

5. D^r H. CHRIST. — *Filices novæ chinenses*. — M. le professeur Lecomte a eu la bonté de me communiquer une collection considérable de fougères chinoises, récemment arrivée, récoltée principalement par le père F. Ducloux, à Yunnan-sen et aux environs. Le père Ducloux m'a adressé de son côté une collection ramassée dans cette riche province du Yunnan par ses collègues et ses disciples. L'étude de ces précieux matériaux m'a donné l'occasion de revoir et de comparer beaucoup de formes critiques de mon herbier. Je suis ainsi arrivé au présent travail, qui peut être considéré comme un appendice à mes deux mémoires antérieurs : « Les collections de fougères de la Chine au Muséum d'Histoire naturelle de Paris », in *Bull. Soc. bot. France*, t. LII (1905), Mém. 1. — *Filices yunnanenses Duclouxianæ*, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1907), p. 1299. »

Bâle, mars 1909.

1. *POLYPODIUM TRIFIDUM*. Don, n. var. *catadromum* Christ.

Minus. Fronde 12 cm. longa, sensim et late decurrente; ala costali lata; segmentis fere pedatim positis.

Chine occidentale : juillet 1903, n° 5331 (*Wilson*).

2. *Polypodium* [*Goniophlebium*] *Meyi* Christ, n. sp.

Rhizomate pennæ cygni crassitie, repente, squamis setiformibus, atro-brunneis vestito. Stipite pennæ corvinæ crassitie, basi squamis lanceolato-subulatis, 5 mm. longis, rigidis, lucidis, atro-brunneis circumdato, rufo-stramineo, 16 cm. longo. Fronde deltato-oblonga, 25 cm. longa, basi 18 cm. lata, pinnata, pinna impari et basi lobata terminata. Rachi costisque stramineis; rhachi angustissime alata, furfuracea. Pinnis (infimis longissimis) horizontaliter patentibus, circa 20 utrinque, 1 cm. distantibus, lanceolato-linearibus, inferioribus basi attenuatis et cuneatis, superioribus late adnatis, postice subcordatis, antice sursum dilatatis; pinnis acute sed minute crenato-serrulatis, acuminatis, 9 cm. longis, 1 cm. latis; nervis tenuibus, obliquis, diaphanis, areolas ovatas, uniseriatis, 2 mm. longas formantibus; inter areolas marginemque nervulis tam liberis quam marginalibus; in areolis, nervulis inclusis, soriferis. Soris medialibus, circa 30 utrinque, minutis, ovatis, ochraceis, 0,75 mm. longis, non impressis. Facie inferiore squamulis furfuraceis, brunneis notata, superiore glabra. Textura papyracea, colore opaco, læte viridi. — Facie *Goniophlebii* cujusdam mexicanæ.

Chine. — Yunnan : Son-chan, près Tchen-hiong, préf. Tchao-tong, n° 137 [Herb. meo], n° 5089 [Herb. Par.] (*Mey et Ducloux*).

3. *Polypodium* [Goniophlebium] *Duclouxii* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, valido, pennæ cygni et ultra crassitie, nodoso, atro-brunneo, squamis lanceolato-subulatis, atro-brunneis vestito. Stipite solitario, roseo-stramineo, lucido, uti tota planta glabro, 20 cm. longo, pennæ corvinæ crassitie. Fronde 30 cm. longa, 9,5 cm. lata, lanceolata, ad basin non attenuata, pinnatifida. Rachis plana, rufa, ad alam 1-3 mm. latam incisa. Pinnis utrinque circa 22 infra apicem pinnatifidum, 5 cm. longis, 8-10 mm. latis, integris aut versus apicem minute serratis, late adnatis, acutis, sinu ovato, 4 mm. lato separatis; nervis obliquis, oblongis, 3 mm. longis, uniseriatis; in areolis, nervulis inclusis soriferis; inter areolas et marginem, nervulis furcatis cum simplicibus alternis, tam liberis quam marginalibus. Soris circa 20 utrinque, costæ approximatis, sese tangentibus, rotundis, ochraceis, 1,5 mm. latis, egregie immersis. Textura herbacea, colore dilute viridi. — Habitu *P. nipponici* Mett., soris et rhizomate valde diversum.

Chine. — Yunnan : Hay-y, près Son-lan, n° 130 [Herb. meo], n°s 5011 et 5012 [Herb. Par.] (*Ngoueou et Ducloux*).

4. *DRYNARIA PROPINQUA* Wall.

A côté de la forme normale, grande, il y en a une autre, 2-3 fois plus petite, qui a seulement 3 séries de losanges entre la côte et le bord des pinnules, au lieu de 4-5. Le port de cette forme, petite et étroite, est très différent; mais il n'y a pas de caractères distinctifs pour la séparer. De telles formes réduites proviennent de Lou-mon-kin, près My-lé, n° 125 (*Ducloux*) et de Mong-tzé, alt. 5 500 pieds, n° 9993 (*Henry*).

La même forme naine se rencontre dans le *Drynaria Delavayi* Christ, à Lao-yn-ngay, près Lou-pou, préf. de Tongtchouan, n° 127 (*Ducloux*) et Chine occid., n° 5335 (*Wilson*).

Ce sont sans doute, comme Henry l'indique, des plantes de stations terrestres et rocailleuses qui offrent ce nanisme.

5. *Polystichum yunnanense* Christ, n. sp.

Rhizomate crasso, obliquo, setis rufo-fulvis, 5 mm. longis tecto. Stipite

30 cm. longo, pennæ cygni crassitie, stramineo, cum rhachi setis squamisque subulatis, 4 mm. longis, crispis, rufis abunde tecto et, imprimis versus basin, squamis late ovatis, acutis, 6-8 mm. longis, brunneis, scariosis tecto. Fronde 40 cm. longa, 20 cm. lata, deorsum minime angustata, oblonga, acuminata, bipinnata. Pinnis circa 25 utrinque, spatiis 2-4 cm. latis separatis, sessilibus, basi dilatatis, acuminatis, 10 cm. longis, 3 cm. latis. Pinnulis pectinato-confertis, rhombeo-trigonis, circa 18 utrinque, manifeste cuneato-petiolulatis, inæqualibus (id est antice egregie auriculatis), 1 cm. longis, 6,5 mm., latis, dentato-lobatis; lobis brevibus, 6-7 utrinque, aristulatis; pinnulis basalibus anterioribus valde auctis, ad alam angustam lobatis, lobis 3-4, ovato-rotundatis. Soris medialibus, 5-7 utrinque, inferioribus sæpe 2-serialibus, 1,5 mm. latis, sese tangentibus, rufo-brunneis; indusio peltato, conspicuo, persistente, griseo. Faciebus glabris aut subfurfuraceis; costis squamulosis. Textura herbacea, vix subcoriacea, colore læte viridi.

Groupe du *P. horizontale* Presl et du *P. moluccanum* Bl. plus incisé et à pinnules de dimensions plus larges que celles des formes du *P. aculeatum* Sw.

Chine. — Yunnan : Lou-nan, 5 000 pieds, n° 9101 A; Mong-tzé, 7 000 pieds, n° 9101 (*Henry*); environs de Yunnan-sen, sous-bois, déc. 1905 et mars 1906, n°s 102 et 112 (*Ducloux*); région du Kiao-kia, février 1906 (*Tchen*).

Une variété à pinnules petites, analogue à des formes microphylles du *P. aculeatum* Sw. dont le type provient de Lou-nan, n° 9101 A et de Yuan-chang, 5 000 pieds, n° 13423 (*Henry*).

Je ne puis séparer de notre espèce des échantillons du nord de l'Inde : Sikkim, Dullupchen, 1884, n° 10 (*Gammie*); Himalaya nord-ouest, Hazara, Malkandi et Nuri, 6 000 pieds (*Mayat et Hope*).

Le *P. aculeatum* Sw. très typique se trouve aussi en Chine : Lu-mount, près Shanghai, 1897 (*Faber*).

6. *Polystichum longipaleatum* Christ, n. sp.

