, frondibus fasciculatis; squamis lanceolatis, cancellatis, margine denticulatis; junioribus obtusis, pellucidis; nervillis per conniventiam anastomosatis.*

*Vittaria tenera*, F.

*Habitat in Porto natali (Afric. austr.).*

*Exsiccata* : Guenzius, *Pl. afric.*

*Dimensions* : Longueur totale 30 centim. sur un millim. de largeur. (*Specim. herb. nostr.*)

Cette espèce n'est pas sans analogie avec le *V. lineata*; mais elle est plus étroite, plus flexible, plane et transparente; en outre, les sporangiastrés sont claviformes, tandis qu'ils ont l'aspect de rubans tortillés dans le *V. lineata*.

La nervation n'atteint pas la marge. Les aréoles sont allongées dans le sens de l'axe des lames sur lesquelles elles se dessinent en relief. Les sporangiastrés sont très-faiblement colorés, claviformes, quelquefois tronqués.

C'est de toutes les espèces celle qui permet le mieux de reconnaître la nervation. Elle croît en touffes serrées.

\*\* *Sporangiastris cuculliformibus.*

10. SARMENTOSA, Ruiz.

*Frondibus graminiformibus, angusto-linearibus, planis, striatis, opacis, strictusculis, fasciculatis; basi angustioribus; sporotheciis continuis, angustissimis, strieformibus, a margine remotiusculis; sporangiis suborbicularibus, magnis; annulo 18-20 articulato; sporis reniformibus, maditate sulfureis; sporangiastris brevibus, intestiniformibus, apice dilatato, plicato; rhizomate surculiformi, squamis angustis, acuminatis, dentatis tecto.*

*Vittaria graminifolia*, Kaulf., *Enum. filic.*, 192.

*Habitat in promontorio Bonae Spei ad arbores (Mundt et Maire); in Porto natali (Guenzius).*

*Exsiccata* : Drège, *sine numero.*

*Dimensions* : Un mètre et plus sur deux millim. de largeur.

Les frondes sont un peu raides et portent des stries assez nombreuses en leur centre; les spécimen que nous avons sous les yeux sont noircis par la dessiccation. Le sillon qui reçoit les sporanges est assez profond, étroit, et ne paraît pas susceptible de se dilater beaucoup. On peut, quoique difficilement, reconnaître la nervation. Les nervilles latérales sont peu nombreuses et écartées.

Cette espèce diffère du *V. tenera* par des sporangiastrés rubanés et non cyathiformes.

C'est par l'aspect que prennent ces mêmes corps qu'on peut établir quelques-uns des caractères qui la séparent du *V. lineata*. Dans l'espèce qui nous occupe, les sporangiastrés imitent une lame mince à peine pédicellée, élargie au sommet, où elle se replie sur elle-même en une espèce de capuchon ouvert; les frondes sont aussi plus droites et forment, en naissant, un faisceau serré assez raide.

\*\*\* *Sporangiastris intestiniformibus.*

11. LINEATA, Sw.

*Frondibus fasciculatis, rugoso-striatis, anguste linearibus; marginibus reflexis et tunc canaliculatis, demum planiusculis striatisque; sporotheciis circa margines extensis, marginibus laminarum convolutis saepe absconditis; sporangiis rotundatis; annulo 14-16 articulato; sporis reniformibus, aut ovoideis, levibus, vitreis; sporangiastris vittatis, apice dilatatis, contortis, succineo colore; surculo frondes fasciculatos ferente; squamis lanceolatis, longe acuminatis, margine denticulato.*

*Vittaria lineata*, Sw., *Fil. syn.*, p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 404. — *V. Schkuhrü*, Radd., *Fil. Brasil.*, p. 51. — *V. angustifrons*, Mich., *Fl. Amer. boreal.*, II, p. 261, non Bory. — *V. filiformis*, Cav. *Prælect.*, 1801, n.º 671; Sw., *Syn. filic.*, p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 405?

*Teniopsis lineata*, J. Sm., *Gen. filic.*, in Hook. *Journ. bot.*, IV, 67.

*Pteris lineata*, Linn., *Spec. pl.*, 1530.

Icones : Plumier, *Filic.*, t. 143 (*rude et plusquam natura major*); Schk., *Crypt. Gew.*, p. 93, t. 101, b. *Habitat ad arbores pendens, in sylvis primævis Brasilicæ; in Carolina meridionali, Floridis, Guyana Gallica, Jamaica, Antillis et variis regionibus tropicarum; in Peruvicæ montibus* (*Herb.*, Ruiz, n.º 23); in Cuba (Ed. Otto, n.º 302).

*Exsiccatæ* : Mart., *Fl. Brasil.*, n.º 385 (*forma parvula : V. graminifolia et Schkuhrii*); Moritz, *Pl. Columbiae*, n.º 141, b; Schomburgh, *Guyana anglica*, n.º 354.

*V. S. in herb. variis*, *Herb. Willd.*, n.º 20,025, ex Richard et Swartzii; Cuba, D.<sup>r</sup> Raymond de la Paz.

*Dimensions* jusqu'à un mètre de longueur sur un millim. à un millim. et demi de large.

Le *V. lineata* est l'espèce la plus anciennement connue, et celle sur laquelle il existe le plus de vague et d'incertitude dans les descriptions. Nous la croyons exclusivement américaine.

Willdenow donne à cette plante pour caractère distinctif, d'avoir des sporothèques situés en dedans de la marge; or, ce caractère se retrouve dans la plupart des espèces, et sa description est tout à fait vague et insuffisante. Toutes les figures qui en ont été données laissent à désirer. Celle de Plumier exagère les proportions, et celle de Schkuhr n'est point accompagnée d'une diagnose rigoureuse.

On trouve, dans l'herbier de Willdenow, deux plantes portant ce nom; le n.º 1 provient de Swartz; il est tronqué; les sporangiastres ont une couleur intense de succin et une forme mastoïde ou pyriforme allongée; il provient de la Jamaïque.

Le n.º 2 a été récolté aux Florides par M. Richard; par un singulier hasard, nous avons un spécimen ayant fait partie de la même souche. Les sporangiastres sont rubanés. Ce sont deux plantes distinctes.

Nous regardons, comme étant le *V. lineata*, toute espèce qui naît en touffe sur une souche peu disposée à progresser, ayant des lames convolutées en leurs bords par la dessiccation, et prenant alors une apparence canaliculée, des sporothèques marginaux repliés en dedans et des sporangiastres rubanés. Aucune espèce ne réunit ces caractères : dans le *V. isoetifolia* les sporothèques forment la marge et quelquefois même semblent endophylles; dans le *V. intermedia*, les lames sont attachées sur un rhizome rampant et fort distantes les unes des autres; les squames aussi diffèrent. Dans le *V. sarmentosa* les sporothèques sont très-écartées de la marge.

Cette espèce, pour être complètement élucidée, devrait être étudiée dans son lieu natal. Les marges, dans la jeunesse, sont déprimées et pliées; à la maturité des sporanges elles se soulèvent, se roulent, se portent vers le centre de la lame et se cachent sous ce repli, où il est très-difficile de les voir.

β. GRAMINIFOLIA, tab. III, fig. 8.

*Vittaria sarmentosa*, Ruiz., *Herb.* — *Taniopsis graminifolia*, J. Sm., *Gen. filic.*, in Hook. *J. bot.*, IV, 67.

*Frondeb. latoribus, striatis, planis, flexuosis, subnerviis; sporotheciis a margine remotis, angustissimis; squamis margine spinulosis.*

*Habitat in Peruvicæ nemoribus, nec non in Brasilia et verosimiliter in variis locis America tropicalis.*

Cette variété se lie au type spécifique par des passages insensibles. On peut, mais non toujours, reconnaître quelques traces de mésonèvre. Les auteurs ont pris vraisemblablement pour nervure la partie centrale, un peu bombée, qui se trouve entre les deux marges convolutées. C'est vainement que nous avons cherché les différences qui séparent cette forme de l'espèce : elle se rétrécit, se convolute parfois, et ses sporothèques peuvent se rapprocher de la marge; dans cet état, c'est le *V. lineata*.

## 12. ANGUSTIFOLIA, Blum. (F., tab. I, fig. 4.)

*Frondeb. ecostatis, longissimis, rigidis, attenuatis, siccitate convolutis, basi contorta vix angustioribus, rigidis, fragilibus, angustis, coriaceis, opacis striatisque; sporotheciis marginalibus, fuscis; sporangiis rotundis; annulo 14-16 articulado; sporis reniformibus; sporangiastris vittatis, succineo colore; rhizomate tenui, repente; frondibus distantibus; squamis criniformibus, longe acuminatis, fuscis; nervillis crassis.*

*Vittaria angustifolia*, Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 199.

*Habitat ad arbores Javæ (Blum.) et Philippinarum insularum (Cuming).*

*Exsiccata* : Cuming, *Filic.*, n.º 381.

*Dimensions* : 30 centim. de longueur totale dans le spécimen des Philippines qui a servi à notre diagnose. Le rhizome atteint la grosseur d'une plume de pigeon. Les frondes qui y sont attachées, laissent entre elles un intervalle de 4-5-6 mill.

Cette espèce a, dans les spécimens desséchés, des lames fortement convolutées, peut-être parce qu'elles ont été récoltées jeunes. Les frondes sont attachées sur un rhizome assez délié, recouvert d'écaillés noirâtres, paraissant filiformes à l'œil simple; elles y sont écartées et fixées par une base flexueuse et comme ondulée. Elle a quelques rapports avec le *V. lineata*; les marges sont également convolutées, mais la présence d'un rhizome rampant chargé d'écaillés à bords entiers; la rigidité du port et les courbes que forment la base des frondes, ne permettent pas de les confondre.

M. Blume (lieu cité) dit que les frondes sont planes; nous les voyons convolutées dans le spécimen que nous avons sous les yeux; nous avons dit plus haut que cet état était le résultat de la dessiccation d'un spécimen jeune ou d'un spécimen adulte récolté dans une localité humide.

B. *Sporis trigonis triedricisve.*

\* *Sporangiastris cyathiformibus.*

13. ISOETIFOLIA, Bory. (F., tab. II, fig. 3.)

*Frondibus fasciculatis, longissimis, angustis, rigidis, coriaceis, opacis, striatis, canaliculatis, ecostatis; marginibus paululum arrectis; basi vix angustioribus; apice acuminatis; sporotheciis continuis, marginalibus endophyllisque, præcipue in parte superiori frondium; sporangiis rotundatis; annulo 14 articulado; sporis reniformibus, crassitudine mediocri; sporangiastris succineo colore, claviformibus, pedicello tenui; rhizomate surculiformi, repente, ramoso, fibrillis tomento crasso fulvoque vestitis; squamis lanceolatis, acuminatis, marginibus dentatis.*

*Vittaria isoetifolia*, Bory, *Itiner.*, II, p. 325; Sw., *Syn. filic.*, p. 109; Willd., *Spec. pl. Filic.*, p. 405.  
— *V. angustifrons*? Bory, *loc. cit.*, non Mich.

*Habitat ad arbores annosos in insulis Mauritiæ, Borboniæ.*

*Dimensions* : Longueur totale, un mètre et plus sur un millim. de largeur.

Cette espèce a dû son nom spécifique à ses frondes réunies en très-grand nombre sur une souche assez grosse, laquelle est accompagnée d'une quantité considérable de fibrilles tomenteuses. Ces frondes, épaisses, canaliculées et presque carrées, se rapprochent un peu de celles de l'*Isoetes setacea*, Bosc. Cependant l'analogie est tout extérieure, les *isoetes* ayant des feuilles articulées.

Cette espèce diffère de toutes les espèces à frondes étroites par des sporothèques situés sur la dernière limite de la lame, au point même de paraître endophylles. On ne peut la confondre ni avec le *V. lineata*, à marges convolutées et à sporangiastres rubanés, ni avec le *V. intermedia*, à rhizome rampant, chargé de squames à bords entiers, ni avec les *V. sarmentosa*, *elongata* et *extensa*, qui toutes trois ont des sporothèques éloignés de la marge.

Nous établissons notre diagnose sur un spécimen authentique provenant de Bory; si nous le comparons au *V. angustifrons*, que nous tenons aussi de cet ami, nous ne découvrons aucune différence notable, et celle que nous pourrions constater semble uniquement tenir à l'âge et à la localité.

C. *Sporis trigonis aut triedricis.*

\* *Sporangiastris cyathiformibus.*

14. GUINEENSIS, Desv.

*Frondibus lanceolatis, latiusculis, longe acuminatis, costatis, margine revolutis, petiolatis; petiolis subrotundis, aterrimis, lucentibus; sporotheciis juxta marginem nascentibus, tabacinis; sporangiis subrotundis, magnis; annulo 18-20 articulado; sporis trigonis, levibus; sporangiastris cyathiformibus; pedicello ramoso; cyatho elongato conico; rhizomate repente, crassitudine pennæ corvinæ, squamis lanceolatis, dentatis.*

*Vittaria guineensis*, Desv. — *V. plantaginea*, Spreng., *Syst.*, IV, p. 67, non Bory.

*Habitat in Ovariensi regno* (Palissot-Beauvois).

*Dimensions* : Longueur 55-60 centim., largeur 7-9 centim.

Sprengel a réuni cette espèce, très-distincte, au *V. plantaginea* de Bory, mais à tort. Ici les sporothèques sont situés au bord de la marge, tandis que leur situation les fait endophylles dans la plante de Bory. Cette différence suffit pour empêcher de les réunir; ce n'est au reste pas la seule que nous pourrions indiquer.