Rhizomate coma densissima et pulcherrima setarum filiformium, erectarum, aureo-ochracearum, eas *Cibotii Baranetz* aut *Dryopteridis crenata* referentium oblecto. Stipite 17 cm. longo, tenui, setulis crispatis, pallide fulvis, necnon squamis aliquot ovatis, diaphanis, 5 mm. longis vestito. Fronde 35 cm. longa, 11 cm. lata, versus basin vix angustata, ovato-lanceolata, longe acuminata, bipinnata. Pinnis confertis, circa 30 infra apicem utrinque, 5 cm. longis, 1 cm. latis, subsessilibus, basi anteriore

ob pinnulam majorem interdum incisam auctis, acuminatis, usque ad rhachim pinnatis. Rhachi paleis erectis, lanceolatis, acutis, 4 mm. longis, aureis, longe aristatis elegantissime vestita. Pinnulis imbricato-confertis, inæqualibus, antice truncatis, postice cuneatis, rhombeis, in petiolum attenuatis, acutis, 8 mm. longis, 3 mm. latis, aristato-dentatis. Faciebus frondis longis, setis aureis, tenuissimis sparsis. Soris mediis, brunneis, exindusiatis, 2-3, præcipue in parte anteriore pinnularum positis.

Chine. — Yunnan : Hay-tzé-pa, près Tchen-hiong, 9 juin 1907, n° 152 (*Mey et Ducloux*).

7. *Polystichum Henryi* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, digiti crassitie, abunde squamis lanceolatis, subulatis, 5 mm. longis, brunneis, undulatis, subadpressis tecto. Stipite valido, pennæ cygni crassitie, anguloso-sulcato, squamis erectis, lanceolato-subulatis, e verrucula oriundis, 7,5 mm. longis, brunneis vestito, stramineo-flavo, 55 cm. longo. Fronde ampla, circa 80 cm. et ultra longa, late deltoidea, acuminata, quinque-pinnatifida. Pinnis circa 15 utrinque, remotis, petiolatis, infimis petiolo 3,5 cm. longo suffultis, 30 cm. longis, basi 20 cm. latis, deltoideo-oblongis, acuminatis. Pinnulis circa 15 utrinque, remotis, petiolatis, e basi deltoidea elongato-acuminatis, infimis basi 7 cm. latis, 12 cm. longis, antice auctis. Pinnulis tertii ordinis confertis, antice auriculato-auctis, petiolulatis, deltoideis, acutis, 3,5 cm. longis, 2 cm. latis, superioribus obtusiusculis. Segmentis quarti ordinis imbricato-confertis, circa 5 utrinque, inferioribus 1 cm. longis, 5 mm. latis, cæteris dimidio minoribus, obovatis, obtusis, inciso-serratis. Lobis aristato-dentatis, infimis basalibus interdum liberis. Soris minutis, 0,5 mm. latis, numerosis, circa 5 in segmentis, brunneis. Indusio reniformi, mox corrugato et evanido, atro-brunneo. Textura tenuiter papyracea, colore læte virente, faciebus nudis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, 4 000 pieds, n° 3351 (*Henry*). — Inde sept.: Khasia (*Godwin-Austen et Clarke*).

Diffère du *P. carvifolium* (Kunze *Aspidium* et non Baker *Aspidium*) qui est répandu dans le sud de la Chine (*Henry, Ducloux*, etc.) par une fronde plus divisée, des segments plus petits, un tissu non coriace mais herbacé et un rhizome rampant.

8. *POLYSTICHUM SPECIOSUM* J. Smith. — Syn. *Aspidium affine* Wall. et *Aspidium speciosum* Don.

Chine. — Yunnan : Mong-tzé, 5 000 pieds, n° 10461 (*Henry*).

C'est exactement la plante de Jowai, Jaintia-hills, Assam, 4 000 pieds, août 1889, n° 511 (*G. Mann*), citée par Beddome, *Suppl.* p. 50, comme *A. affine*, var. *assamica* Clarke.

9. *Polystichum Faberi* Christ (nomen novum).

J'ai décrit (in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* [1906], p. 114) le *P. omeiense* Christ, espèce qui diffère de l'*Aspidium carvifolium* Baker (in *Journ. of Bot.* [1888], p. 228). C'est donc par erreur que M. C. Christensen, dans son *Index filicum*, p. 585, qui date du 15 septembre 1906, a donné le nom de *P. omeiense* à la plante de Baker. Il faut laisser subsister mon espèce et, s'il y a lieu de remplacer le nom de *carvifolium* par un autre, puisque Kunze s'en est déjà servi en 1851, je propose *P. Faberi*, pour rappeler le nom du voyageur qui a trouvé le premier cette plante.

10. *CYRTOMIUM FALCATUM* Presl, *muticum* Christ, n. var.

Amplum. Stipite 25 cm. longo. Fronde 50 cm. longo, 20 cm. lato. Pinnis utrinque 8-10, infra terminalem, integram et diminutam, ovatis aut rotundatis, usque ad 10 cm. longis, 8 cm. latis, basi late ovata, fere æquali, marginibus undulatis subintegris, nec serrato-aristatis.

Chine. — Yunnan : San-tchan, près Tchen-hiong, mai 1907 (*Mey et Ducloux*).

Se distingue par des pinnules grandes et très larges, à base égales, non divisées, diminuant graduellement vers la pointe de la feuille et par des bords entiers.

11. *Aspidium yunnanense* Christ. — Syn. *Nephrodium yunnanense* Baker, in *Kew Bull.* 1906.

C'est à cette plante, reconnaissable à ses dimensions gigantesques et à ses lobes largement décurrents jusqu'à la base des pinnules, qu'il faut attribuer les échantillons du Yunnan, Mong-tzé, 5 000 pieds, n° 10340 (*Henry*) appelés autrefois par moi *Aspidium latifolium* (in *Bull. Herb. Boiss.* VI, [1898], p. 969).

12. *Dryopteris* [Nephrodium] *sinica* Christ, n. sp.

Rhizomate horizontaliter repente, pennæ anserinæ crassitie, radicoso, brunneo. Stipite solitario, ad basin squamis 5 mm. longis, lanceolato-subulatis, brunneis, opacis suffulto, tenui, rufo-stramineo, 40 cm. longo, cum rhachi brevissime puberulo. Fronde deltoidea, acuminata, 30 cm. longa, 27 cm. lata, pinnata. Pinnis infimis recte patentibus, confertis, circa 25 utrinque infra apicem pinnatifidum, sessilibus, basi dilatatis rachisque antice imbricantibus, 13 cm. longis, 2 cm. latis, ad quartam partem diametri pinnæ incisis; lobis circa 40 utrinque, 5 mm. longis, 3,5 mm. latis, ovato-falcatis, acutis; integris; costis rufo-stramineis, cum nervis faciebusque breviter pubescentibus; nervis obliquis simpliciter, 8-10 utrinque, infimis, secundis, rarius tertiis irregulariter conjunctis, inferioribus in sinum acutum conniventibus. Soris medialibus, 5-6 utrinque, minutis, dilute brunneis. Indusio pusillo, 0,5 mm. lato, reniformi, corrugato. Textura tenuiter herbacea, colore læte virente, opaco.

Chine. — Yunnan : Mong-tzé, bois, 4800 pieds, n° 11537 A (Henry). — Formose : mai 1903, n° 697 (Faurie).

Espèce remarquable par sa fronde largement deltoïde sur un stipe très long et très mince et par sa racine traçante. Nervures irrégulièrement jointes en 1-2 séries de losanges; indusie très petit.

14. *DRYOPTERIS EBERHARDTII* Christ, in *Journ. Bot. Morot*, (1908), p. 14, *glabrata* Christ, n. var.

Stipite rachique fulvo-stramineis (nec atro-rufis), glabratis. Facie superiore pinnarum glabra (nec pilis albidis, rigidis hispida), inferiore pilis tenuibus pubescente. Segmentis angustioribus, acutis, falcatis, pectinato-confertis. Soris atro-brunneis, minoribus.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, bords d'un ruisseau, 5 déc. 1905, n° 88 (Ducloux).

La plante du père Ducloux cadre très bien, pour tous les caractères essentiels, avec celle de l'Indo-Chine, récoltée par Eberhardt. Je ne vois guère que les différences énumérées plus haut qui ne m'autorisent guère à établir une espèce à part. Le rhizome est rampant, noirâtre; les frondes solitaires ou peu nombreuses; la base du stipe dépourvue d'écailles.

15. *DRYOPTERIS NIPPONICA* Franchet et Savatier, *En. Jap.* II, p. 636.

Quoique Franchet n'indique pas les caractères du rhizome, qui est longuement traçant, submergé et noir, muni de quelques écailles lancéolées-subulées d'un brun foncé, émettant des feuilles écartées, non fasciculées, je ne doute point de l'identité de cette plante, très bien décrite par Franchet, l. c., et nommée par lui *manu propria* sur des échantillons recueillis au Thibet oriental par le père David (Herb. Par.). Notre plante a beaucoup de rapport avec *D. Beddomei*, qui est plus petit, à segments serrés, très étroits et davantage encore avec *D. noveboracensis* Sw. de l'Amérique boréale-orientale, au point qu'on peut douter de la séparation. Les sores sont sub-marginaux, les nervures latérales au nombre de sept de chaque côté; le bord des segments est souvent dentelé; l'indusie est petit, réniforme, souvent invisible.

Cette espèce semble répandue depuis le Japon jusqu'au Thibet, à travers le Céleste Empire.

Japon : (Savatier). — Chine. — Su-tchuen : Chang-yang, n° 1454 (Wilson); Tchen-kéou-tin, n° 240 bis (Farges). — Shen-si sept. : 1896 (Giraldi). — Yunnan : Yunnan-sen, vallées, oct. et déc. 1905, n°s 57 et 57 a; Kiao-kia, n° 135, oct. 1906 (Ducloux). — Thibet oriental : Moupin, 1870 (David).

16. *Dryopteris repentula* Clarke, Mss. [Nephrodium].

Rhizomate ramoso, pennæ corvinæ crassitie, nigro, longe reptante, radicibus numerosis, tomentosis prædito, sæpe submerso, cum basi stipitis squamis 3 mm. longis, subulatis, margine laceratis, atro-brunneis sparso, stipitum pristinorum vestigiis seriatim positis, 2 cm. longis, notato. Foliis remotis. Stipitibus basi atratis, cæterum pallidis, lucidis, teneris, 1,5 mm. crassis, flexuosis, 20-30 cm. longis. Fronde oblonga, acuminata, basi vix angustata, 20 cm. longa, 8 cm. lata, bipinnatifida. Pinnis circa 20 utrinque infra apicem, remotiusculis, sessilibus, basi dilatatis, æqualibus, 4 cm. longis, 1 cm. latis, breviter acuminatis, pectinato-incisis usque ad alam angustam. Segmentibus circa 15 utrinque, infimis fere liberis, confertis, lanceolatis, subacutis, subcrenulatis; nervis 6 utrinque, simplicibus, obliquis. Soris 5-6 utrinque, minutis, brunneis. Indusio parvo, reniformi, dilute

brunneo, nigro-umbonato. Textura rigide papyracea, colore sicce brunneo seu griseo-virente, opaco, facie inferiore rachique minute puberulis.

D'après le rhizome, une espèce des marais.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, 5 000 pieds, n° 13077 (*Henry*); Kong-pa, n° 142, 1907 (*Ducloux*). — Kiang-sou : Shanghai (*Warburg*); Pagode Anihowaga, 1881 (*Gerlach*); Lu-mount, 2 000 pieds, n° 35 (*Faber*). — Hong-Kong, n° 1096 (*Ford*). — Inde : Shillong, 4 000 pieds, 5 août 1885, n° 38520; Khasia : Cherra, n° 45329 B; Modadoon, 4 000 pieds, n° 42903 B (*Clarke*). — Japon : Yokushima, n° 4544 (*Faurie*); Simoda, n° 14 (*Matsumura*).

Espèce répandue en Chine et dans l'Inde septentrionale, non publiée par son auteur; très voisine du *D. Beddomei*, mais différente par une fronde non atténuée vers la base et sans oreillettes le long du stipe qui est très mince et très long; rhizome longuement traçant.

Cette plante passe tantôt pour *D. gracilescens* Bl., tantôt pour *D. Beddomei* et *D. thelypteris*. *D. gracilescens* a un stipe solide, couleur châtaigne, des segments plus larges, vert foncé et un indusie large et persistant. *D. Beddomei* se distingue par une fronde décurrente et un stipe à oreillettes. *D. thelypteris* diffère par le tissu plus herbacé, les segments plus larges, les nervures fourchues et le stipe trapu. C'est le mérite de feu mon ami C.-W. Hope de m'avoir signalé cette espèce.

17. DRYOPTERIS GRACILESCENS Bl.

Cette espèce, plus large que la précédente, à stipe couleur d'acajou, à tissu tendre, à segments plus grands, à indusie assez large et à rhizome à peine rampant, se distingue des grandes formes de *D. thelypteris* par le rhizome et par les nervures simples; elle se trouve en Chine sous deux formes :

Var. *chinensis* Christ :

Pinnis confertis, inferioribus deflexis, profonde incisis. Segmentis pectinato-confertis, angustis.

Yunnan : Mong-tzé, 7 000 pieds, n° 10111 (*Henry*).

Var. *Duclouxii* Christ :

Pinnis remotis, inferioribus vix deflexis, ad alam utrinque 1,5 mm. latam incisis. Segmentis 4 mm. latis, obtusis.

Yunnan : env. de Yunnan-sen, 20 déc. 1905, n° 93 (*Ducloux*). Le type de Java, récolté par Raciborski, tient le milieu entre ces deux formes.

18. *DRYOPTERIS BODINIERI* Christ, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1902), p. 248.

Baker (in *Bull. Kew.* 1906, p. 10), indique cette plante, trouvée aussi par Hancock à Mong-tzé, sous le nom de *Nephrodium cyclodioides*, qui doit être supprimé.

19. *Dryopteris xylodes* Christ. — Syn. *Aspidium xylodes* Kze.

Cette espèce semble répandue dans la Chine méridionale. Elle se distingue de l'espèce voisine, *D. ochtodes* Kze., par un stipe dépourvu d'oreillettes, mais muni de deux séries de glandes noires ; tissu coriace.

Cette espèce, longtemps confondue avec l'espèce suivante, est répandue à travers l'Asie tropicale.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, forêts, endroits humides, n° 4025 ; frondes sur le rhizome, 4800 pieds, n°s 13105, 10094 B et 5500 ? ; Mong-tzé, ombre des ravins, 4600 pieds, n° 10359 (*Henry*) ; Men-kia-zé, près Ta-pin-tzé, 1885, n° 1726 [Herb. Par.] (*Delavay*) ; Yunnan-sen, n° 89 [Herb. meo], n° 3398 [Herb. Par.] (*Ducloux*).

Inde. — Sikkim (*Gammie*) ; Khasia (*Godwin-Austen*) ; Ceylan (*Wallich*) ; Bengale : Massuri (*Mac Kinnon*).

Philippines : Luçon (*Loher*) (*Elmer*) (*Copeland*).

20. *Dryopteris ochtodes* Christ. — Syn. *Aspidium ochtodes* Kze.

Espèce distinguée par le stipe muni d'oreillettes diminuant

graduellement vers la base; tissu papyracé. Aire de dispersion très vaste aussi.

Chine. — Yunnan : Lan-ngy-tsin, près Lou-lan, n° 5085 [Herb. Par.]; Lao-kouy-chan, près My-lé, n° 5074 [Herb. Par.] (*Ducloux*); Mong-tzé, 5000 pieds, n° 10094 A.; Red River, S. Mammei, 6000 pieds, n° 10094 (*Henry*).

Inde. — Sikkim (*Jerdon*) (*Gammie*). Chamba (*Blanford*). Khasia (*Godwin-Austen*). Malabar (*Knobloch*). Nil-gherries (*Brandis*) (*Bührer*) (*Pfeiderer*). Coorg (*Rishler*) (*Blanford*).

Corée. — Quelpaert, n° 2150 [*Faurie*].

21. *Dryopteris Blanfordii* Christ. — Syn. *Aspidium Blanfordii* Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* XV, pars IV, (1899), p. 624, tab. 11.

Chine. — Lu-mount, près Shanghai, août 1897, n° 37 (*Faber*).

Échantillon très grand, à lobes un peu irréguliers, mais du reste identique. C'est une des plantes qu'on a pris jadis pour *D. rigida* Und. [*Aspidium* Sw.]. Elle est répandue dans l'Himalaya occidental, Punjab, Kashmir, Simla et on est étonné de la voir reparaître dans l'Himalaya oriental.

22. *Dryopteris subramosa* Christ, n. sp.