\*\* *Sporangiastris mastoideis claviformibusve.*

15. REVOLUTA, Willd., *Herb.*

*Frondibus linearibus, coriaceis, opacis, spissis, rigidis, striatis; mesonevro lato; marginibus revolutis, apice obtusiusculis, basi petiolum simulantibus; sporotheciis a margine reflexo remotiusculis, profunde immersis; sporangiis rotundis, 18-20 articulatis; sporis triedricis, levibus; sporangiastris cyathiformibus; pedicello brevi, crasso; cyatho dilatato, succineo colore; rhizomate repente, squamoso; squamis cinereis, lanceolatis, longissime acuminatis, margine integris.*

*Vittaria revoluta*, Willd., *Herb.*, n.º 20,034.

*Pteris vittarioides*, A. du Petit-Th., *Fl. Trist. Acunha*, p. 31, t. I.

*Icones* : A. du Petit-Th., *loc. cit.*

*Habitat in insula Tristan Acunha; nec non in promontorio Bonæ Spei et in insula Mauritiæ* (Teste Auct. laud.).

*Dimensions* : Longueur 26 centim. sur 2 millim. de largeur.

Cette plante est raide et ressemble, avec des proportions inférieures, à la capsule siliquiforme de la vanille; la couleur et la consistance sont pareilles. Elle est différente par le port du *V. lineata*; ses pores sont trièdres et non réniformes. Nous doutons qu'on la trouve à l'île de France et au Cap, quoi qu'en ait dit Aubert du Petit-Thouars.

## 16. FILIFOLIA, F., tab. III, fig. 6.

*Frondebis linearibus, acutis, in stipitem longum, filiformem, fructiferam desinentibus; sporotheciis extra marginalibus, juventute margine plicato vestitis, siccitate fulvis; sulco lato, tertiam partem laminarum formante, basi ad apicem currente; sporangiis rotundatis, magnis, pedicello lato, 16-18 articulo; sporis translucidis, rotundis trigonisque; sporangiastris paucis, mastoideis, curvatis, arcuatis, succineo colore; rhizomate crasso, squamis fuscis, lanceolatis, denticulatis, margine flexuoso.*

*Vittaria filifolia*, F. — *Tænitis linearis*, Galeott., *Fil. mexic.*, p. 44.

*Habitat in Venezuela* (Linden), *in Columbia* (Fink), *in Guadalupe* (L'Herminier), *in Mexico* (Jungersen et Galeotti).

*Exsiccatae*: Linden, *Pl. mexic.*, n.° 168; Fink, n.° 292; Jungersen, n.° 928, et Galeotti, n.° 6337; *Columbia*, Linden, n.° 292.

*Dimensions*: 25-30 centim. de longueur totale sur 2 millim. au plus de large.

Les frondes sont raides, opaques, coriaces et remarquables par la longueur du stipe qui est absolument filiforme, et cependant fructifère; les marges sont souvent roulées sur elles-mêmes et recouvrent d'ordinaire deux sillons assez dilatés, occupant le tiers de la largeur totale de la lame.

Elle diffère des *V. lineata*, *isoetifolia* et *tenera*, par ses spores trigones ou cordiformes. Le *Tænitis linearis* de Kaulfuss est un *pleurogramme* à sporothèces costaux et non marginaux. C'est donc mal à propos que M. Galeotti a donné ce nom à la plante que nous nommons ici *Vittaria filifolia*.

\*\*\* *Sporangiastris cuculliformibus.*

## 17. SCABRIDA, Klotzsch.

*Frondebis linearibus, obtusiusculisque, plus minusve elongatis; nervillis spatulatis; sporotheciis flexuosis, continuis; sulco cavo; marginibus subindusiiformibus; sporangiis rotundis; annulo lato 18-20 articulo; sporis triedricis, vitreis; sporangiastris cucullatis, pedicello brevi, apice concavo; squamis lanceolatis, margine dentatis.*

*Vittaria scabrada*, Klotzsch. — *Vittaria squamosa*, ejusd.?

*Habitat in Brasilia* (Sellow); *Mexico*, Schiede.

*Dimensions*: Longueur totale 90 centim. sur un millim. de largeur. Le spécimen péruvien a des proportions supérieures.

Cette petite espèce, facile à reconnaître à la forme triédrique de ses spores, diffère de la *V. filifolia* par ses frondes courtes, presque obtuses et par ses sporangiastris cuculliformes constitués par une lame courte, dilatée et creusée au sommet en une sorte de capuchon.

D. *Sporis rotundis (sporangiastris nullis).*

18. FALCATA, Kze., *Herb.* (F., tab. IV, fig. 1.)

*Frondebis rigidis, spissis, acutis; mesonevro continuo; caudice erecto, fibrilloso; sporotheciis endophyllis, labiis hiantibus; sporangiis crassis, longe pedicellatis; annulo crasso, 12-14 articulo; articulis distantibus; sporis subrotundis, aspectu annulato; sporangiastris nullis.*

*Habitat in sylvis montium Javae, ad truncos arborum.*

*Filix pusilla; habitu Tænitidis linearis.*

*Dimensions*: Longueur 10 centim. sur 3 millim. de largeur.

Cette espèce est la seule dont les spores soient arrondis et qui soit privée de sporangiastris. Les frondes sont épaisses et portées par un caudex dressé. On ne peut la confondre avec nulle autre.

§. 2. *Sporotheciis endophyllis.*

## EUVITTARIA.

a. *Frondebis mesonevro donatis.*

## 19. ZOSTERÆFOLIA, Bory. (F., tab. II, fig. 2.)

*Frondebis vittatis, lato-linearibus, apice falcatis, dilatatis, basi in stipitem longum desinentibus, flexuosis, membranaceis, subdiaphanis, siccitate fuscis, mesonevro basi ad apicem excurrente; sporotheciis in mesophyllo frondis absconditis; sulco endo-marginali profundo; sporangiis magnis, rotundis; annulo 16 et plus articulo; sporis ovoideis, reniformibus laevibusque; sporangiastris scyphuliformibus, ramosis; scypho magno, late dilatato; rhizomate repente, crassitudine pennæ corvinæ; squamis nigris, lanceolatis, margine flexuosis, cancellatis.*

*Vittaria zosteræfolia*, Bory, *Itin.*, I, p. 238, et II, p. 324; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 406; Blum., *Enum. pl. Javae*, p. 200.

*Habitat in insula Borbonia ad truncos arborum vetustos* (Bory); *in Java interiori*; *in Nova California* (Maire), H. Moug.

*Exsiccata* : Sieb., *Fl. mixta*, n.° 307; *Syn. flic.*, n.° 63 (*sub V. isoetifolia*); *Herb.*, Willd., n.° 20,029.

*V. S. in Herb. nost. ex clar. invent.*

*Dimensions* : Un mètre et plus, sur 9-11 millim. dans la plus grande largeur.

Cette belle espèce, l'une des mieux caractérisées du genre, a des frondes rubanées qui, avec assez de raison, ont été comparées aux feuilles de la *Zostera oceanica*. Ces frondes, quoique assez épaisses, ont une grande souplesse : elles augmentent en largeur de la base au sommet, et se terminent en une pointe obliquement coupée dans notre spécimen.

Le rhizome est rampant et abondamment couvert d'écailles noirâtres, lancéolées, entières à leur marge et terminées en une longue pointe capillaire; les frondes naissent éparses sur ce rhizome.

Pour découvrir la fructification, il faut les examiner sur leur épaisseur. On voit s'ouvrir le mésophylle en deux valves, et c'est au fond de cette commissure que sont cachées les sporanges.

Si l'on voulait suivre rigoureusement les conséquences d'une pareille organisation, on se verrait forcé d'élever cette espèce et celles qui s'en rapprochent, à la condition de genre; mais outre qu'ici toutes les autres parties de ces plantes ressemblent absolument aux *vittaria*, on peut constater qu'il existe sous les passages, entre la situation marginale et la situation endomarginale. Voici comment les espèces pourraient être rangées pour offrir graduellement l'un et l'autre de ces caractères : *tenera*, *filifolia*, *stipitata*, *lineata*, *isoetifolia*, *ensiformis*, *plantaginea*, *zosteræfolia*, etc.

Willdenow, *loc. cit.*, réunit à cette espèce le *V. angustifrons* de Bory, ce qui est une erreur, ainsi que le témoignent les deux plantes authentiques de notre herbier, très-différentes l'une de l'autre. On comprend que Bory, en donnant à l'espèce qui nous occupe, le nom de *zosteræfolia*, n'a pu entendre parler que d'une fougère à lames élargies comme le sont les feuilles de *Zostera*, et qu'il n'a pu la confondre avec l'espèce à frondes extrêmement étroites qu'il a cru devoir nommer *angustifrons*.

## 20. BISULCATA, Kze.

*Frondebis anguste linearibus, spissis, opacis, basi angustioribus; mesonevro usque ad mediam partem laminae perspicuo, siccitate nigrescente; rhizomate repente, flexuoso; sporotheciis endophyllis, labiis contractis; marginibus frondium aspectus et consistentiam servantibus; sporangiis subrotundis; annulo latissimo, fere completo; sporis reniformibus, lutescentibus, cicatriculam linearem ad basin ferentibus; sporangiastris succineo colore, scyphuliformibus, ore integro, pedicello longo ramosoque.*

*Vittaria bisulcata*, Kze., *Obs. in Herbar. Moritzii*.

*Vittaria angustifolia* var. : Blum., *Msc.*

Icones, F., *Expos. des genres*, tab. VIII, B, fig. 2.

*Exsiccata* : Zollinger, n.° 867.

*Habitat in Java.*

*Dimensions* : 14-16 centim. sur moins de deux millim. de largeur.

Cette plante ne peut être confondue avec nulle autre, étant la seule qui, dans la section à laquelle elle appartient, ait, avec le *V. zosteræfolia*, un mésonevre apparent. Or, le port de ces deux plantes est tout à fait différent. Elle se rapproche du *V. Ovariensis*, plante allongée qui ne montre aucune trace du mésonevre, et qui diffère par les organes reproducteurs et les sporangiastrés.

β. *Frondebis mesonevro privatis.*

## 21. Ovariensis, F., tab. III, fig. 2.

*Frondebis fasciculatis, convolutis, linearibus, longis, ecostatis, spissis, opacis, siccitate cinereis, fragilibus; sporotheciis marginalibus, latiusculis, profunde sitis, fuscis; sporangium amplis; annulo lato, 16-18 articulo; pedicello lato, vittato; sporis reniformibus, levibus; sporangiastris cyathiformibus, ore aperto, leviter contracto, ventricoso; rhizomate surculiformi; squamis lanceolatis, acutis, margine subintegris.*

*Vittaria Ovariensis*, F.

*Vittaria elongata?* Willd., *Herb.*, n.° 20,027, n.° 2.

*Habitat in regno Ovariensi.*

*V. S. in Herb. nostro et in Herb. Berlinensi (Ex Palisot-Beauvois).*

*Dimensions* : Longueur 25 centim. et probablement plus; largeur 2 millim.

Ce *Vittaria*, que nous élevons à la condition d'espèce, n'est connu que par un seul spécimen, divisé entre plusieurs botanistes; la plupart des frondes sont tronquées et réunies en très-grand nombre sur une souche qui ne paraît point rampante; des écailles cancellaires, ayant une forme lancéolée, la recouvrent; le réseau que forment les mailles, est robuste et fort noir. La plante n'est pas sans analogie avec le *Vittaria elongata*; toutefois les sporangiastrés diffèrent; le rhizome n'est pas rampant. Ajoutons que les sporothèces ne sont point endophylles. Pour que cette espèce ne laissât aucun doute sur sa détermination, il faudrait la voir en meilleur état; toutefois ce qu'on en connaît, suffit pour constater son individualité.

## 22. RIGIDA, Kaulf.

*Frondebis fasciculatis, rigidis, coriaceis, opacis, ecostatis, subensiformibus, supra striato-rugosis, subtus lævibus, apice acutis, basi in petiolum desinentibus, siccitate fusco-rufis; sporotheciis endophyllis, labio superiore sublevato, indusium spurium forma et aspectu simulante, sulco lato; sporangii magnis; annulo 20 articulato; sporis reniformibus; sporangiastriis cyathiformibus, longissimis; cyatho elongato, angustissimo, ore dilatato; pedicello tenui, flexuoso; rhizomate repente; squamis lanceolatis, angustis, acuminatis.*

*Vittaria rigida*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 193; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 199.

*Vittaria plantaginea*, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, non Bory in Willd.

Icon., Hook. et Grev., *loc. cit.*, t. CLXXXVII (*fragmenta et diagnosis optima*).

*Habitat in O-Wahu (Sandvicensibus insulis); ad arbores pendula.*

*Dimensions* : 36-40 centim. sur 3-5 millim. de large.

## Var. β. ELONGATA, tab. III, fig. 5.

*Frondebis elongatis, longioribus, flexuosis, pendulis, vix ensiformibus.*

*Vittaria elongata*, Sw., *Syn. filic.*, p. 109 et 302; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 406.

*Habitat in insulis Philippinis, Mauriti et Javæ; in Australasia?*

*Exsiccata* : Cuming, *Philippinæ*. (Luzon, n.º 28; *Herb. Willd.*, n.º 20,027.)

*Dimensions* : Elle est un peu plus allongée et un peu plus étroite que le type.

## Var. γ. ENSIFORMIS, Sw.

*Frondebis brevibus, spissis, acutis, opacis, ensiformibus, falcatis.*

*Vittaria ensiformis*, Sw., *l. cit.*, p. 109; *ejusd. Nov. soc. nat. scrutat. Berol.*, p. 134; Willd., *Spec. filic.*, p. 406.

*Vittaria incurvata*, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.º 672.

*Vittaria ensiformis*, Blum., *ab errore, in Fil. Javæ*, p. 198, *sub nomine ensifolia*.

*Exsiccata* : *Herb. Willd.*, n.º 20,030; Cuming, *Philipp.*, n.º 28 et 76.

Icon., Sw., *Nov. act., etc., l. cit.*, t. VII, fig. 1; Schkh., *Krypt. Gew.*, t. Cl, b (*reducta*).