Planta lævis, ampla. Stipite 20 cm. et ultra longo, pennæ anserinæ crassitie, basi anguloso, squamis ovatis, acuminatis, 5 cm. longis, suffulto. Fronde late deltoidea, 40 cm. longa, 25 cm. lata, basi haud angustata, tripinnatifida, acuminata. Rachi parce squamulosa, subflexuosa. Pinnis recto-patentibus, manifeste petiolatis, alternis (nec ut in *D. ramosa* oppositis), circa 5 utrinque, inferioribus valde (sæpe spatia 7 cm. lato) remotis, 20 cm. longis, 5-6,5 latis, oblongis, acuminatis, ad basin non angustatis, pinnatis. Pinnulis sessilibus, circa 20 utrinque, infra apicem inciso-caudatum confertis, 3-5 cm. longis, 1,5 cm. latis, basi ovatis, subæqualibus, lanceolato-acuminatis, profunde (infimis fere ad costam) incisis. Segmentis circa 10 utrinque, imbricato-confertis, sinu nullo interjecto, obtusis, 3 mm. latis, egregie aristato-serratis; nervis valde obliquis, in segmentis pinnatis et ramosis. Soris costulis approximatis, circa 3, rarius 5 pro segmento, rotundis, ochraceo-brunneis, 1 mm. latis. Indusio æquilato, facile corrugato, griseo. Textura herbacea, colore luteo-virescente.

Chine. — Shen-si septentrional : Si-ku-tsin-san, juillet 1894,

n° 62 (*Giraldi*); Thai-peï-san, août 1894, n° 62 (*Giraldi et Biondi*).

Très voisin du *D. ramosa* Christ [*Nephrodium* Hope, in *Journ. of Bot.*, 1896, p. 126 et in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* (1903), XIV, p. 739, t. 32]. Diffère par des dimensions plus petites et les segments des pinnules rapprochés.

23. *DRYOPTERIS VIRIDESCENS* O. Ktze. [*Nephrodium* Baker].

Cette espèce, peu répandue en Chine et commune au Japon, a été trouvée par Henry, au Yunnan : Yunnan-chay, 7000 pieds, n° 13211 et Mong-tzé, 5000 pieds, n° 9921.

24. *Dryopteris* [sect. *Filix-mas*] *sublacera* Christ, n. sp. — *Aspidium lacerum* var. *obtusum* Christ, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LII, (1905) p. 39.

Stipite 22 cm. longo, pennæ anserinæ crassitie, stramineo, cum rhachi costisque abunde squamis lanceolatis, subulatis et setaceis, brunneis, 3 mm. ad 1,5 cm. longis vestito. Fronde 60 cm. longa, medio 15 cm. lata, ambitu lanceolata, acuminata, basi haud angustata, bipinnata. Pinnis circa 20 utrinque, alternis, remotis, patentibus, deltoideo-ovatis, acuminatis, 8,5 cm. longis, basi dilatatis ibique 32 mm. latis, inferioribus breviter petiolatis, basi subinæqualibus (id est postice admodum auctis). Pinnulis suboppositis, inferioribus liberis, superioribus adnatis, circa 15 utrinque infra apicem lobatum, infimis posticis usque ad 8 mm. longis, basi ovato-subcordatis, 9 mm. latis, oblongis, obtusis, pectinato-confertis, usque ad tertiam partem lobatis. Lobis regularibus, rotundatis, 5-7 utrinque, mucronato-denticulatis, nervis in lobis pinnatis, 2-3 jugis, simplicibus. Fronde versus apicem (id est extrema tertia parte) sorifera; soris in lobis plerumque solitariis, utrinque 5-6 pro pinnula, 1 mm. latis, mediis, rotundis, dilute brunneis, minime confluentibus. Indusio griseo, persistente, reniformi. Textura herbacea, colore dilute viridi, facie inferiore subfurfuracea.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, 4 oct. et 3 déc. 1905 (*Ducloux*); Tali, 29 août 1883 (*Delavay*). — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 441 (*Farges*).

Fronde étroite, allongée, à pinnules larges, courtes, fertiles seulement vers la pointe, écartées à la manière du *D. lacera* Thunberg, mais à segments lobés et obtus et à sores non confluent.

25. *Dryopteris* [sect. *Filix-mas*] *basisora* Christ, n. sp.

Stipite 40 cm. longo, flavo, basi fere digiti, supra pennæ cygni crassitie, sulcato, basi squamis lanceolato-subulatis, 2 cm. longis, 4 mm. latis, rufo-brunneis, lucidis densissime involuto. Stipite, rachi costisque iisdem squamis et setis patulis, 5 mm. longis, dense vestitis; rachi costisque flavis. Fronde 66 cm. longa, 22 cm. lata, e basi latissima oblonga, subito acuminata, bipinnata et fere tripinnatifida. Pinnis sessilibus, circa 15 utrinque infra apicem pinnatisectum, infimis petiolulatis, cæteris sessilibus, basi dilatatis et postice auctis, caudato-acuminatis, infimis 19 cm., mediis 15 cm. longis, basi usque 4 cm. latis, remotis, erectis, pinnatis. Pinnulis inferioribus liberis, petiolulatis, basi cordato-ovatis, supremis adnatis, circa 20 utrinque, confertis, infimis 22 cm. longis, 1 cm. latis, oblongo-obtusis, infimis usque ad alam angustam incisis. Lobis regularibus, circa 8 utrinque, rotundato obtusis, 2,5 mm. latis, mucronulato-dentatis; nervis pluries furcatis sive in lobulis pinnatis. Soris ad basin lobulorum solitariis, 1,5 latis, rotundis, rufis, costulæ pinnularum adpressis, 4-7 utrinque pro pinnula, loborum pinnularumque apicibus liberis (id est soris destitutis). Indusio reniformi, persistente, conspiculo, griseo, umbonato, fimbriato. Textura coriacea, colore dilute viridi, opaco, faciebus leviter furfuraceis.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, 10 sept. et 9 nov. 1905 (*Ducloux*); Mao-kou-tchang, 29 août 1883 (*Delavay*).

Magnifique espèce; port du *D. elongata* Aiton, de Madère, mais distinguée par un stipe et un rhachis amplement couverts d'écailles longues, subulées, rousses; par des segments à pointe non incisée, obtuse, portant de très gros sores à leur base, laissant libre la pointe; le membre le plus distinct du groupe si riche des *Filix-mas* du Yunnan.

26. *Woodsia indusiosa* Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, obliquo, setis lanceolato-subulatis, rufis, 6 mm. longis, cum stipitum basi tecto, 5 cm. longo, tereti, cum rachi rigido et pennæ corvinæ crassitie. Rachi stipiteque tenuissimis, brevissimis et squamulis brunneis, lanceolatis, 2 mm. longis, sparsis, subnitidis, flavo-stramineis tectis. Fronde lanceolata, acuminata, versus basin ob pinnae sensim abbreviatae angustata, 38 cm. longa, 5 cm. lata, bipinnata. Pinnis patentibus, circa 50 utrinque, sæpe oppositis, pectinato-confertis, mediis 2,5 cm. longis, 8 mm. latis, acutiusculis, sessilibus, basi dilatatis, ad alam angustam et ad basin fere ad costam incisis. Segmentis circa 15 utrinque, imbricato-confertis, 3,5 mm. longis, 2 mm. latis, obtusis, minute crenulatis, cum costa facie inferiore dense puberulis. Soris circa 5 utrinque, indusiis griseis,

puberulis, ciliatis, griseis, 1 mm. latis, squamiformibus nec bullatis, omnino velatis. Textura herbacea, colore flavo-viridi.

La plus grande des espèces connues, remarquable par les pinnules petites, non incisées, pectinées-imbriquées et des indusies très grands se recouvrant l'un l'autre et formant comme une plaque unie, grisâtre à la face inférieure des pinnules.

Chine. — Yunnan : Ou-kia-tsen, près Kiao-kia, 18 septembre 1908, n° 162 (*Ten et Ducloux*).

27. *Diplazium viridissimum* Christ, n. sp.

Rhizomate lignoso, crasso. Stipite valido, pennæ cygni crassiore, rufo-stramineo, 60 cm. longo et ultra, ad basin valde incrassato squamisque fere 1 cm. longis, subulatis, atro-castaneis, flaccidis, densissime vestito; planta aliter lævi. Fronde ampla, tripinnatifida. Pinnis 50 cm. longis, 18 ad 20 cm. latis, acuminatis, ovato-deltoideis, basi vix angustatis, petiolo usque ad 6 cm. longo suffultis. Pinnulis circa 20 utrinque, sæpe oppositis, inferioribus breviter petiolatis et basi dilatatis, cæteris sessilibus, recte patentibus, 11 cm. longis, basi 3 cm. latis, usque ad alam 2 ad 3 mm. latam incisis, acuminatis. Segmentis tertii ordinis confertis, sinu fere nullo separatis, circa 15 utrinque, late ovatis, obtusis, 12 mm. longis, 8 mm. latis, acute sed breviter crenato-serratis; nervis obliquis circa 7 utrinque, bi- aut trifurcatis. Soris circa 5 utrinque, a costa usque ad mediam laminæ protensis, marginem haud tangentibus, brevibus, 3 mm. longis, brunneis, prominentibus, infimis furcatis. Indusio inconspicuo fere nullo. Textura flaccide herbacea, colore læte virente.

Voisin de *D. virescens* Kze, du Japon et de la Corée (*Faurie*), mais quatre fois plus grand; une des espèces les plus amples du genre.

Chine. — Yunnan : San-ny-tsin, près Lou-lan, 1^{er} oct. 1906, n° 106 (*Paulus Tang et Ducloux*).

28. *Diplazium calogramma* Christ, n. sp.

Amplum, tripinnatisectum. Rachis lutea aut plumbeo-straminea, uti tota planta nuda. Pinnis 45 cm. longis, 22 cm. latis, oblongis, acuminato-caudatis, petiolo 2 cm. longo suffultis. Pinnulis circa 20 utrinque, inferioribus petiolulatis, basi æqualibus, superioribus sessilibus, adnatis basi posteriori, aliquantulum cuneatis. Pinnis 20,5 cm. longis, basi 3,5 cm. latis, longe caudatis, usque ad alam 3 mm. latam incisis. Segmentis confertis, fere nullo sinu interjecto, circa 15 utrinque infra apicem pinnæ serratum,

late lanceolatis, obtusiusculis aut subacutis, 1,5 cm. longis, 6 mm. latis, subfalcatis, serrato-crenatis; nervis circa 10 utrinque, medio furcatis. Soris filiformibus, infimis curvatis, cæteris rectis, a costula versus marginem regulariter protensis, 5-7 utrinque, atro-brunneis. Indusio brunneo-rufo, angustissimo, sed conspicuo. — Omnium Diplaziorum Asiæ, ob soros regulares, facile elegantissimum.

Chine. — Yunnan : Teng-chen-sen, forêt des montagnes, 7 000 pieds, n° 1125 (*Henry*).

Inde. — Khasia (*Godwin-Austen*); communicavit Clarke sub nomine : *Asplenium latifolium*.

Très distingué, parmi les grandes espèces du genre, par des pinnules découpées en segments longs, réguliers et des sores étroits, très réguliers, couvrant d'un dessin délicat la face inférieure de la côte jusqu'au bord; pinnules à pointe longuement effilée.

29. *DIPLAZIUM FRONDOSUM* J. Sm. [list. n° 230 *ASPLENIUM* Wall.].
— *Asplenium latifolium* var. *frondosa* Blanford, in *Journ. As. Soc. Bengal*, LVII (1888), p. 307, tab. 18.

J'identifie à cette plante du nord de l'Inde [Simla, 5 500 pieds (*Blanford*)] la fougère trouvée par Wilson au mont Oméi, n° 5347 et nommée par moi *Dipl. flaccidum*, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1908), p. 125, nom qui doit être supprimé, tout en maintenant la diagnose qui y est donnée pour la première fois. Même plante du Yunnan : Tien-tang-tzé, près Tchen-hiong, juin 1907, n° 153 (*Mey et Ducloux*).

30. *ATHYRIUM DREPANOPTERUM* A. Br. [*Polypodium* Kze], var. *brevicaudatum* Baker Mss. [sub *Polypodio*], Christ, n. var.

Differt a typo statura minore; fronde bipinnatifida, vix bipinnata; segmentis late ovatis, basi confluentibus, planis, biserrato-crenatis; soris rotundis, subterminalibus, sparsis, exindusiatis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, n° 13078 (*Henry*); Hay-y, près Lou-lan, n° 103 (*Ducloux*).

— — n. var. *funebre* Christ.

Differt a typo statura minore ; fronde bipinnatifida ; segmentis lanceolatis, crenatis, sed margine reflexis et fere subintegris ; soris confluentibus, exindusiatis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, n° 13078 C (*Henry*) ; Yunnan-sen, collines, sur des tombeaux, 9 oct. 1905, n° 59 ; ravines, août 1905, n° 58 (*Ducloux*).

— — n. var. *decompositum* Christ.

Magnum ; tri et fere quadrisectum ; pinnulis petiolatis, deltoideis ; segmentis tertii ordinis imbricatis, iterum profunde incisis ; indusio aspidioides. Habitu fere *Dryopt. crenata* Forskall.

Chine. — Yunnan : n° 4214 (*Delavay*).

La forme de l'Inde [Sikkim (*Atkinson*), Khasia (*Godwin-Austen*)], également décomposée, se distingue par des segments écartés.

31. *Athyrium fissum* Christ, n. sp.

Planta glabra. Stipite 1 cm. longo, pennæ corvinæ crassitie, basi squamis subulato-filamentosis, brunneis, 3 mm. longis parce vestito, stramineo. Fronde circa 40 cm. longa, versus apicem subito angustata et acuminato-caudata, oblonga, 16 cm. lata, tripinnatifida, basi ob pinnas infimas aliquantum abbreviatis angustata. Pinnis erecto-patentibus, remotis, spatio 4-5 cm. lato separatis, circa 12 utrinque infra apicem pinnatifidum, egregie petiolatis, 12 cm. longis, 3 cm. latis, e basi latiore posticeque aucta oblongis, longe caudatis. Pinnulis confertis, circa 20 utrinque, patentibus, inferioribus mediisque deltoideo-ovatis, subacutis, 2 cm. longis, 1 cm. latis, inferioribus petiolulatis, cæteris secus rachim anguste alatham decurrentibus, profunde incisis, superioribus lanceolatis, basi subinæqualibus, dentatis. Lobis imbricato-pectinatis, circa 10 utrinque, 1,5 mm. latis, ligulatis, subacutis, denticulatis. Soris creberrimis, in lobis usque ad 5 utrinque, in genere *Athyrio* facile minutissimis, ovatis, vix 0,5 mm. longis, ochraceo-brunneis. Indusio griseo, ovato, ad basin loborum athyrioideo. Textura herbacea, colore læte virescente.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, montagnes n.-o., 5 000 pieds, n° 13107 (*Henry*).

Espèce très originale par une fronde allongée, tripinnatifide, à pinnules basilaires un peu raccourcies, à pinnules de deuxième ordre pétiolées, courtes, deltoïdes, profondément divisées en lobes étroits, pectinés, dentelés ; sores les plus petits du genre. *A. yunnanense* diffère par une fronde ample, largement deltoïde, à pinnules écartées.

32. *Athyrium pachysorum* Christ, n. sp.

Planta lævis, stipite stramineo, tenui, 1,5 mm. diametro, ad basin squamis atratis, subulatis, 1 cm. longis, atro-brunneis abunde vestito. Fronde bipinnatifida, 20 cm. longa, 11 cm. lata, acuminata, basi vix angustata. Pinnis infimis remotis, 3 cm. distantibus, cæteris approximatis, circa 20 utrinque, inferioribus oppositis, sessilibus, basi dilatatis nec decurrentibus, superioribus basi inæqualibus latius adnatis, mediis 6 cm. longis, 11 mm. latis, ad alam angustam incisissimis, lineari-lanceolatis, acuminatis. Segmentis pectinato-imbricatis, circa 12 utrinque, basi subinæqualibus, breviter crenato-subdentatis, obtusis, ovatis, 7 mm. longis, 3-4 mm. latis; nervis manifestis, nigris, in segmentis pinnatis et furcatis. Soris magnis, marginalibus, 3-4 utrinque in segmentis, 1,5 mm. latis, sese tangentibus, turgidis, ovatis sive rotundis; indusio persistente, griseo, ovato aut athyrioideo obtectis. Textura herbacea, colore obscure virente.

Chine. — Kiang-sou : Shang-haï, mont Lu, 1897 (*Faber*).

Cette espèce fait transition entre *A. acrostichioides* Sw. et *A. macrocarpum* Bl.; elle est particularisée par la fronde bipinnatifide, à segments pectinés-imbriqués, peu incisés et à sores marginaux, bombés, munis d'un indusie gros, gris et persistant.

33. *ATHYRIUM FILIX-FEMINA* Roth. n. var. *paleosum* Christ.

Cette variété représente un *A. Filix-femina*, var. *dentatum* Doell., mais à stipe et rhachis abondamment munis d'écailles brunes, lanceolées-subulées, atteignant la longueur de 5 millimètres. Les sores sont ovales.