*Habitat ad arbores in India orientali et insulis Marianis, Javæ, etc.*

*Dimensions* : La longueur est environ la moitié de celle du type et un peu plus étroite.

## Var. δ. INTERMEDIA, Blum.

*Frondebis erectis, subfalcatis, linearibus, attenuatis, rigidis, leviter costatis; margine revolutis; sporotheciis marginalibus; rhizomate repente, paleaceo crinito.*

*Vittaria intermedia*, Blum., *Enum. filic. Javæ*, p. 199.

*Habitat in sylvis montosis Javæ ad arbores.*

*Non intelligimus clar. Blumeum, in loco citato affirmasse hanc varietatem medium locum tenere, inter V. rigidam, Kaulf., et revolutam, Willd.; quæ sunt omnino dissimiles.*

Cette plante revêt souvent par la dessiccation la couleur brune des gousses de la vanille. Les différences qui la séparent du *V. zosteræfolia* sont les suivantes : une consistance plus raide, une épaisseur plus grande, des dimensions inférieures, en ce qui regarde surtout la largeur, enfin des sporangiastres scyphuliformes plus étroits, plus longs et autrement colorés. On doit encore noter que les sporothèces s'ouvrent par un sillon bien plus large et que la lèvre supérieure est soulevée en manière de faux indusium.

C'est après avoir eu sous les yeux un grand nombre de spécimen, appartenant au type et à ses variétés, que nous nous sommes déterminé à réunir à cette plante les *V. elongata* et *ensiformis* qui, passant de l'une à l'autre, se confondent par des nuances insensibles, de manière à prouver que les légères différences de forme et de dimension qu'elles présentent, tiennent uniquement à la nature des lieux où les voyageurs les ont récoltés.

Le *V. ensiformis* de l'herbier de Willdenow est une forme plus petite, et le *V. elongata* de la même collection une forme plus allongée du type. Le *V. rigida* d'O-Wahu, récolté par Chamisso, et que nous avons regu de M. Gaudichaud, est ensiforme, d'une manière très-marquée et intermédiaire entre ces deux formes. La diagnose microscopique la plus rigoureuse montre chez toutes la plus parfaite identité quant aux organes de la reproduction.

## 23. PLANTAGINEA, Willd., F., tab. III, fig. 7.

*Frondebis lineari-lanceolatis, ensiformibus, acuminatis, subtranslucentibus, mollibus subpapyraceisque; siccitate helveolis, basi plano, depresso terminatis; sporotheciis subendophyllis, fusco-tabacinis, sulco dilatato; sporangii rotundatis, maximis; annulo 20 articulato; sporis reniformibus; sporangiastriis magnis, scyphuliformibus; scypho obliquo, ore sæpe contracto, clauso, intense colorato, pedicello tenui; rhizomate crassitudine pennæ columbæ; squamis angustissimis, cancellatis, apice longe setaceis, lanceolatis, margine subintegris.*

*Vittaria plantaginea*, Bory, *Itin.*, II, p. 325; Sw., *Syn. filic.*, p. 110; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 406, non Hook. et Grev.

*Habitat in insulis Borbonia et Mauritiï* (Bory), *nec non in insulis Marianis.*

*V. S. ex Bory, Herb. nostr. et Herb. Willdenowiano*, n.º 20,031.

*Dimensions* : Longueur totale des frondes 20-25 centim. sur 4-6 millim. de largeur.

Cette fougère a des frondes souples, à demi-transparentes, ensiformes, et que l'on a comparées à des feuilles de plantain, sans doute à celles de l'*alpina* ou du *maritima*. Il serait plus exact de les comparer à celles de certains *luzula*. Les sporothèces n'atteignent ni le sommet ni la base des lames. Il n'existe point de mésonèvre. Les sporangiastres ont une couleur ambrée foncée, et le godet qui les surmonte, ressemble assez exactement à un verre à vin de Champagne.

En examinant superficiellement cette plante, on comprend que les auteurs aient dit que les sporothèces étaient endophylles : *in parte media frondis sitis*; mais si l'on y regarde de plus près, il est facile de reconnaître qu'ils se développent sur les derniers confins de la lame, en laissant libre une portion extrêmement étroite du tissu, laquelle est déjetée en dehors, de sorte qu'elle semble ne point exister.

Elle est voisine du *V. zosterifolia*, mais elle a des proportions moindres; elle prend, en se desséchant, une couleur jaune-paille très-prononcée. D'autres différences existent encore dans la forme des lames et leur consistance; les écailles ne sont pas non plus exactement pareilles.

Cette espèce peut, avec bien plus de raison, être rapprochée du *V. rigida* qui est raide, coriace, opaque et qui passe au brun-rouge par la dessiccation; les squames diffèrent de forme, et la manière dont s'ouvrent les sporothèces n'est pas identique. Cependant, et malgré ces caractères différentiels, il ne serait point extraordinaire qu'on en vint à la réunir à cette plante comme variété.

M. Hooker et Gréville ont figuré, *Icones filicum*, t. 187, le *V. rigida* sous le nom de *V. plantaginea*. La description qu'ils donnent en témoigne suffisamment. Les expressions *Frons pedalis, coriaceo-membranacea, obscure costata*, ne peuvent se rapporter à l'espèce de Bory, moins grande, privée absolument de mésonèvre, très-souple et à demi-transparente.

#### 24. ANODONTOLEPIS, F., tab. IV, fig. 3 (*fragm. analytica*).

*Frondbus elongatis, angustis, basi depressis, vix angustioribus; sporotheciis marginalibus, subendophyllis, latiusculis, fusco-tabacinis, continuis; sporangüs rotundis; annulo 16-18 articulato; sporis reniformibus; sporangiastris cyathiformibus, succinoideis; cyatho elongato, conico; rhizomate repente, squamis cinereis, lanceolatis, longissime acuminatis, margine integerrimis.*

*Vittaria anodontolepis*, F.

*Vittaria isoetifolia*, Willd., *Herb. Berol.*

*Habitat in insulis Marianis* (Guaham).

*V. S. Herb. Berol. ex Chamisso.*

*Dimensions* : Longueur totale 30-40 centim. sur 2 millim. de largeur; les écailles atteignent jusqu'à un centim. de longueur.

Les frondes sont assez longues, raides, roulées par la dessiccation dans sa partie supérieure; il n'y a point de mésonèvre. Les sporothèces continus descendent jusque près de la base qui est aplatie. Les écailles, lancéolées, sont caractéristiques : elles ont une longueur assez considérable, une couleur grisâtre et une marge parfaitement entière.

Cette plante est distincte du *V. isoetifolia*, par le port; la squamation et la forme des sporangiastres qui sont cyathiformes et non claviformes.

#### 25. MINOR, F., tab. IV, fig. 2. (1)

*Frondbus linearibus, costatis, obtusis, basi in stipite brevi filiformi terminatis; sporotheciis apicularibus latis, exacte marginalibus, latis, sulco profundo; sporangüs rotundis, magnis, pedicello longissimo, tenui suffultis; sporis irregulare trigonis; sporangiastris nullis.*

*Vittaria minor*, F.

*Habitat in insulis Philippinis.*

*Exsiccata* : Cuming, *Fil. Philip.*, n.º 381 (*partim*).

*Dimensions* : 7 centim. de longueur sur 2 millim. de largeur.

Nous n'avons pu voir ni le rhizome, ni les écailles qui le recouvrent; il n'y a pas de sporangiastres. Cette espèce n'a aucun rapport avec le *V. angustifolia*, et c'est par erreur qu'elle a été distribuée sous ce nom, par Cuming, avec le véritable *V. angustifolia*.

### VITTARIA.

#### ESPÈCES DOUTEUSES.

Peu d'espèces de *Vittaria* ont été figurées ou l'ont été médiocrement bien. Les diagnoses surtout ne sont point exactes, et la situation du sillon longitudinal qui reçoit les sporanges, n'a point été rigoureusement déterminée. D'autre part, ces fougères semblent peu variables dans leurs formes. Elles ne diffèrent que très-peu par l'habitude extérieure, et il faut absolument s'aider du microscope pour conclure;

(1) Cette espèce prend place après le n.º 18.

ce que peu de botanistes ont le courage de faire. Dans cet état de choses, nous n'avons voulu décrire que les espèces que nous avons vues ou qui sont exactement figurées. C'était là l'unique moyen d'éviter les doubles emplois; nous rejetons donc dans un appendice les espèces suivantes uniquement rangées par ordre alphabétique.

ACROSTICHOIDES, Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, t. CLXXXVI.

*Frondebis stipitatis, coriaceis, lanceolatis, obtusis (fertilibus linearibus); sporotheciis submarginalibus.*

*Habitat ad promontorium Bonæ Spei.*

Il s'agit ici d'une vittariée dont la détermination est inconnue. MM. Hooker et Greville reconnaissent que leur plante n'est pas à l'état de perfection. Ils n'ont pas figuré de sporangiastrès, et le port ne rappelle pas les *vittaria*. Est-ce un *Pteropsis*?

CAUDIFORMIS, Blum., *loc. cit.*, p. 200.

*Frondebis laxè pendulis, lineari-filiformibus, longissime acuminatis, coriaceis, costatis, revolutis; sporotheciis marginalibus; rhizomate repente, paleaceo-crinito.*

*Habitat in Java.*

Suivant M. Blume, cette espèce se rapproche du *V. isoetifolia* dont elle ne différerait que par une consistance plus lâche, qui serait due peut-être à quelque cause accidentelle, comme par exemple à une station dans un lieu humide.

FILIFORMIS, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.º 671; Sw., *Syn. filic.*, p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 405.

*Frondebis filiformibus, tripedalibus, glaucis (dimidiam lineam latis).*

*Habitat in Peruvia (Cavan.); in Herbar. Willdenowiano non exstat.*

On comprend combien une pareille diagnose est insuffisante pour arriver à la connaissance de cette plante. Elle est glauque, et c'est là seulement le caractère différentiel; toutefois il est bien loin de suffire. Peut-être est-ce là une forme du *V. lineata*?

PUSILLA, Blum., *Enum. pl. Javae*, p. 199.

*Frondebis suberectis, angusto-linearibus, obtusis, ecostatis, crassis, planiusculis; sporotheciis submarginalibus; rhizomate cespitoso, nudo.*

*Habitat in cacumine montis Gede insulae Javae ad arbores vetustas.*

L'auteur compare cette espèce au *V. graminifolia*, Kaulf. Elle en diffère par une consistance plus ferme, par l'absence de côte médiane par une pointe obtuse et un rhizome nu, faisant touffe. La nudité du rhizome est un état propre au spécimen, sans doute accidentellement dénudé. C'est peut-être quelque forme naine de *V. angustifolia*.

Nous avons vu, (*Herb. Berol.*) une petite espèce de la Nouvelle-Hollande, mais stérile, à laquelle l'épithète de *pusilla* s'appliquerait à merveille.

PARVULA, Bory, in *Voy. Belang.*, p. 35.

*Frondebis erectis, linearibus, strictissimis, breviusculis, acuto-subulatis.*

*Habitat in Java ad truncos annosos arborum.*

Elle est la plus petite des *vittaria*, ses frondes n'ayant que 10 à 12 centim. de longueur sur un millim. de largeur : elles paraissent presque carrées. C'est, dit Bory, le *V. isoetifolia* en miniature, rigide et droit, au lieu d'être pendant.

Peut-être est-ce un spécimen non encore développé du *V. isoetifolia*. Nous n'avons pu voir cette plante.

## 2. PTEROPSIS, Desv., *reductum*.

(Vide supra pag. 7.)

### 1. ANGUSTIFOLIA, Desv.

*Tænitis angustifolia*, Spreng., *Syst. veg.*, IV, 42.

*Vittaria costata*, Kze., *Analect. pterid.*, p. 29, t. XVIII, fig. 2.

*Pteris angustifolia*, Sw., *Syn. filic.*, 95, *ejusdem Flor. Ind. occid.*, III, 1599. — Willd., *Spec. filic.*, p. 357.

*Frondebis lineari-lanceolatis, subsessilibus, glabris, apice et basi attenuatis, integris, costatis; rhizomate repente, fibrillis crassis donato; sporangiis, sporis et sporangiastris ut in characteribus genericis.*

*Pteropsis angustifolia*, Desv., *Prodr. Foug.*, p. 218.

Icones, Kunz., *loc. cit.*, sub *Vittaria*.

*Habitat* : in *Brasilia* (Martius); in *Antillis*; in *insula Martinica* (Goudot); in *Peruvia* (Ruiz, Pöppig) ad *truncos vetustos*; in *Guyana gallica* (Leprieur).

*Variat sporotheciis continuis seu abortu interruptis.*

*Exsiccata* : Martius, *Herb. Brasil.*, n.° 329; Schomburgk., *Guyan. Angl.*, n.°s 322 et 627; Moritz, *Columbia*, n.° 142; Pohl Goyaz, n.° 1440; Hostmann, n.° 1101.

*Dimensions* : 25 à 30 centim. de longueur et plus, sur 13 à 15 millim. de largeur.

Cette fougère a le port de certains *antrophyum*, avec une tendance de la fronde, plus décidément linéaire; elle est atténuée aux deux extrémités et parfois même longuement acuminée; le sillon où sont reçus les sporanges, a des bords très-nettement tranchés; c'est sur cette espèce que nous avons établi notre diagnose générique.

On trouve dans l'Herbier de Willdenow, sous le n.° 20,032, sous le nom de *Vittaria attenuata*, une plante provenant d'Aubert du Petit-Thouars, laquelle doit être rapportée à cette espèce. Le *P. lanceolata* varie beaucoup dans ses dimensions; nous en possédons un spécimen du Pérou, mesurant près de 60 centim.; celui de la Guyane a ses frondes jeunes, ensiformes; celui de la Martinique se termine en une longue pointe.

## 2. BLUMEI, F.

*Fronibus linearilanceolatis, interdum falcatis, coriaceis, ecostatis, siccitate rugosis; sporotheciis subcontinuis, rarius interruptis, immerstone medioeri; rhizomate repente, brevi; radiculis fuscis, ferrugineo-tomentosis.*

*Habitat in Java occidentali; ad truncos arborum annosarum in sylvis.*

*Pteropsis Blumei*, F.

*Antrophyum marginale*, Blum., *Flor. Jav.*, p. 80; *Filic. Jav.*, 111, sp. 8.

Icones, Blum., *Fl. Jav., loc. cit.*, tab. XXXIV, fig. 1, 2.

*Dimensions* (voir l'espèce précédente).

Cette plante que nous connaissons seulement par la planche donnée par M. Blume, ressemble beaucoup à la précédente; elle est plus petite; ses sporanges paraissent être un peu plus superficiels, et il n'y a pas de mésonèvre, dernière particularité tout à fait caractéristique.

## 3. DIBLEMMA, J. Sm.

(Vide supra, pag. 8.)

SAMARENSIS, J. Sm., *loc. cit.*

*Fronibus linearibus, acutis, in petiolum desinentibus, apice sæpe irregulatum divisis, margine integerrimo; mesonevro helveolo, robusto; sporotheciis, aliis marginalibus, superficialibus, frequenter interruptis, linearibus, aliis in laminis sparsis, ovoides, rotundis ellipticisque; sporangiis rotundis; sporis reniformibus laevibus.*

Icon., Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. CIX, B.

*Habitat in insulis Philippinis.*

*Exsiccata* : A. *Forma leptocarpidea*, Cuming, *Fil. Philipp.*, n.° 332; *Diblemma Samarensis*, J. Sm.

B. *Forma polypodina*, Cuming, *Fil. Philipp.*, n.° 287; *Drynaria tenuilora*, J. Sm.

*Dimensions* : Longueur totale 40 centim. sur 7-8 millim. de largeur.

Cette plante est souple, membraneuse et cependant opaque; elle vit suspendue aux branches d'arbre; du moins, sa consistance flexible doit faire penser que la station dressée n'est pas dans sa nature.

## 4. CUSPIDARIA, F.

(Vide supra, pag. 8.)

### 1. FURCATA, F.

*Fronibus furcatis linearibus, membranaceis, pellucidis, squamis ferrugineis, lanceolatis obsitis; segmentis elongatis, apice angustioribus; mesonevro robusto, fusco-brunneo; nervillis lateralibus difficile perspicuis; sporotheciis tabacinis, marginalibus, partem mediam laminarum occupantibus; sporangiis subrotundis; annulo crassissimo, articulis sæpe prominentibus, conicis; sporis crassissimis, breve reniformibus; sporangiastris nullis; rhizomate repente, fibrillis tomentosis longis, atro-fuscis obsito.*

*Cuspidaria furcata*, F.

*Tenitis furcata*, Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 136; non Hook., *Herb.*, Willd., 19,587; Klotzsch in *Linnea*, 1847, p. 431.

*Pteropsis furcata*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 226.

*Pteris furcata*, L., *Spec. pl.*, 1531; Sw., *Syn. filic.*, p. 95.

Icon. : Plum., t. CXLI (*amplificata*); Petiver, *Filic.*, 125, t. VI, fig. 6; F., *Expos. des genres*, tab. VIII, A, fig. 2.

*Habitat* : in Antillis, S.°-Domingo; in Peruvia ad missiones Tocache; Brasilia (Martius), in sylvis umbris; in Columbia montibus ad truncos annosos Nov. Granatensis. (Goudot., *Herb. Weeb.*)

*Exsiccata* : Mart., *Fl. Brasil.*, n.° 330; Moritz, n.° 144 et 368.

*Dimensions* : Longueur totale, 32 centim., sur 1 centim. de largeur.

Cette plante est fort curieuse et très-distincte; elle s'étale parfois et prend un aspect flabelliforme; le sommet fructifère est sensiblement rétréci; quoique les lames soient à demi-transparentes, on voit très-difficilement les nervures latérales; elles sont bifurquées, rejetées en dehors, et leurs extrémités n'atteignent point la marge; la bifurcation supérieure forme de rares anastomoses. Le mésonevère qui parcourt la fronde et ses subdivisions, est remarquable par une couleur noire, qui tranche d'une manière agréable sur le vert pâle et presque glauque de la lame.

## 2. TRICUSPIS, F.

*Frondebis fasciculatis, simplicibus, linearibus, segmentis acutis, mesonevro robusto trajectis, basi in petiolum desinentibus, apice fertili, trifido; laciniis angustis, cuspidatis; mesonevro ebeneo, lucido, squamis lanceolatis obsitis; sporotheciis angustis, partem divisam solam occupantibus; sporangiis et sporis ignotis.*

*Cuspidaria tricuspis*, F.

*Pteropsis tricuspidata*, Presl, *loc. cit.*, p. 226.

*Pteris tricuspidata*, Linn., *Spec. pl., loc. cit.*; Sw., *Syn. filic.*, p. 95; Willd., *loc. cit.*, p. 357.

Icon. : Plum., *Filic. Amer.*, p. 121, t. CXL (*rudis*); Petiv., p. 124, t. X, fig. 6; F. *Exposit. des genres*, tab. VIII, A, fig. 3.

*Habitat in S.<sup>o</sup>-Domingo.*

*Dimensions* : D'après la planche de Plumier : longueur 35 centim. sur 12 à 14 millim. de large; la partie trifurquée est au reste de la lame :: 2 : 9.

Cette plante paraît plus robuste que ses congénères : elle est raide, parsemée d'écaillés, couleur de rouille; elle se trifurque seulement vers le sommet, le reste de la lame restant entière; elle n'a été trouvée qu'une seule fois par Plumier, et nous n'avons pu la voir dans les herbiers; il ne nous reste aucun doute sur le genre auquel cette fougère appartient.

## 3. SUBPINNATIFIDA, F.

*Frondebis linearibus, angustis, subbifurcatis pinnatifidisque; segmentis longissimis, acutis, teneris, pellucidis, basi in petiolum desinentibus; mesonevro prominente, concolori; nervillis anastomosantibus, areolis vittariorum; sporotheciis linearibus, interruptis, partem superiorem non contractam occupantibus; sporangiis rotundis; annulo lato, 14 articulo; sporis crassis, brevis reniformibus; squamis laminarum parvulis, nigrescentibus; rhizomate surculiformi.*

*Cuspidaria subpinnatifida*, F.

*Tænitis furcata*, Hook., *Icon. filic.*, t. VII, non Willd.; *T. Desvauzii*, Klotzsch in Linnæa, 1847, p. 431.

*Pteropsis furcata*, Desv., *Prodr. foug.*, p. 218; J. Sm. in Hook., *Lond. Journ. of bot.*, 1, p. 196.

Icon. : Hook. et Grev., *Icon. Filic., loc. cit.*; *Expos. des genres*, tab. VIII, A, fig. 1.

*Habitat in Antillis (S.<sup>o</sup>-Domingo, insula Trinitatis, S.-Vicenti; Guyana Gallica [Surinam]).*

*Exsiccata* : Kappler, *Pl. Surin.*, p. 95; Guyana, Poiteau et Leprieur; Peruvia (Pæppig?), Schomburgk, n.<sup>o</sup> 243. (*Filic. Guyan.*)

*Dimensions* : Longueur totale, 12-18 centim.; les segments dépassent fréquemment la moitié de cette dimension; la largeur atteint à peine 4 millim.

Cette plante est la plus petite du genre; elle est facile à reconnaître à ses segments linéaires, très-longs, plus larges que la lame vers sa partie inférieure, non divisée; elle est plutôt pinnatifide que vraiment bifurquée; les sporothèques sont interrompus, peu fournis de sporanges, de couleur fauve; ils occupent la partie supérieure des segments; mais ceux-ci ne sont point contractés, comme il arrive dans les deux autres congénères; les frondes croissent en touffe sur un rhizome à peine rampant.

Cette espèce est anormale quant à la nervation qui est anastomosée près de la marge; il y aurait donc lieu de la séparer de ses congénères, pour en faire un genre distinct; mais l'analogie est si grande qu'on ne peut se dispenser, malgré cette circonstance, de la maintenir parmi les *cuspidaria*.

## 5. TÆNITIS.

(Vide supra, p. 9.)

## BLECHNOIDES, SW.

*Frondebis pinnatis, stipite levi, longissimo, basi squamoso, squamis cancellatis, pinnis lanceolatis, plus minusve angustis, glabris, apice acuminatis, basi obliquis vel cuneiformibus, margine integris, brevissime petiolatis, lamina subdecurrente; sporotheciis parallelis, apicem non attingentibus, continuis, raro interruptis, atris; sporangiis rotundo-ovatis; annulo 18-24 articulo; sporis trigonis; sporangiastris torulosis, magnis, pedicellatis; rhizomate subrepente.*

A. FORMA ANGUSTA; SPOROTHECIIS CONTINUIS SUBCONTINUISQUE.

*Tænitis blechnoides*, Sw., *Synops. fil.*, p. 24 et 220; Willd., *Spec. filic.*, p. 135, et auctorum varior.

*Tænitis pteroides*, Schkuhr, *Crypt. Gev.*, p. 21, tab. VI.

*Pteris blechnoides*, Willd., *Phyt.*, p. 13, t. IX, fig. 3.

Icones : Schkuhr, *loc. cit.*; Spreng., *Anleit.*, III, p. 374, tab. X, fig. 106.

## B. FORMA LATIORE.

*Tænitis chinensis*, Desv., *Journ. bot.*, 1, 270.

*Tænitis blechnoides*, Blum., *Fl. Javæ*, p. 70.

*Tænitis blechnoides*, Presl, *Tentam. pteridogr.*

Icones : Blum., *loc. cit.*, tab. XXVIII, fig. 2, et tab. XXIX, *an potius Chrysodii spec. junior et sterilis?*

## C. SORIS INTERRUPTIS.

*Tænitis interrupta*, Hook. et Grev., *Icon. fil.*, tab. LXIII.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

*Habitat in regionibus variis peninsulae et insularum Indiae orientalis. (Java, China, Philippinae, etc.)*

*Exsiccata* : A. *Forma angustior* : Wallich, *Herb. Berol.*, Pinang, 1822, n.° 142; *Manilla (Meyen)*, Gaudich., *Singapore herb. F.*, Java, Zollinger, n.° 697. B. *Forma latior* : Wallich, *Herb. Berol. et Vindob.*, Pinang, n.° 141; Cuming, *Fil. insul. Philippin.*, n.° 277; Hænk., n.° 115; *Luzon, Java*, Zollinger, n.° 750, A.

*Dimensions* : Longueur totale, 60 à 75 centim. jusqu'à la naissance de la frondule terminale; le stipe est à la longueur totale comme 2 : 1; la longueur des frondules varie de 20-24 centim. sur un centim. de large dans la forme A, et sur 20 à 23 millim. de large dans la forme B; nous comptons 5-7 paires de frondules, la variété *soris interruptis* a une fronde de 20 centim. de longueur; les frondules atteignent à peine 7 centim. sur 7 millim. de large; elle a 8 paires de folioles.

La forme A, *fronde angusta*, est celle qui a été la plus anciennement observée et décrite la première; il en a été donné une figure assez bonne pour son époque. Les pinnules sont linéaires, terminées en une longue pointe; les deux séries de sporanges sont assez rapprochées de la marge, et lui donnent l'aspect d'un *Pteris*.

La forme B, *fronde latiore*, est plus vigoureuse; ses pinnules, élargies au centre, tendent à la forme lancéolée; les lignes parallèles de sporanges occupent chacune le milieu de la moitié de la lame. S'il n'existait aucun passage intermédiaire entre cette forme et la précédente, on serait tenté d'en faire une espèce distincte, ce qui, du reste, a été fait par un botaniste estimable, Desvaux.

La figure de cette forme, donnée par M. Blume, est excellente; les frondules sont fort longues; le spécimen de M. Cuming, rapporté des Philippines, les a plus larges.

La forme à sporothèces interrompus, à laquelle M. Hooker a imposé le nom spécifique d'*interrupta*, est beaucoup plus petite que la forme A; ses pinnules sont moins longues, obtuses et un peu coriaces; peut-être est-ce une espèce; mais comme il arrive accidentellement que les sores sont interrompus dans les formes A et B, nous craignons que la plante figurée ne soit pas dans son état normal; il est donc nécessaire de voir d'autres spécimen pour décider cette question.

## 6. SCHIZOLEPTON, F.

(Vide supra, pag. 10.)

## CORDATUM, F.

*Frondbus glabris, subcoriaceis, simplicibus, divisis, integris, cordatis, apice obtusis; fertilibus angustioribus, saepe lobatis, hastato-elongatis; nervillis sculpturatis, mesonevro evanescente; sporotheciis linearibus, continuis, crassis; sporangiis rotundis; annulo 13 articulado, pedicello lato; sporis triedricis, siccitate centro depressis, aliquandoque ovalibus reniformibusve; sporangiastris mastoideis, capite opaco, succineo colore, pedicello lato longoque; rhizomate repente, squamis cancellatis, fibrillis tomento fulvo vestitis.*

*Schizolepton cordatum*, F.

*Schizoloma cordatum*, Gaud., *Voy. de l'Uranie, Bot.*, p. 379; *Lindsæa cordata et Vittaria cordata*, *EjUSD. in Herb. nostro.*

Icon. : Gaudich., *loc. cit.*, t. XVI (*optima*); F., *Expos. des genres*, tab. VIII, B.

*Habitat in Moluccis (Rawak), ad rupes maritimas.*

*Dimensions* : Longueur, 10-20 centim.; frondes stériles, largeur, 30-35 millim.; frondes fertiles, 7-9 millim. Le pédicelle est à la lame :: 2 : 1.