Chine. — Yunnan : Lou-pou, près Tong-tchouan, 1907, n° 157 (*Ten et Ducloux*).

34. *Stenochlæna Henryi* Christ, n. sp.

Rhizomate... Stipite basi incrassato et digiti crassitie, anguloso, dein pennæ cygni crassitie, furfuraceo, squamis lanceolatis, pallide brunneis, flaccidis, opacis, ciliatis parce sparso, cum rhachi furfuracea rufo-stramineo, duro, 10 cm. longo. Fronde 80 cm. longa, 40 cm. lata, pinnata, basi non angustata. Pinnis circa 3 cm. distantibus, circa 18 utrinque, patentibus, inferioribus breviter petiolatis, basi subcuneatis, ad insertionem callosis nec articulatis, superioribus sessilibus, basi posteriore potius truncatis, supremis anguste adnatis nec decurrentibus, acuminato-caudatis, lanceolatis, 19 cm. longis, 22 mm. latis, pinna terminali lateralibus simili; costa

manifesta, rufo-straminea; nervis manifestis, numerosissimis, 1 mm. distantibus, patentibus plerumque a basi furcatis, in dentes marginis protensis, margine regulariter et tenuissime denticulatis, apice grosse serratis. Fronde sorifera dimensione frondis vegetativæ. Pinnis magis distantibus, sessilibus, 22 cm. longis, 5 mm. latis, inferioribus basi cuneata, superioribus adnatis basique subcordata, apice acuminato, subintegro. Sporangii faciem subtus, excepta costa, implentibus, brunneo-ochraceis. Textura herbacea, colore læte virente, faciebus glabris, opacis.

Chine. — Yunnan : montagnes s.-s.e. de Mong-tzé, 7 000 pieds (*Henry*).

Cette espèce est très remarquable par sa station très continentale au Yunnan et elle est très isolée par ses pinnules serrulées, à pointe effilée et fortement dentée, comme aussi par ses sporophylles très longs et sessiles. Cette plante puissante ne peut être comparée à aucune de celles d'Asie énumérées par Underwood (in *Bull. Torrey bot. Club*, 1906, XXXIII, p. 35).

35. *ADIANTUM LUNULATUM* Burmann, n. var. *subjunonicum* Christ.

Differt a typo frondibus subdimorphis : centralibus erectis, pinna terminatis, pinnis distichis; exterioribus decumbentibus, apice radicanibus, pinnis unilateralibus, multo minoribus. — Habitu omnino *Adianti Capillus Junonis* Ruprecht.

Chine. — Yunnan : Do-bé-bo, près Pin-tchouan, préf. de Tali, 27 avril 1906, n° 111 (*Jean Py et Ducloux*).

36. *Pteris plumbea* Christ, n. sp.

Rhizomate nigro, obliquo, brevi, radicoso. Stipite 40 cm. longo, anguloso, tenui sed rigido, atro-castaneo. Fronde 20 cm. longo, 17 cm. lato, pinnato, trijugo cum impari. Pinnis remotis, inferioribus 6 cm. distantibus, basalibus, prope basin bipartitis, omnibus sensim cum ala angustata decurrentibus, lineari-ligulatis, basi cuneatis et ovatis, fere sessilibus, 11 cm. longis, 1 cm. latis, obtusiusculis, parce ad apicem crenulatis, margine undulatis; nervis ultra 1 mm. distantibus, a basi furcatis, inconspicuis. Soro angustissimo, vix 0,5 mm. lato, sæpe interrupto, ante apicem desinente. Textura papyracea, colore livido-plumbeo, opaco.

Chine. — Kouang-toung : Swatow (*Mrs. Asverus et Henry*).

Philippines. — Luçon : Benguet et Sablan, n° 6160 (*Elmer*). Mindanao : Davao, n° 700 (*Copeland*). Ce dernier spécimen a des pinnules basilaires tripartites et leur bord est à dents aristées.

Se rattache intimement au *P. cretica*, mais diffère par un axe couleur d'acajou, des pinnules écartées, longuement decurrentes, étroitement linéaires, souvent obtuses.

37. *Pteris Esquirolii* Christ, n. sp.

Fronde sterili 28 cm. longa, 20 cm. lata, rotundato-ovata, pinnata, basi bipinnatisecta, 4-juga cum impari aut duabus pinnis terminalibus, fere æqualibus. Stipite rigido, 20 cm. et ultra longo, pennæ corvinæ crassitie, lucido, rufo-stramineo. Pinnis imbricato-confertis, sessilibus, alternis, superioribus breviter decurrentibus, infimis fere ad basin partitis, ovato-elongatis, basi æqualibus, ovato-cuneatis, acuminatis, erecto-patentibus, usque ad 23 cm. longis, 4 cm. latis, undulatis, apice caudato et grosse serrato; rhachi costisque lucidis, fulvo-stramineis; nervis prominentibus, obliquis, 1 mm. distantibus, basi et medio sæpissime furcatis, ad marginem cartilagineum, lineam costularem formantem, protensis. Fronde fertili valde elongata, 40 cm. longa, 5-7 juga. Stipite 80 cm. longo, pennæ anserinæ crassitie. Pinnis fertilibus magis remotis, basalibus sequentibusque tri- et bipartitis, valde contractis, linearibus, usque ad 25 cm. longis, 1,5 cm. latis; nervis 1,5 aut 2 mm. distantibus. Soro 1 mm. lato, fere usque ad apicem pinnarum continuo, brunneo. Indusio angustissimo, griseo. Textura herbacea aut tenuiter chartacea, subnitente, colore læte virente.

Chine. — Kouy-tchéou : n° 286 (*Esquirol*). — Yunnan : Ouanchay, 5 000 pieds, n° 13320 (*Henry*).

Grande espèce du port du *P. pellucida* Presl, qui se trouve aussi dans le sud de la Chine [Yunnan : Szé-mao, 5 000 pieds, n°s 13427 et 10349 (*Henry*)], mais différente par le dimorphisme des frondes stériles et fertiles, des nervures plus écartées et plus obliques, un tissu herbacé et une fronde stérile large, presque flabellée. Le *P. pellucida* a des nervures très serrées, plus horizontales.

38. CHEILANTHES DUBIA Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* (1899), p. 528.

Cette plante, longtemps énigmatique, flottant pour les carac-

tères entre *Ch. rufa* Don et *Ch. farinosa* Klf., mais se rapprochant bien plus du second, est très bien décrite et figurée par Hope, l. c. Il est curieux de constater à quel degré, même les formes les plus rares et les plus spéciales, sont les mêmes des deux côtés de la grande chaîne.

Chine. — Yunnan : monts au nord de Mong-tzé, 7 000 pieds, n° 11831 (*Henry*).

Inde. — Bengale : sud de l'Himalaya entre Radjpour et Masuri (*Hope*).

39. *CHEILANTES MYSORENSIS* Wallich, n. var. *Giraldii* Christ.

Pinnis pinnatis aut solummodo pinnatifidis. Segmentis non profunde crenato-incisis, sed obscure crenulatis, imo-integris, lanceolato-acutis.

Chine. — Yunnan : Yuan-kiang, 3 200 pieds, n° 13235 (*Henry*). — Kouy-tchéou : Chang-vou, n° 336 (*May et Esquirol*). — Hou-pé : Y-chang, n° 135 (*Wilson*). — Che-Kiang : Ning-po, n° 57 (*Faber*). — Shen-si : Thai-pei-fan, 1897 (*Giraldi*).

Japon. — Matsuyama, n° 11635 (*Faurie*).

Variété du type qui se trouve aussi en Chine. — *Ch. chusana* Hooker f. (*Sp. Fil.* II, t. 106 B) ne semble qu'un petit *Ch. mysorensis* type.

40. *Cheilanthes Grevilleoides* Christ, n. sp.

Rhizomate erecto, crasso, brevi, radicoso, nigro. Foliis fasciculatis. Stipite flexuoso, rigido, fere pennæ corvinæ crassitie, tereti, lucido, ebeneo, 13-17 cm. longo, basi squamis atro-brunneis, subulatis sparso. Lamina palmata, pentagona, 8 cm. longa, fere æquilata, ad centrum fere 1 cm. latum incisa. Segmentis quinque, ovato-acutis, basi cuneatis, centrali maximo, usque ad 8 cm. longo, 3 cm. lato, infimis minoribus, postice auctis et deflexis, omnibus ad alam 5 mm. latam incisis. Lobis acutis, confertis, pectinatis, 10-12 utrinque, lanceolato-linearibus, circa 1 cm. aut ultra longis, 2,5 mm. latis, sinu acutissimo separatis, integris, rarius lobulatis; costis ebeneis; nervis valde obliquis, confertissimis, parallelis, in lobis flabellato-pinnatis, prominentibus, brunneis, facie inferiore albido-farinosa, facie superiore glabra, pallide-viridi. Soris minimis, semi-globosis, numerossissimis, totum fere laminæ marginem cingentibus; indusio bulato, scarioso, ochraceo-brunneo tectis. Textura coriacea.