Cette plante curieuse, d'un port tout spécial, a été figurée avec soin par M. Gaudichaud, sauf les détails qui manquent et que nous avons donné. Elle est polymorphe et ses lames, tantôt simples et tantôt divisées, sont portées sur des pétioles lisses, arrondis, légèrement sillonnés en dessus. Les poils sont écailleux, articulés, roulés en spirale et caducs. Les pétioles offrent, d'après M. Gaudichaud, deux faisceaux vasculaires, réunis en un seul corps, allongé de dedans en dehors et échancré intérieurement. On trouve cette fougère curieuse sur les roches calcaires qui avoisinent le rivage de l'île de Rawak.

## 7. LOMAGRAMME, J. Sm.

(Vide supra, pag. 11.)

## PTEROIDES, J. Sm.

*Frondbus pinnatis; pinnis articulatis; sterilibus lanceolatis, longe acuminatis, margine undulatis, apice sinuosis, sessilibus; mesonevro robusto, squamis lanceolatis, acutis onusto; nervillis in areolis hexagonalibus, exappendiculatis dispositis; frondulis fertilibus contractis, lanceolato-linearibus, flexuosis; sporotheciis linearibus ac continuis, squamis peltatis immixtis; sporangis subsessilibus, superficialibus; sporis ovoideis; receptaculo nullo (ex icone infra citata).*

*Lomagramme pteroides*, J. Sm., in Hook. *Journ. of bot.*, vol. III, p. 402.

Icon. : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. XLVIII (*analysis*).

*Habitat in insulis Philippinis* (Luzon).

*Exsiccata* : Cuming, *Filic.*, Philipp., n.° 228.

Species : *Typus diagnosis*.

*Dimensions* : Longueur des frondes, 60-90 centim. ; pinnules stériles, 18-20 centim. ; les fertiles un peu plus courts ayant à peine un centim. de largeur ; les stériles trois fois au moins plus larges.

Tout ce qui se rapporte à cette fougère, nous a été fourni par l'étude de l'analyse qu'en ont donnée MM. Bauer et Hooker dans la planche plus haut citée.

#### 8. NEVRODIUM, F.

(Vide supra, pag. 11.)

##### LANCEOLATUM, F.

*Frondibus lanceolatis, coriaceis, glaberrimis, opacis, rigidis, fulvescentibus, acutis, sensim ad apicem contractis, basi in stipitem desinentibus, margine sæpe siccitate revolutis; mesonevro robusto; nervillis tenuibus, in areolas irregulares coalitis; rhizomate repente, tenuiculo, depresso, fibrillis creberrimis intertextis, tomentum spongiosum, fulvum, crassum formantibus; sporotheciis in parte contracta solum nascentibus, linearibus, extramarginalibus, subcontinuis, margine revoluta sæpe absconditis; receptaculo crasso, prominente; sporangiis ovatis, late pedicellatis; sporis ovoideis.*

*Nevrodium lanceolatum*, F.

*Paltonium lanceolatum*, Presl, *Epim. bot.*, p. 156.

*Drymoglossum lanceolatum*, J. Sm., *Journ. bot.*, Hook., IV, p. 66.

*Pteropsis lanceolata*, Desv., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 225.

*Pteris lanceolata*, Linn., *Spec. pl.*, p. 1530; Swartz, *Syn. filic.*, p. 94; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 356.

*Tenitis lanceolata*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 130; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42.

Icon. : Plum., *Filic.*, t. CXXXII, et *Amer.*, t. XL; Petiv., *Filic.*, t. VI, fig. 5, *reducta*; F., *Expos. des genres, etc.*, tab. VIII, C.

*Exsiccata* : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 172 (*Martinica*).

*Habitat in Antillis* (Guadalupa, Martinica, Jamaica, Barbados).

*Dimensions* : Longueur totale, 30-36 centim. sur une largeur de 22-28 millim. La pointe amincie et fructifère forme environ le tiers de la longueur totale.

Les frondes simples, entières, coriaces et fragiles par dessiccation sont éparses sur un rhizome entouré de fibrilles, qui se feutrent et constituent une enveloppe épaisse, dans laquelle il est caché. Il n'y a point de sporangiastrès mêlés aux sporanges.

#### 9. JENKINSIA, Hook.

(Vide supra, pag. 12.)

##### UNDULATA, Hook.

*Frondibus pinnatis, diplotaxicis, lanceolatis, coriaceo-membranceis, undulatis, ad apicem dentatis; sterilibus latioribus, subacuminatis; venulis oppositis in arcum anastomosatis, nervillis pinnatas connectantibus; appendices rectos, summitate clavatos ferentibus; sterilibus angustioribus, marginatis; nervillis pinnatis, robustis, marginem attingentibus; sporotheciis linearibus, continuis, turgidis, inæqualibus superficialibusque; sporangiis rotundis; annulo 12-14 articulado; sporis rotundis, papillatis.*

*Jenkinsia undulata*, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, B.

*Nothochlæna undulata*, Wall., *Catal.*, n.° 140.

Icon. : Hook. et Bauer, *l. cit.* (*analysis*).

*Habitat in Indiis orientalibus.*

La planche analytique citée ne nous permet pas de parler du port de cette plante peu répandue dans les herbiers. La pinnule stérile mesure 16 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur ; la pinnule fertile n'a que la moitié de cette largeur sur 11 centimètres de longueur.

#### 10. DRYMOGLOSSUM, Presl.

(Vide supra, pag. 12.)

##### 1. PILOSELLOIDES, Presl.

*Frondibus simplicibus, integris, crassis, heteromorphis, distantibus; sterilibus ellipticis, obtusissimis, opacis, breve pedicellatis, siccitate rugosis; nervillis anastomosantibus, appendiculatis; sterilibus linearibus, elongatis, obtusis, in pedicello longo terminatis; surculo repente filiformi, parce ramoso, squamis fulvis, imbricatis tecto, fibrillas tenues, fuscas, tomentosas emittente; sporotheciis linearibus, continuis, parallelis, cum pilis stellatis et multiradiatis immixtis; ad apicem frondis fertilibus conniventibus; receptaculo crasso latoque, in sulco marginali nascente; sporangiis amplis; annulo 14 articulado; sporis ovoideis, muricatis.*

*Drymoglossum piloselloides*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 227.

*Nothochlæna piloselloides*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 133; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42; Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 108.

*Pteropsis piloselloides*, Desv., *Annal. soc. Linn. Par.*, VI, 218.

*Pteris piloselloides*, Linn., *Spec. pl.*, II, p. 1530; Thunb., *Fl. Jap.*, 331; Sw., *Syn. filic.*, 94 et 286; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 356, sp. 1 et *Pteris elliptica*, ejusd., loc. cit., sp. 2.

*Acrostichum heterophyllum*, Linn., *Spec. pl.*, II, p. 1523; *Amœnitat. acad.*, I, p. 268, n.º 1 (?); *Fl. Zeylanic.*, p. 180, n.º 378; Lmrk., *Encycl. meth.*, I, p. 34.

Icon. : Sw., *Syn. filic.*, t. II, fig. 3; Banks,  *Ic. Kæmpf.*, t. XXXI; Schkh., *Krypt. Gew.*, t. LXXXVII (ex Swartz); Rheed., *Hort. malab.*, 12, t. XXIX; Houtt., Linn., *Pl. syst.*, XIII, p. 101, t. XCVI, fig. 1; Petiv., *Gazoph.*, III, t. LIII, fig. 12 (*particula*); *Amœnit. acad.*, I, t. XII, fig. 2 (*pessima*); in icon. omnib. citatis analyses diagnosticæ nullæ aut malæ; F., *Expos. des genres, etc.*, tab. IX, fig. 2 (*fragm.*).

Habitat in Indiis orientibus, Zeylona, Java, Malabar, Japonia, Dendigal, insulis Moluccanis et Philippinis.

*Æzicæata* : Cuming, *Fil. Philippinarum*, n.º 115; Zollinger, *Java*, n.º 41.

Cette jolie fougère ressemble, par ses frondes stériles, à la nummulaire : elle grimpe sur les arbres et s'y soutient à l'aide d'une petite souche grêle, filiforme, écailleuse, flexueuse, sur laquelle les frondes prennent leur attache. On croirait, à voir la manière dont se rident les frondes stériles, qu'elles sont bulleuses à l'état vivant. Elle est depuis très-longtemps connue et assez commune dans les herbiers.

## 2. SUBCORDATUM, F.

*Frondebis simplicibus, integris, crassis, opacis, heteromorphis; sterilibus subrotundis, basi oblique cordatis, sessilibus, oculo nudo nervatis; nervillis tenuibus, reticulatis, areolis inæqualibus, appendiculatis; fertilibus spatulatis, obtusissimis, in petiolium longissimum desinentibus; surculo repente flexuoso, ramoso, filiformi, squamis laxis, piliformibus obsito; fibrillis tomento nigro vestitis; sporotheciis linearibus, confluentibus; sporangiis rufis, subrotundis, super receptaculum crassum in medio disco laminarum nascentibus; sporis ovoideis inæqualibus.*

*Drymoglossum subcordatum*, F.

Habitat in littorali Chinensi (Gaudichaud), in Amboina (Labillardière).

Icon. nost. : tab. IX, A, fig. 1.

Dimensions : Les frondes stériles n'excèdent guère 12 millim. de diamètre; les frondes fertiles ont 24-26 millim. de longueur sur 2 millim. de largeur; il en est de plus étroites encore.

Cette curieuse espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente; cependant elle en est très-distincte. Les frondes stériles sont sessiles et cordiformes; les fertiles spatulées, à sporothèques confluentes et très-longuement pédicellés; les spores ne sont pas muriqués, mais seulement rugueux; elle est aussi plus délicate dans toutes ses parties.

## 3. CARNOSUM, Hook. et Bauer.

*Frondebis glaberrimis, heteromorphis, petiolatis, siccitate lutescentibus, super surculum tenue, ramosum, squamosum sparsis; sterilibus lanceolatis, utrinque acutis, in petiolium desinentibus, margine undulatis; nervillis anastomosantibus, hamatis, appendicibus apice turgidis; fertilibus lineari-lanceolatis, petiolatis vix longioribus; sporotheciis linearibus, nec apicem nec basim attingentibus, versus medium intra marginem et costam sitis; sporangiis rotundis; annulo 14-16 articulado; sporis ovoideis.*

*Drymoglossum carnosum*, Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. LXXVIII.

*Nothochlæna (Tænitis?) carnosum*, Wall., *Catal.*, n.º 138.

*Lemmaphyllum carnosum*, Presl, *Epim. bot.*, p. 158.

Icon. : Hook. et Bauer, loc. cit. (*bona*).

Habitat in Nepalia (Rudje).

Dimensions : Frondes stériles variables, 5-8 centim. de longueur sur 15-20 millim. de largeur; frondes fertiles, un peu plus petites, ayant à peine 8 millim. de largeur.

Cette espèce est un peu dissidente, en raison de la situation des sporothèques, parfois extra-marginaux comme dans les *tænitis*. Les dimensions sont aussi supérieures; néanmoins c'est le même port et la même habitude extérieure. Quoique les frondes soient assez grandes, elles s'attachent sur une souche tout aussi déliée et également squamifère. Les frondes sont écartées les unes des autres; la plante est rampante à la manière de ses congénères.

Nous ne connaissons l'espèce suivante que par la courte description donnée par l'auteur, et nous la reproduisons ici textuellement.

## ROTUNDFOLIUM, Presl, *Epim.*, p. 157.

*Frondebis sterilibus, sessilibus orbiculatis aut cordato-orbiculatis; fertilibus basi obtusis usque ad basim soriferis.*

Habitat in Pendschab (inventor ignotus).

*Simillimum D. piloselloidi* (inquit Cl. auctor) differt frondibus sterilibus et fertilibus, sporotheciis duplo crasioribus usque ad basim inæquilateram ecurventibus.

Le *Drymoglossum spatulatum*, Presl, in *Herb. Meyen* (*Tentam. pter.*, p. 227; *Lemmaphyllum spatulatum*, du même auteur, *Epim. botan.*, p. 158), ne nous est connu que de nom. Il n'est, que nous sachions, figuré dans aucun ouvrage.

## §. 2. PLEUROGRAMMÉES.

### I. CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Ces fougères sont souvent d'une petitesse extrême; elles ont l'aspect de graminées naines au feuillage étroit, et, comme elles, naissent en touffes. L'*Adenophorus*, seul, a le port des polypodiées à frondes pinnatifides. La nervation est d'une simplicité extrême, réduite souvent au mésonèvre. Toutes ont leur fructification située vers le haut de la fronde; les sporanges prennent leur point d'attache sur la côte médiane; elles ne sont pas protégées par un indusium, mais la lame se modifie presque toujours pour en tenir lieu. C'est ainsi que le *Monogramme* replie la sienne sur elle-même pour les renfermer sous cette duplicature; que le *Vaginularia* constitue une gaine qui les reçoit; que le *Pleurogramme* se creuse pour les protéger. Les pleurogrammées véritables ont des frondes simples, dans les genres *Vaginularia*, *Monogramme* et *Pleurogramme*; elles sont dentées dans le *Xiphopteris*; pinnatifides, une et même plusieurs fois dans l'*Adenophorus*. Toutes ces plantes ont une si grande simplicité de structure qu'on pourrait très-bien commencer par elles la longue série des genres qui composent la vaste famille des polypodiées. Elles sont toujours glabres. L'*Adenophorus* est couvert de glandules de couleur pourpre. Les organes accessoires que les diagnoses microscopiques ont permis d'y reconnaître, sont des sporangiastris scyphuliformes dans le genre *Monogramme*, et des poils rubanés dans le genre *Vaginularia*. Les écailles du premier de tous ces genres sont en grillage (cancellaires). Les rapports qui unissent les pleurogrammées aux autres groupes de la famille sont très-peu marqués. Les genres *Vaginularia* et *Monogramme* ont une physionomie toute spéciale. Le *Pleurogramme*, par ses frondes seulement, a quelques rapports extérieurs avec les *grammitis*. Le *Xiphopteris* tend vers l'*Adenophorus*, qui lui-même se rapproche de quelques *polypodium*, notamment du *Polypodium fallax*, Schlecht.

Les rhizomes sont rampants, les frondes dressées, sauf celles du *Pleurogramme myrtillifolia*, F., qui grimpe sur les écorces. Elles tendent presque toujours à la forme allongée. Les sporothèces n'ont pas des formes qui puissent être généralisées, mais jamais elles ne sont rondes ou linéaires; le réceptacle est plus ou moins apparent; il consiste uniquement, dans le plus grand nombre des cas, en un mésonèvre épaissi; il n'a donc rien de spécial. Les sporanges n'offrent rien de particulier; les spores sont ovoïdes dans les genres *Adenophorus*, *Xiphopteris* et *Pleurogramme*; trigones ou triédriques dans le *Vaginularia* et le *Monogramme*. Ces plantes vivent surtout dans l'Amérique tropicale, le *Vaginularia* et le *Monogramme* habitent de préférence : le premier les Philippines, le second l'archipel africain.

### II. CARACTÈRES DES GENRES COMPOSANT LE GROUPE DES PLEUROGRAMMÉES.

PLEUROGRAMMEÆ, F. Exposition des genres de la famille des polypodiées, etc., p. 96; genres 58 — 42.

TÆNITIDEARUM PARS, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 222. — GRAMMITIDEARUM PARS. Ejuds., *l. cit.*, p. 206.

HEMIONITIDEARUM et POLYPODIEARUM PARS, Gaud. Voy. de l'Uranie, p. 265.

Vis prolifera supercuticularis, ad dorsum aut lateres mesonevri manifesta; sporothecia ovoïdea aut per confluentiam subelongata.

Filices parvulae, simplices dentatae, aut rarius pinnatifidae, glaberrimae, delicatae, enerviae, vel ad mesonevron reductae; terrestres aut arboricolae; tropicales.

#### 1. VAGINULARIA, F. (1845.)

VAGINULARIA, F., *Congrès scientif. de France, dixième session*, I, p. 178; 1843. — *Exposit. des genres, etc.*, p. 97, G. 38.

*Monogrammes spec.*, J. Sm., *Enum. filic.*; Cuming, in *J. bot.* Hook.

CHARACTER ESSENTIALIS : Nervatione ad mesonevron reducta; sporotheciis in vagina inflata oblonga sitis; nervillis duabus rimæformibus percursis, solitariis aut binariis, tunc subterminalibus, tunc medianis.

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis filiformibus, flexilibus, sparsis, apice attenuatis, nerviis, in parte fertili dilatatis; rhizomate repente, tenuissimo, squamis cancellatis vestito.*

*Sporotheciis invaginatibus; vagina oblonga, fusiformi, margine crassiusculo, nervillis parallelis percurso, fronde uni vel rarius bifera; mesonevro in loco receptaculi; sporangiis costalibus, longe pedicellatis; annulo tenui, fere completo, sacco facile soluto, 14-18 articulado; sporis trigonis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Vaginularia viz cum Monogrammate comparari potest; presentia et structura vaginae pro characteri essentiali sufficit.*

HABITUS : *Sui generis.*

HABITATIO : *Filicula Philippinensis.*

STATIO : *Ad arborum truncos inter muscos.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, B.

Cette petite fougère, l'une des plus exiguës de la famille tout entière, est fort curieuse. On ne saurait en faire un *Monogramme*. Les frondes sont filiformes, attachées à des distances assez rapprochées sur un rhizome très-délié et écailleux. Elles noircissent par la dessiccation et se montrent flexueuses. La nervation consiste en un faisceau vasculaire qui, à lui seul, constitue plus du tiers du diamètre total de la lame. Celle-ci, dans un ou deux points de son parcours, se renfle d'une manière singulière pour constituer une sorte de gaine, amincie en haut et en bas, fusiforme, ouverte en avant, à marge un peu épaissie, bombée et présentant à sa surface des nervilles parallèles qui la soutiennent. Le mésonèvre en occupe le fond, et c'est sur ses côtés que viennent s'attacher les sporanges; celles-ci, portées sur de très-longes pédicelles, dépassent les bords de cette enveloppe. On compte de 14 — 18 articulations à l'anneau, et l'on remarque qu'il se détache facilement du sacculus. Il n'y a point de sporangiastres véritables, mais des poils intérieurs rubanés et assez courts; les sporothèces ne sont jamais terminaux; le mésonèvre s'éleve au-dessus de la gaine et continue la lame; ce qui arrive, soit qu'il y en ait un, soit qu'il y en ait deux. Cette plante, extrêmement curieuse, a été trouvée aux Philippines, îles où la famille des fougères est représentée par un nombre considérable d'espèces rares et singulières.

## 2. MONOGRAMME, Commers.

MONOGRAMME, COMMERS., in Schkuhr *Krypt. Gew.*, p. 82 (1815). — F., *Exposit. des genres, etc.*, p. 98, G. 39.

*Pteridis spec.*, in Commers. *Herb.*; Poir., *Encyc. méth., supp.*, V, p. 708, et *Auct. plurim.*

*Grammitidis spec.*, Sw., *Syn. filic.*, 419 et 214; Willd., *Sp. pl., Filic.*, V, 140.

Icon. : Schkh., *loc. cit.*, t. LXXXVII, sub *Cænopteride*.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nerviis nullis, mesonevro ad apicem evanescente et in receptaculum mutato; sporangiis linearibus plicatura frondis absconditis, sporothecium unicum constituentibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondebis gracilibus, translucenibus, graminiformibus, integerrimis, acutis, nerviis, basi viz angustioribus; rhizomate tenui, repente, squamis cancellatis, acutis, margine integris, superne fructificantibus plicatis.*

*Sporangiaestro lineari, mesonevrum integrum invadente, sporangium cum sporangiastriis mixtis, in plicatura valvata, id est inter duas partes laminarum conduplicatarum, ad basim fructiferam, obliquiter semitortam sitis; sporangiis longe stipitatis; annulo 16-18 articulado; sporis trigonis; sporangiastriis scyphuliformibus; scyphulis coloratis, subtriquetris; pedicello lato, vittato.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Monogramme ab omnibus generibus cognitis amplissime differt; affinis habitu solo cum Vaginularia.*

HABITATIO : *Filices Africae australis, terra firma et insulae.*

STATIO : *Ad arbores inter muscos rarius, in graminosis humidis.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, C.

Commerson est le premier botaniste qui a fait connaître cette plante sous le nom de *Pteris monogramme*. Schkuhr l'a élevée à la condition de genre, et il en a donné une bonne figure pour l'époque à laquelle il écrivait. Depuis cette époque, 1815, il ne s'est point accru. M. Presl énumère deux *monogramme*, mais il est évident pour nous que le *M. furcata*, Desv., est un *Pleurogramme* (voy. *P. graminoides*, F.). S'il faut en croire Poirét, Commerson n'aurait pas créé ce genre, dont le type lui fut cependant connu; mais cette fougère était étiquetée dans son *Herbier* : *Pteris monogramme*. (Voy. p. 55, *Monogramme linearis*, Kaulf.)

Il a un port tout spécial et sans analogues parmi les fougères. La nervation, réduite au mésonèvre, ne produit presque jamais de nervilles latérales. L'histoire de cette plante offre une particularité curieuse que nous devons signaler. La lame se tord à demi sur elle-même, au point où elle devient fructifère, pour abriter les sporanges entre les deux lames; la fronde est à peu près sessile, toujours étroite et entière. Le sporothèce doit être considéré

comme unique; les sporanges s'attachent toutes sur le dos du mésonèvre et constituent ainsi un seul groupe.

La plicature de la lame donne lieu à une gaine aplatie, sorte de valve déprimée qui s'ouvre à peine lors de la maturité des sporanges. Quelques-uns de ces organes dépassent le bord des valves et indiquent la situation du sporothèce.

Par les organes accessoires, ce genre se rapproche des vittariées. On trouve des sporangias-tres mêlés avec les sporanges, et le rhizome est chargé d'écaillés cancellaires.

### 5. ADENOPHORUS, Gaudich. (1826.)

*Voyag. de l'Uranie (Botan.)*, p. 365, tab. VIII.

Hook. et Grev., *Icon. filic.*, II, 174-176.

F., *Exposition des genres*, p. 99, G. 40.

*Polypodiï spec.*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 178. — J. Sm., *On the genera of Ferns*, p. 46.

Icon. : Gaudich., *loc. cit.*, tab. VIII, fig. 1-3; et Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXIV-CLXXVI.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Sporotheciis subrotundis, solitariis, subterminalibus, apici venæ in receptaculum dilatato; sporangiis glandulis stipitatis intermixtis; indusio nullo; frondibus utrinque glandulosis.* (Gaudich.)

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus bi-tripinnatis, rigidis, coriaceis, opacis; segmentis linearibus, obtusis, uninervatis, glandulosis, apice dilatatis; fasciculo vasorum in stipitem unico.*

*Sporotheciis solitariis, superficialibus, rotundis, apicem mesonevron laciniarum coronantibus; sporangiis ovoideis, cum glandulis pyriformibus, pedicellatis, fulgentibus, coccineis intermixtis; annulo lato, 11-12 articulato; sporis ovoideis, rugosis, nigrescentibus.* (F., *loc. cit.*)

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Differt a Polypodio frondibus et nervatione; ab omnibus generibus plane distinctus.*

HABITUS : *Specialis.*

HABITATIO : *In insulis Sandvicencibus vigentes.*

STATIO : *Super cortices arborum.*

Diagnosis nostr. : *Expos. des genres, etc.*, tab. X, A, fig. 1.

Ce genre remarquable, adopté d'abord par MM. Hooker et Gréville (ouvr. cit.), a été réuni au *Polypodium* par MM. Presl et J. Smith. Pour nous, qui attribuons une grande importance à l'habitude extérieure, nous n'avons pas hésité un instant à le conserver. Aucune fougère connue n'a le port et la consistance de ces plantes curieuses; aucune non plus ne se charge de glandes semblables, etc. Elle révèle donc à la première vue son caractère spécifique.

Les *Adenophorus* sont de petites plantes pinnées, à segments opaques, raides, obtus, comme spatulés, et dont les supérieurs seuls sont fertiles; chacun d'eux est traversé par un mésonèvre sans nervilles latérales et qui n'atteint pas le sommet du segment; ce mésonèvre se dilate au sommet pour recevoir l'attache des sporanges, lesquelles, par leur réunion, constituent un groupe, en apparence arrondi, mais en réalité ovoïde. Par la dessiccation les segments des frondes se relèvent et s'appliquent les uns contre les autres, ce qui leur donne un aspect singulier. De nombreuses glandes pyriformes, sessiles ou pédicellées, les recouvrent, et on les retrouve mêlées aux sporanges. Ces corps brillent comme de petites parcelles de rubis et leur éclat les décèle même à l'œil nu. Les sporanges et les spores n'offrent rien de particulier.

Le lieu que doit occuper le genre *Adenophorus* dans la série des genres n'est peut-être pas définitivement arrêté. M. Gaudichaud dit que les espèces qui le composent seraient peut-être mieux placées à côté des *dicksonia*. Tel ne peut être notre avis. Les *dicksoniées* sont des fougères indusiées, dont les caractères extérieurs sont bien différents. C'est avec bien plus de vraisemblance que le savant botaniste les a mises dans les *polypodiées*; mais le groupe qu'il a formé est établi sur des bases tout à fait différentes de celles que nous avons adoptées. Quoi qu'il en soit, il nous a semblé qu'il était mieux de rapprocher l'*Adenophorus* du *Xiphopteris*, dont les frondes tendent à devenir pinnatifides; il nous a paru aussi que la situation des sporothèces en faisait une véritable pleurogrammée. Toutefois nous ne refusons pas de reconnaître que l'*Adenophorus* se rapproche de deux ou trois petites espèces de *polypodium*, notamment du *P. fallax*, Schlecht. (Cfr. la diagnose citée.)

Existe-t-il en effet cinq espèces d'*Adenophorus*? Dans l'état actuel des herbiers il est bien difficile de se prononcer. Nous croyons que les frondes d'un même type passent de la condition pinnatifide à la condition bi- ou tripinnatifide. Les espèces que nous décrirons seront uniquement données sur la responsabilité des botanistes qui les ont créées ou adoptées. Peut-être ne devrait-on en reconnaître que deux.

## 4. XIPHOPTERIS, Kaulf. (1815.)

XIPHOPTERIS, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 85.

*Grammitis*, Presl, *Sect. 1<sup>o</sup>, Xiphopteris, Tentam. pterid.*, p. 208.

*Grammitidis spec.*, Sw., *Syn. filic.*, p. 22.

*Polypodii spec.*, *ejuds.*, *Fl. Ind. occ.*, 1644.

*Asplenii spec.*, *ejuds.*, *loc. cit.*, p. 1608.