Chine. — Yunnan : Djou-kou-la, près Pin-tchouan, n° 114 [Herb. meo], n° 4994 [Herb. Par.], mars 1906 (*Jean Py et Ducloux*).

Port du *Pteris Grevilleana* Wall.; espèce des plus robustes, fronde palmée, pentagone; nervures pennées-flabellées dans



FIG. 1. — *Cheilanthes Grevilleoides* Christ.

les lobes, très nombreuses, serrées et parallèles. Face inférieure à enduit blanchâtre, sur lequel les nervures se détachent en brun. Sores très petits, entourant les lobes. Plante glabre. (Figure 1 : A, lame de la fronde, gr. nat. ; — B, un des segments vu en dessous, grossi.

41. *Onychium cryptogrammoides* Christ, n. sp.

Rhizomate pennæ cygni crassitie, longe repente, radicosissimo, atro-brunneo, squamis subulatis, brevibus vestito. Foliis vel solitariis vel 3-5 fasciculatis. Stipite parce squamis basalibus nigris, subulatis sparso, basi nigro, aliter cum rhachi costisque stramineo, uti tota planta lævi, tenui, flexuoso, 15 cm. rarius ultra longo. Lamina deltoideo-ovata, 12 cm. longa, 9 cm. lata, quinque-pinnata. Pinnis pinnulisque petiolatis, erectis;

pinnis circa 10 utrinque, inferioribus maximis, ovato-fastigiatis, quadripinnatis; pinnulis confertissime scopariis. Ultimis segmentis numerosissimis [planta myriomera !], furcatis, supremis sterilibus, linearibus, acutis, 2 mm. longis, 0,33 mm. latis, cæteris fertilibus, oblongis, siliquiformibus, unguiculatis, 3 mm. longis, 1 mm. latis. Soris lanceolatis, costulæ approximatis; indusiis conformibus, costulæ contiguis, griseis. Textura molliter coriacea, colore stramineo-virente.

Chine. — Yunnan : Kiao-kia, 1906, n° 5049 (A. Tchen et Ducloux).

Port du *Cryptogramma melanolepis* Prantl [*Onychium melanolepis* Kze]. — Le type de cette sous-espèce, *Onychium contiguum* Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* XIII, p. 444. [*Leptostegia lucida* Don, *Prodr. Fl. nepal.* p. 14] est répandu dans les montagnes de Kashmir jusqu'au Yunnan (Ducloux) (Henry).

42. *Microlepia tenera* Christ, n. sp.

Rhizomate breviter repente, pennæ corvinæ crassitie, dilute brunneo, cum basi stipitis pilis tenuissimis, ochraceis sparso. Stipite solitario, tenui, vix pennæ corvinæ crassitie, stramineo, sulcato, cum rhachi breviter pubescente, 22 cm. longo. Fronde lanceolata, valde elongata, basi non angustata, 45 cm. longa, 18 cm. lata, bipinnata, ad basin pinnarum inferiorum solummodo tripinnatifida. Pinnis fere sessilibus, 20-25 utrinque, inferioribus mediisque valde remotis, infimis inter se 7 cm. distantibus, patentibus, 9 cm. longis, 3,5 cm. latis, oblongis, versus basin aliquantum angustatis, acutis, pinnatis. Pinnulis confertis, sessilibus, 15-18 utrinque, subrhombeo-ovatis, obtusiusculis, subinæqualibus (id est antice obtuse auriculatis, postice vix decurrentibus), 18 mm. longis, 7 mm. latis, lobatis. Lobis pectinato-confertis, 2,5 mm. longis, obtusis, ovatis, circa 7 utrinque, basalibus pinnarum infimarum fere ad pinnulæ costam incis et fere liberis, cæteris omnibus ala lata junctis, integris infimisque rarius crenatis; nervis tenuibus, in lobis inferioribus pinnatis, in cæteris furcatis. Soris numerosis, marginalibus, in sinu loborum solitariis, rariis in lobis inferioribus pluribus, dilute brunneis, 0,33 mm. latis, rotundis, in nervo incrassato terminalibus. Indusio griseo, persistente, fere rotundo. Textura tenerrima, diaphana, læte virente. Planta parce pilosula.

Chine. — Yunnan : forêts au sud de Szé-mao, alt. 6 000 pieds, n° 13155; 4000 pieds, n° 13155 A (Henry).

Espèce voisine du *M. Speluncæ* Moore, mais plus petite;

feuilles solitaires lancéolées-oblongues, bipinnatifides ou à peine tripinnatifides; pinnules beaucoup plus courtes, écartées, aiguës et non allongées en queue, presque sessiles; pinnules de second ordre moins inégales, moins décurrentes, très serrées. *M. Speluncæ* diffère par une fronde quatre fois plus grande et au delà, quadripinnatifide; par des pinnules très longues, stipitées; par des pinnules de second ordre allongées en forme de queue, fortement décurrentes; par des segments de quatrième ordre fortement inégaux, plus cunéiformes; par la texture herbacée de couleur sombre.

43. *Microlepia Matthewii* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, cum stipitis basi pilis rufo-brunneis tomentoso, pennæ anserinæ crassitie. Stipite subsolitario, flexuoso, 20 cm. longo, cum rhachi rufo-stramineo, brevissime et adpresse pubescente, subtereti, pennæ corvinæ crassitie. Fronde late deltoidea, 50 cm. longa, 35 cm. lata, caudata, bipinnata. Pinnis circa 22 infra apicem pinnatifidum, patentibus, inferioribus deflexis, petiolatis, e basi latissima anticeque aliquantum aucta elongato-caudatis, confertis, 20 cm. longis, 5,5 cm. latis. Pinnulis circa 25 utrinque, imbricatis, infimis petiolulatis, superioribus decurrentibus, rhombeo-trapezoideis, valde inæqualibus (id est basi anteriore auriculatis), acutis nec caudatis, crenato-lobatis, infimis 3 cm. longis, basi 1,5 cm. latis. Lobis obtusis, rotundatis, circa 6 utrinque, serratis; nervis obliquis, suboccultis, in pinnulis pinnatis, in lobis furcatis. Soris minutis, inconspicuis, in parte superiore pinnarum superiorum positis, submarginalibus, in sinu loborum solitariis nervoque basali anteriori impositis; indusio minimo, subrotundo. Textura herbacea, faciebus glabris, colore læte virente.

Chine. — Kouang-toung : rivière de Lien-chou, près Tai-ouan, 2 déc. 1907 (*Matthew*).

Espèce affine du *M.* [*Davallia* Don] *platyphylla* J. Smith et du *M.* [*Davallia* Lowe] *majuscula* Moore, dont elle diffère par les pinnules de second ordre, plus petites, plus courtes, ovées-rhombiques, crénelées-lobées et non pinnatifides, allongées en forme de queue.

44. *SCOLOPENDRIUM DELAVAYI* Franchet.

Cette espèce, voisine du *S. nigripes* Hook., du Mexique,

offre l'exemple d'un rapprochement presque exact de deux formes disjointes. *S. Delavayi* se distingue, entre autres caractères, de la plante d'Amérique par l'apparition des faisceaux noirs du rhachis vers le centre du limbe.

45. *Gymnopteris bipinnata* Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, erecto, radicoso, apice bulboso-incrassato et pilis fulvis, adpressis, 3 mm. longis tecto. Foliis 5-6, fasciculatis. Stipite pennæ corvinæ crassitie, rigido, 10-16 cm. longo, tereti aut obtuse anguloso, cum rhachi nitente et cinnamomea, sed pilis tenuissimis, floccosis, albido-fulvis vestita. Fronde e basi latiore lanceolata, 15-25 cm. longa, basi 3-5 cm. lata, versus apicem pinna diminuta terminatum attenuata, bipinnata. Pinnis circa 15 utrinque, remotis, inferioribus 2-3 cm. spatio separatis, suboppositis, breviter petiolatis, 3 cm. longis, bi aut trijugis cum pinnula terminali, pinnulis liberis, petiolulatis; pinnis superioribus simplicibus, petiolulatis, supremis subsessilibus. Costa pinnarum inferiorum tenui, tereti, rufo. Pinnis pinnulisque 1-1,5 cm. longis, 7-10 mm. latis, cordatis vel subcordatis, trigono-ovatis, acutis aut obtusiusculis, integris; nervis occultis, facie superiore læte virente, raris pilis sparsa, elegantissime densissimeque pilis fulvis, tenerrimis, opacis marginata, facie inferiore pilis iisdem adpressis, creberrimis omnino oblecta ideoque fulva et panoso-crassa. Soris confertis, lineatis, confluentibus, pilis commixtis ferrugineis. Textura molliter coriacea. Planta discolor.