*Micropteridis spec.*, Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, VI, 291.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis pinnatis, marginem attingentibus; sporotheciis per confluentiam linearibus, costalibus, ad apicem dilatatum frondium sitis; parte sterili profunde dentata, parte fertili undulata.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondebis fasciculatis, linearibus, dentatis, in petiolum brevem capillarem desinentibus, novellis fere pinnatifidis, apice latiori, undulato, obtuso; mesonevro rigido; nervillis pinnatis, versus summum fertilem laminarum approximatis, marginem attingentibus; sterilibus alternis, nigrescentibus; rhizomate repente, surculiformi, fibrilloso, radicellis subnudis.*

*Sporotheciis dorsalibus, subcontinuis, nervillis steriles tegentibus, confluentibus, superficialibus, aliquando lamina plicata cooperitis; sporangiiis rotundis, pedicello tenui; annulo 11 articulato; sporis rotundis; sporangiistris nullis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *A Calymmodonte et Grammitide differt sporotheciis costalibus et apice frondium dilatato; a Monogrammate sporotheciis terminalibus et nervatione pinnata.*

HABITUS : *Proprius et plane distinctus, cum grammitidibus pinnatis vix analogicus.*

HABITATIO : *In America tropicali.*

STATIO : *Ad terram et truncos arborum annosarum inter muscos et plantulas.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. X, A, fig. 1.

Si nous avons bien vu, ce genre ne peut et ne doit occuper d'autre place que parmi les leptocarpidées gymnosores. Les sporothèces ne sont pas nervillaires, ainsi que l'ont pensé plusieurs auteurs. Ils naissent attachés latéralement à la nervure médiane et coupent les nervilles à leur base sans y contracter d'adhérence. La figure donnée par Schkuhr n'est point en opposition avec notre assertion, au contraire elle la confirme. Ces sporothèces ne se développent pas tout d'une pièce, ils ont divers points d'accroissement, mais bientôt deviennent confluent. Si l'insertion était nervillaire, ils se dirigeraient suivant le trajet des nervilles, et l'on en verrait alors quelques-uns quitter le parallélisme pour gagner la marge et ouvrir un angle. Cela serait d'autant plus apparent, que ces nervilles sont parfaitement isolées et assez robustes. Si on enlève les sporanges, il est facile de s'assurer que les débris des pédicelles n'adhèrent point aux nervilles, mais bien à la côte médiane et d'une manière continue.

Nous croyons ne pas devoir placer le *Calymmodon cucullatus* dans le genre *Xiphopteris*. Dans le *Calymmodon*, les sporothèces naissent sur les nervilles latérales pour former un groupe ovoïde unique, mais les segments de la fronde pinnatifide, traversés par une nervure, tombent angulairement sur le mésonevre et échappent ainsi à la loi de parallélisme, que nous avons adoptée comme caractère fondamental du groupe des leptocarpidées.

Sprengel énumère quatre espèces de *xiphopteris* qui peuvent être réduites à une seule.

Le *X. setosa* de Kaulfuss est un *Polypodium* ainsi que le *X. myosuroides*, et ces fougères sont très-voisines du *P. trichomanoides* de Swartz.

Nous avons dit plus haut que le *X. cucullata* était devenu le type d'un genre du groupe des polypodiées, le genre *Calymmodon*.

## 5. PLEUROGRAMME, Presl. (1836.)

PLEUROGRAMME, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 223.

*Blechni spec.*, Willd., *Phytogr.*, 13, cum icone.

*Grammitidis spec.*, Willd., *Spec. pl., Filic.*; 140; Sw., *Syn. filic.*, p. 22.

*Tænitiidis spec.*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 132.

*Micropteridis spec.*, Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, VI, 291.

*Monogrammes spec.*, Desv., *Journ. bot.*, I, p. 23.

*Cochlidium*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 86.

*Asplenii spec.*, Sw., *Fl. Ind. occ.*, p. 1608; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 141.

Icones : Willd., *Phytogr.*, t. VIII, fig. 3; Sw., *Syn. filic.*, t. I, fig. 5; Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. LXXXIV,

A et B? Desv., *Journ. bot.*, I, pl. I, fig. 2; Schott, *Gen. filic. analys. (optima)*.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis pinnatis, liberis, marginem non attingentibus; mesonevro vix perspicuo; frondibus simplicibus, linearibus conformibus; sporotheciis costalibus apicem laminarum emergentibus.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondebis caespitosis, linearibus seu ovoideis, elongatis, integris; nervillis liberis, basi nullis, simplicibus aut bifurcatis; mesonevro apicem attingente; rhizomate surculiformi, variis scandente.*

*Sporotheciis confluentibus plus minusve elongatis, ad apicem frondium, aliquando dilatatum plicatumque affixis; sporangii rotundatis, magnis; annulo 11-13 articulado; sporis late ovoideis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Differt a Monogrammate, situ sporangiarum constanter costalium, nunquam plicatura laminarum absconditis; ab Hymenolepide, nervatione et apice frondium non contracto.*

HABITUS : *Grammitidis Billardieri et linearis Auctor.*

HABITATIO : *Brasilia, Guyana, Antille.*

STATIO : *Ad arbores, inter muscos et filices.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. X, C; Schott, *sub Cochlidio*.

Les *pleurogramme* sont des fougères de petite dimension, caractérisées principalement par des sporanges nus, prenant leur point d'attache sur les deux côtés du mésonèvre où elles adhèrent faiblement. La partie de la lame qui les reçoit ne se modifie que rarement, et quand il arrive qu'elle le fasse, elle s'élargit presque toujours pour augmenter la surface prolifère; elle peut alors se replier incomplètement sur elle-même (*P. graminoides*). Les sporothèces sont plus ou moins longs. Les deux côtés de la lame sur lesquels ils se constituent, se creusent légèrement en deux sillons, entre lesquels s'élève le mésonèvre, qui acquiert plus de saillie que dans les parties inférieures, toujours stériles. On remarque que cette côte médiane, très-apparente dans tout son parcours, semble s'effacer un peu avant de devenir prolifère pour redevenir visible plus haut.

Dans le *P. immersa*, le mésonèvre est élargi; en y regardant bien, on peut reconnaître deux réceptacles linéaires parallèles, légèrement sinueux, soudés au mésonèvre dans presque toute leur étendue.

Ce genre a été fondé par M. Presl en 1856, et nous l'adoptons sans le modifier, mais en y introduisant le *Monogramme furcata*, Desv., savamment analysé par M. Schott, sous le nom générique de *Cochlidium*.

Les *pleurogramme* ont le port des *grammitis* à fronde linéaire simple. Ce sont des fougères américaines. On ne peut les confondre avec les *monogramme*, petites fougères vraiment graminiformes, qui logent les sporanges dans le repli d'une fronde, contournée sur elle-même, sans apparence de sillons longitudinaux, énerve et pourvue d'un mésonèvre fructifère sur toute sa surface.

Dans toutes les espèces de ce genre, les sporanges sont superficielles, mais par une de ces exceptions singulières dont nous avons déjà parlé, l'une d'elles les montre profondément immergées, c'est le *Monogramme linearifolia*, décrit et figuré par Desvaux dans le tome I.<sup>er</sup> du Journal de botanique; nous en avons fait le *Pleurogramme immersa*; forme, nervation, sporanges et sporules, port et radication, tout fait de cette fougère un *Pleurogramme*, et cependant la situation des sporanges, qui est profonde, ainsi que la manière dont elles écartent la cuticule, semblerait devoir en faire un autre genre, rejeté peut-être parmi les fougères angiosores; mais si l'on considère que la cuticule n'est point altérée et que si elle se fend, cette fente est due à l'effort que font les sporanges pour se mettre en rapport avec l'air extérieur, si l'on se rappelle qu'il existe dans le genre *Vittaria* des espèces à sporothèces immergés et sous-cuticulaires qui déterminent un effet pareil, sans qu'il soit possible de les séparer de leurs congénères; enfin, si l'on a égard à la parfaite analogie qui existe entre cette plante et les autres *pleurogramme*, on sera facilement conduit à la laisser à la place où nous l'avons mise. (Voyez *P. immersa*.)

### III. DESCRIPTION DES ESPÈCES.

#### 1. VAGINULARIA, F.

(Vide supra, pag. 30.)

#### TRICHOIDEA, F.

*Frondibus crinalibus, enerviis, acutis, erectis, siccitate nigrescentibus; sporotheciis in vagina ovata sitis; unica aut rarius duabus vaginis, in eodem fronde, nunquam terminantibus, trinervatis; sporangii subrotundis dorsalibus, id est supra mesonevron affixis; sporis trigonis; pilis internis paucis, villatis brevibusque; rhizomate ramoso, surculiformi, squamoso.*

*Vaginularia trichoidea*, F.

*Monogramme trichoidea*, J. Sm.

Icon. : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, B.

*Habitat in insulis Philippinis ad truncos madidos et putrescentes.*

*Essiccata* : Cuming, *Fil. Philippinæ*, n.° 160.

*Dimensions* : Longueur 4 centim. Le rhizome et les frondes sont filiformes.

## 2. MONOGRAMME, Commers.

(Vide supra, pag. 31.)

LINEARIS, Kaulf.

*Frondibus graminiformibus, viridibus, enerviis, erectis, acutis, flexilibus, teneris, apice fertili subdilatatis; sporotheciis terminalibus, in plicatura, valvam simulante, absconditis; sporangiis rotundis, super mesoneuron affixis, cum sporangiis cyathiformibus succinoideis immixtis; sporis trigonis; rhizomate repente surculiformi, ramoso, squamas nigrescentes, cancellatas ferente.*

*Monogramme linearis*, Kaulf., in *Berol. Jahrb. f. Pharm.*, 1820, p. 44; *Enum. filic.*, p. 196.

*Monogramme graminea*, Schkuhr, *Krypt. Gew.*, p. 82; Desv., in *Berol. Magaz.*, V, p. 302; *ejud.*, *Journ. bot.*, I, p. 22.

*Pteris monogramme*, Comm. in *Sched. Herb. suo.*

*Pteris graminea*, Poir., *Encyc. méth., supp.*, V, p. 708.

*Grammitis pumila*, Sw., *Syn. filic.*, 419 et 214; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 141.

Icon. : Schkh., *loc. cit.*, t. LXXXVII (sub *Cænopteride graminea*); Desv., *Journ. bot., loc. cit.*, t. II, fig. 3 (*pessima*); F., *Exposit. des genres*, tab. IX, C.

*Habitat in insulis Mauritiæ et Borbonia, ad promontorium Bonæ Spei (Sieber) et in aliis locis.*

*Essiccata* : Sieber, *Syn. filic.*, n.°s 51 et 151.

*Dimensions* : Longueur 7-8 centim. sur un millim. de largeur.

## 3. ADENOPHORUS, Gaudich.

(Vide supra, pag. 32.)

### 1. ? PINNATIFIDUS, Gaudich.

*Frondibus fasciculatis, pinnatifidis; laciniis integris, triangulari-oblongis, obtusis; caudice suberecto, paleaceo; stipite tereti, marginato, villosa, glandulosa.* (Gaudich., *Voy. de l'Urnie, Bot.*, p. 365.)

*Polypodium pendulum?* Gaud., *l. cit.*, p. 349. — *P. adenophorum*, *ejud. mss.*

*Habitat in insulis Sandwicensibus. (Alt. 400-450 hexap.)*

M. Gaudichaud, en renvoyant, quoique avec doute, au *Polyp. pendulum* de Swartz, figuré par Schkuhr (tab. X), nous dispose à penser que cette fougère n'est pas un véritable *Adenophorus*; la planche citée est un *Polypodium*, n'ayant aucun des caractères du genre auquel nous le rattachons avec doute. Les sporophores sont bisériaux, fort gros et portés par des nervilles latérales.

### 2. MINUTUS, Gaudich.

*Frondibus fasciculatis, parvis, pinnatis; pinnis abbreviatis, pinnatifidis, lobis tribus vel quinque, ovato-oblongis; stipite filiformi, flexuoso; radice fasciculato-fibrosa.* (Gaudich., *loc. cit.*)

*A. hymenophylloides*, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXVI.

*Polypodium hymenophylloides*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 118.

Icon. : Gaud., *l. cit.*, tab. VIII, fig. 3, et Hook. et Grev., *l. cit.*

*Habitat in insulis Sandwicensibus. (Gaudich. et Chamisso.)*

*Dimensions* : Longueur totale, 8 centim. sur 15-17 millim. d'envergure; le stipe est sétacé.

Cette espèce est distincte de ses congénères. On la trouve aux mêmes lieux; nous croyons que le nom spécifique, donné par M. Gaudichaud, doit lui rester. Kaulfuss dit que les frondes sont couvertes d'écaillés lancéolées, subulées, rubiginieuses; tous les *adenophorus* sont très-vraisemblablement écaillés dans leur jeunesse; du moins, trouve-t-on sur les frondes des espèces de taches ou de cicatrices qui semblent en témoigner.

### 3. BIPINNATUS, Gaudich.

*Frondibus sparsis, bipinnatis, lanceolatis; segmentis integris, oblongo-linearibus; rhizomate repente, paleaceo; stipite tereti marginato.* (Gaudich., *loc. cit.*)

*Habitat in insulis Sandwicensibus.*

α. *Forma bipinnata, segmentis gradatim decrescentibus; stipitibus cylindricis.*

*A. bipinnatus*, Gaudich., *l. cit.*, tab. VIII, fig. 2; F., *Expos. des genres*, tab. X, A, fig. 1.

β. *Forma bipinnata, abrupte terminata, caudata.*

*A. tamarisci*, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXV.

*Polypodium tamariscinum*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 117.

γ. *Forma tripinnata; stipitibus planiusculis.*

*A. tripinnatifidus*, Gaudich., *l. cit.*, t. VIII, fig. 1.

*Dimensions variables* : Longueur 15-20 centim. Les segments sont filiformes.

Nous réunissons ces formes très-peu différentes et nous les rattachons à l'*A. bipinnatus* de M. Gaudichaud. La fronde est toujours lancéolée, tantôt pyramidale (*A. bipinnatus* et *tripinnatifidus*), tantôt brusquement terminée en un long appendice pinné (*A. tamarisci*). Le rachis est sensiblement comprimé dans l'*A. tripinnatifidus* et presque cylindrique dans l'*A. bipinnatus*. Il serait difficile de trouver d'autres différences et elles ne suffisent pas pour constituer des espèces distinctes. Au reste, nous croyons devoir déclarer, en terminant, que l'histoire de ce genre ne peut être complètement éclaircie qu'après de nouvelles explorations faites dans les îles Sandwich par des botanistes exercés.

#### 4. XIPHOPTERIS, Kaulf.

(Vide supra, pag. 33.)

SERRULATA, Kaulf.

*Frondebis angustissimis, glabris, erectis, aliquando curvatis; sterilibus pinnatifidis, laciniis plus minusve elongatis, alternis; fertilibus longioribus, basi sterili dentata, apice dilatato, undulato; nervillis pinnatis, saepe plicatis; sporotheciis costalibus, crassis, marginem non attingentibus, continuis, confluentibus; sporangiis ovatis; annulo 11 articulato; sporis rotundis; surculo erecto, tenui, squamoso.*

*Xiphopteris serrulata*, Kaulf., *loc. cit.*

*Acrostichum serrulatum*, Sw., *Prod. filic.*

*Asplenium serrulatum*, *ejud.*, *Fl. Ind. occid.*

*Grammitis serrulata*, *ejud.*, *Syn. filic.*, p. 22.

*Micropteris serrulata*, Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, t. VI.

*Icon.* : Schkuhr, *Krypt. Gew.*, t. VII (sub *Grammitide*); Radd., *Brasil.*, t. XXII bis, fig. 3; F., *Expos. des genres*, tab. X, fig. 1.

*Habitat in America tropicali, terra firma et insulis.*

*Exsiccata* : Galeott., *Pl. mexic.*, n.º 6455; *Guyana anglica*, Schomburgk, n.º 441; Gardner, *Pl. Brasil.*, n.º 104; Sieber, *Fl. mixt.*, n.º 157.

*Dimensions* : Longueur totale, 5-6 centim.; la partie fertile est à la stérile :: 1 : 2 ou :: 1 : 3. La largeur atteint à peine 3 millim.

Cette charmante fougère, très-commune dans les herbiers, croit en gazon et s'élève sur une petite souche délicate; ses frondes varient de longueur, tantôt dressées et tantôt étalées. Leur texture est délicate; on voit sans difficulté la disposition des nervures, qui sont pinnées. Les frondes stériles ont une longueur moins considérable que les frondes fertiles; les premières affectent la forme pinnatifide, et leurs segments obtus sont plus ou moins allongés; les dernières ont une forme mixte; elles portent vers le haut des dents aiguës et vers la base des dents tronquées; elles sont entières, dilatées et à marge ondulée vers le sommet.

#### 5. PLEUROGRAMME, Presl.

(Vide supra, pag. 33.)

1. LINEARIS, Presl.

*Frondebis linearibus, elongatis, saepe curvatis, glaberrimis, obtusiusculis, in petiolum desinentibus; ad apicem fertilem angustioribus; mesonevro prominente; nervillis lateralibus, pinnatis, simplicibus, aut raro furcatis, subcurvatis, marginem non attingentibus; sporotheciis costalibus, linearibus, extensis, super apicem sub-concavum frondium sitis; sporangiis rotundis, pedicello longissimo donatis; annulo crenulato, 11 articulato; sporis rotundis, opacis; rhizomate surculiformi, erecto, radiculoso.*

*Pleurogramme linearis*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 223.

*Tenitis linearis*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 131.

*Icon.* : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. LXXV, fig. A, et LXXII, A (*sporæ in iconibus citatis ab errore diversæ*).

*Habitat in Antillis, Guadalupa, Martinica, S.º-Domingo et in aliis locis.*

*Dimensions* : Longueur totale, 6-9 centim. sur 3 millim. de largeur.

Les frondes naissent en touffe serrée; elles ont beaucoup de souplesse, et permettent de reconnaître la nervation. La partie fructifère est rétrécie; elle se creuse très-légèrement en carène pour recevoir les sporanges; souvent aussi les marges se replient et elles les cachent en partie. Le mésonèvre s'épaissit pour leur donner attache. Il existe des spécimens à frondes très-fortement arquées; d'autres le sont moins; il arrive aussi que parfois elles se bifurquent; enfin, ordinairement obtuses, on en voit qui s'allongent et deviennent acuminées.

## 2. GRAMINIFOLIA, F.

*Frondebis rigidis, linearibus, integerrimis, simplicibus aut rarius furcatis; nervillis lateralibus crassis, brevibus, ante marginem terminatis, oculo nudo non perspicuis; sporotheciis linearibus, in sulco longitudinali hospitantibus, rufidulis, apice mucronato, non exacte attingentibus; sporangiis parvis; annulo fortiter crenulato, 10 articulato; sporis rotundis; surculo erecto, frondibus approximatis onusto.*

*Pleurogramme graminifolia*, F.

*Tenitis graminifolia*, Hook., in Spreng. *Syst. veget.*, IV, p. 42?

*Exsiccata*: Claussen; *Brasilia*, n.º 254.

*Habitat in Antillis. (Guadalupa, L'herminier, in Herb. nostr.)*

*Dimensions*: Longueur 8-10 centim. sur 2 millim. de largeur.

Nous ne pouvons assurer que le spécimen, dont nous servons pour notre diagnose, soit en effet la plante de M. Hooker; mais il constitue une espèce distincte, quoique voisine du *P. linearis*. Les frondes sont plus raides, beaucoup plus étroites; les nervilles, invisibles à l'œil nu, même après une longue immersion dans l'eau, ont plus de raideur et une longueur moins grande. Il faut gratter la lame avec un canif pour les découvrir. Les sporothèques se rapprochent beaucoup plus de la marge, cachée par eux à la maturité des sporanges. Celles-ci sont plus petites et plus fortement crénelées; les fibrilles radicales, plus robustes, ne se feuillent jamais, ce qui arrive constamment dans le *P. linearis*.

## 3. IMMERSA, F., tab. IV, fig. 5.

*Frondebis linearibus, curvatis, obtusiusculis, spissis; nervillis pinnatis, simplicibus, marginem non attingentibus, puncto nigrescente terminatis; sporotheciis longissimis, continuis, costalibus, mediam partem frondis et plus invadentibus; sporangiis in mesophyllo nascentibus, cuticulam aperientibus et fissuram continuum longitudinalem determinantibus; marginibus in pseudo-indusio submodificatis; annulo 10-11 articulato; sporis subrotundis, pressione subtrigonis.*

*Pleurogramma immersa*, F.

*Monogramme linearifolia*, Desv., *Journ. bot.*, I, p. 22, cum icone.

Icon.: Desv., *loc. cit.*

*Habitat in Guyana Gallica ad truncos muscosos arborum, in sylvis montosis.*

*Exsiccata*: Leprieur, n.º 126.

*Dimensions*: Longueur 4-6 centim. sur 2 millim. de largeur.

Petite plante curieuse par la situation sous-cuticulaire et profonde des sporanges. La double série de sporothèques, attachées sur le mésonèvre, force la cuticule à s'écarter pour former deux sillons limités par elle. Il n'y a point de véritable indusium, mais les marges des sillons se modifient légèrement, sans toutefois s'allonger. La fronde n'est ni élargie comme dans le *P. graminoides*, ni amincie comme dans le *P. linearis*; aucune modification n'a lieu, si ce n'est que les frondes fertiles se courbent sensiblement.

L'organisation des sporothèques de cette plante semble lui donner quelque parenté avec les *blechnum*, dont elle s'éloigne toutefois par tous les autres caractères. On ne peut méconnaître en elle un véritable *Pleurogramme*; elle a le port d'un *Grammitis* et ressemble surtout au *Pleurogramme linearis*, quoique plus petite. Ses frondes fasciculées sur une petite souche dressée, munie de très-longues radicelles, médiocrement tomenteuses, sont courbées en arc, linéaires et souvent roulées en leurs bords. Les marges sont parfaitement indépendantes des sporothèques qui courent le long du mésonèvre; celui-ci est noirâtre, robuste et persiste même après la destruction de la lame. Les sporothèques s'étendent sur presque toute la continuité de la fronde. Ce n'est que graduellement qu'ils se montrent au jour; ils sont d'abord indiqués par une fissure ou fente très-étroite qui s'élargit peu à peu pour montrer les sporanges à l'œil nu.

## 4. GRAMINOIDES, F.

*Frondebis graminiformibus, spatulatis, angustissimis, enerviis, mesonevro prominente, apice fertili; novellis (ex icone laudata Schottii) pilis articulatis coopertis; sporotheciis oblongis, costalibus, ad apicem concavum dilatatumque sitis; sporangiis rotundis; annulo 10-12 articulato; stomio quadrinervato; sporis rotundis; caudice repente, ramoso, abbreviato.*

*Pleurogramme graminoides*, F.

? *Monogramme furcata*, Desv., *Journ. bot.*, I, p. 23; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 207; Hook. et Bauer, *Gen. fil.*

*Cochlidium graminoides*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 86; Schott, *Gen. filic.*

*Grammitis graminoides*, Sw., *Filic.*, p. 22.

*Asplenium graminoides*, Sw., *Fl. Ind. occid.*, p. 1608; Willd., *Spec. pl.*, V, 141.

*Acrostichum graminoides*, Sw., *Prodr.*, 128.

Icon. : Swartz, *Syn. filic.*, loc. cit., t. I, fig. 5; Hook. et Bauer, loc. cit., t. LXXXIV, A et B?

*Habitat in Jamaica australi, montibus altissimis ad truncos muscosos arborum in Brasilia (Langsdorff).*

*Dimensions* : Longueur 5-6 centim. sur moins d'un millimètre de largeur.

Les frondes filiformes, mais aplaties, sont attachées en faisceau sur un rhizome couvert d'un grand nombre de fibrilles; elles sont un peu flexueuses, et leur nervation est réduite au mésonèvre. La partie fructifère est terminale, élargie et creusée en cuiller pour recevoir, sur la nervure médiane épaissie, un groupe ovoïde de capsules.

Cette plante est parfaitement distincte du *Monogramme*; la consistance est bien différente et la fructification se développe loin du sommet de la fronde qui se contourne sur elle-même pour cacher le sporothèce.

##### 5. MYRTILLIFOLIA, F.

*Frondibus obovatis, crassis, spissis, integerrimis, glabris, in petiolum brevem attenuatis, oculo nudo enerviis, sed sub lente nervillis pinnatis furcatis, tenuibus, marginem non attingentibus, donatis; mesonevro in mesophyllo abscondito, lamina secundum trajectum ejus sublavata; sporotheciis abbreviatis, subapicularibus, in depressione frondis sitis; sporangiis ovatis; annulo 10-12 articulado; sporis crassis, rotundis; rhizomate surculiformi, repente, squamis lanceolatis, margine integris obsito.*

*Pleurogramme myrtillifolia*, F.

Icon. : F., *Exposit. des genres*, tab. X, C.

*Habitat in monte Tisis (Mexico?)*.

*Dimensions* : 15 à 20 millim. sur 5 millim. de largeur.

Le port de cette plante est particulier; elle rampe et porte ses frondes très-rapprochées les unes des autres sur une souche déliée, filiforme et écailleuse. Les frondes ressemblent aux feuilles de certaines espèces de *vaccinium*; elles sont dures, très-épaisses, très-entières et leurs nervures cachées, ainsi que le mésonèvre, dans le mésophylle ne peuvent être reconnus qu'en grattant les lames avec un canif.

Nous croyons que cette fougère naine est mexicaine, sans pouvoir l'affirmer; l'étiquette, sans autre indication portait qu'elle provenait du mont Tisis? et qu'elle était américaine.

##### ? 6. PUMILA, Presl.

*Frondibus linearibus, integerrimis, utrinque attenuatis, glabris, bipollicaribus, subsessilibus; sporotheciis linearibus, ad apicem frondis mesonevro parallelis; rhizomate fibroso, atro (ex Willdenowio).*

*Pleurogramme punila*, Presl, *Tent. pterid.*, p. 223.

*Grammitis semi-nuda*, Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 140.

*Blechnum semi-nudum*, Willd., *Phytogr.*, 13, t. VIII, fig. 2.

*Tænitis punila*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 132.

*Micropteris blechnoides*, Desv.

Icon. : Willd., *Phytogr.*, loc. cit.

*Habitat in Guinea et in Brasilia?*

Nous n'avons pu voir cette plante qui pour nous est restée douteuse. Les auteurs qui en ont parlé n'ont rien ajouté à cette courte description; insuffisante pour la reconnaître.

##### ? 7. PARADOXA, F., tab. IV, fig. 4.

*Frondibus longissimis, filiformibus, acutis, glabris, mesonevro robusto; rhizomate crasso, surculiformi; sporotheciis costalibus, continuis, immeris, inferis, adultis cuticulam suprajacentem lacerantibus; sporangiis magnis, pedicellatis; annulo 20-22 articulado; sporis trigonis; sporangiastris torulosis, ramosis.*

*Vittaria gracilis*, Kze., *Herb.*

*Habitat in Oualan (Polynesia [Martens, n.º 267, Herb. de Saint-Petersbourg]).*

Cette plante, qui a la physionomie d'un *Vittaria* quant aux frondes, a ses sporanges attachés au mésonèvre, comme dans les pleurogrammées. La situation des sporothèces est sous-épidermique et assez profonde. Les sporanges, pour se mettre en rapport avec la lumière, déchirent inégalement la cuticule, qui se déchire en lambeaux. Cette fougère a 25 centimètres de longueur; à peine peut-on lui donner 1 millimètre de largeur. Est-ce bien là un *Pleurogramme*? Dans tous les cas ce ne peut être un *Vittaria*.



Fée, Antoine Laurent Apollinaire. 1851. "Histoire des vittariées et des pleurogrammées."

*Mé*

*moires sur la famille des  
fouge*

*res pt.3 (1851), 1–38.*

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/193475>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/172761>

**Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

**Sponsored by**

Biodiversity Heritage Library

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.