Chine. — Houpé occidental : 1900, n° 1840 et 1903, n° 5093 (*Wilson*). — Yunnan : montagnes au nord de Mong-tzé, alt. 6 000 pieds, n° 9001 (*Henry*) mélangé avec *G. vestita*. — Shensi sept. : Khiou-lin-san, à quatre jours de Si-ngan-fou, 1894 (*Giraldi*).

J'ai classé cette belle fougère, bien à tort (in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.*, 1906, p. 130) comme une variété de *Gymnopteris vestita* [Wall.] Underw. Un examen approfondi des beaux matériaux, recueillis par M. Wilson, démontre la différence. En effet, le *G. bipinnata* a presque plus de rapport avec *Gymnopteris tomentosa* (Lamarck) Underw., d'Amérique, qu'avec le *G. vestita*.

G. vestita diffère par des frondes pennées simplement, des pinnules oblongues, obtuses, plus grandes; face supérieure vêtue de poils serrés et fauves, avec des poils brillants plus longs et plus épais.

46. *Trichomanes Matthewii* Christ, n. sp.

Rhizomate filiformi, tomentoso, atro-brunneo, valde ramoso, repente. Foliis solitariis, sed caespitoso-approximatis. Stipite basi pilosulo, filiformi, atro-brunneo, 1-2 cm. longo. Lamina flabellata, basi cuneata, ambitu exteriori suborbiculari aut ovata, 2-2,5 cm. longa, 2 cm. lata, raro a basi prolifera, ultra medium incisa. Lobis 5-6, iterum furcatis. Segmentis ultimis 8-12, sæpe apice repandis aut bilobatis, 2 mm. latis, 3-4 mm. longis, obtusis, integris aut minute crenulatis, lævibus; nervis pallidis, flabellatis, puberulis. Soris, uno pro lobo, creberrimis, apicalibus, eleganter campanulatis, immersis, sed ore valde dilatato, viridi, plicato, egregie protruso. Receptaculo interdum prominente. Textura chartacea, firmula, colore læte virente aut olivaceo. — Sect. Gonocormus V. d. B., ex affinitate *T. nitiduli* V. d. Bosch et *T. digitati* Sw., sed minus profunde partita; textura firma; colore viridi nec atro-brunneo, imprimis ore involucri protruso nec immerso.

Chine. — Kouang-toung : North-river, Mong-si-hay, dans un ravin ombragé, 11 décembre 1907, n° 26 (*Matthew*).

47. *Dryopteris tenuicula* Matthew et Christ, n. sp.

Rhizomate obliquo, brevi, brunneo. Foliis fasciculatis, sed paucis, fere solitariis. Stipite 13 cm. longo, tenuissimo, medio 0,3 mm. crasso, basi incrassato, atro-brunneo, aliter cum rhachi stramineo, ad basin squamis ciliatis, subulatis, 4-5 mm. longis, brunneis, scariosis, crispulis vestito; planta cæterum lævi. Fronde deltoideo-oblonga, 13 cm. longa, basi 8,5 cm. lata, bipinnata. Pinnis patentibus, utrinque 11 infra apicem pinnatifidum, approximatis, inferioribus oppositis, deltoideo-oblongis, superioribus alternis, lanceolatis, pinnis infimis auctis, subsessilibus, 4-5 cm. longis, basi 3 cm. latis, obtusis, costa tenuissima. Pinnulis circa 4 utrinque infra apicem grosse incisum, inferioribus liberis, fere petiolulatis, basi subcordatis, cæteris adnatis, supremis decurrentibus, infimis posterioribus valde auctis, ultra medium incisis, 2-5 mm. longis. Lobis 5 utrinque, obtusis, subtrigonis. Pinnulis reliquis crenato-lobatis aut crenatis, ligulato-oblongis; nervis inconspicuis, in lobis pinnatis et furcatis. Soris medialibus, numerosis, usque ad 5 utrinque in pinnulis; indusio rufo, reniformi, magno, fere 1 mm. lato, persistente.

Port rappelant le *D. Dryopteris* [L.] var. *longula* Christ, de Sibérie; petite plante du groupe Filix-mas, sensu lato, remarquable par son stipe mince et son indusie rouge et ferme.

Chine. — Kouang-toung : North-river, Fei-loi, n° 54 (*Matthew*).

48. *Elaphoglossum austro-sinicum* Matthew et Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, crasso, radicoso. Foliis 4 fasciculatis. Stipite crasso, applanato, sulcato, viridi, 3 mm. lato, 7 cm. longo, squamis latis, ovato-rotundatis, scariosis, integris, flaccidis, dilute brunneis, obtusis, 5 mm. longis abunde vestito. Lamina sterili 30 cm. longa, medio 3,5 cm. lata, cultrato-lanceolata, a medio sensim versus apicem obtusiusculum acuminata et versus basin longè decurrente, margine distincto, subscarioso circumdata, ante marginem incrassata; faciebus, imprimis inferiore, squamulis creberrimis, brunneis, lacerato-dilatatis sparsis; costa plana, medio 2 mm. lata, pallida; nervis suboccultis, cum margine incrassato junctis, patentibus, ad 2 mm. distantibus, plerumque simplicibus. Textura coriacea, subcrassa, colore supra læte, subtus pallide viridi. Folio sorifero ignoto. Species costa lata, plana, folio a medio sensim acuminato, margine distincto, pallido, subscarioso, squamulis lacerato-dilatatis, brunneis, creberrimis, facies occupantibus, nervis remotis, in marginem incrassatum transeuntibus, peculiaris; jam forma folii cultrata inter omnibus speciebus orientalibus insignis.

Chine. — Kouang-toung : sur la terre ferme en face de Hong-Kong, à Tai-mo-shan, sur le granit, 20 octobre 1907, n° 58 (*Matthew*).

49. *ASPLENIUM MICROTUM* Maxon (in Contr. U. S. nat. Herb., mai 1909).

Sous ce nom, Maxon sépare la plante de Mong-tzé, n° 10344 (*Henry*) du type de *A. Trichomanes* L. L'oreillette antérieure des pinnules y est prononcée et le stipe est marqué d'un petit bouton, analogue à celui de *A. monanthes*, qui se développe quelquefois en une plante vigoureuse. J'ai la même plante provenant de Yunnan-sen, ravins, octobre 1905, n° 72 (*Ducloux*), qu'on doit considérer comme un dérivé fort rapproché de *A. Trichomanes*. J'ajoute que le type européen de *A. Trichomanes* n'est point rare en Chine :

Kouy-tchéou : n° 2336 (*Bodinier*). — Kiang-sou : Shang-hai, Lu mount (*Faber*). — Shen-si sept. (*Giraldi*). — Hou-pé : n°s 63 et 99 (*Wilson*). — Su-tchuen : n° 5353 a (*Wilson*).

Outre le type, il y a aussi en Chine la variété *anceps* *Solander*, qui se distingue par le rhachis largement ailé (jusqu'à

1 mm.) et la pointe de la fronde souvent prolifère sous la pinnule terminale.

Su-tchuen : n° 5353 (*Wilson*). — Japon : Tosa, 1887 (*Makino*).

50. *Polypodium Silvestrii* Christ, n. sp.

Rhizomate longe repente, nodoso, pennæ anserinæ crassitie, brunneo, sed indumento cerifero, tenui, glauco-cæruleo, squamulis subulato-filiformibus, rufo-brunneis, e basi deltoidea oruindis, parce sparso. Stipite solitario, basi articulado, stramineo, 1,5 mm. diametro, tereti, nudo, 10 cm. longo. Lamina lanceolata, basi haud angustata, 6 cm. lata, 22 cm. longa, sensim acuminata, pinnatifida, haud usque ad rhachim incisa, sed rhachi ala utrinque 1,5-2 mm. prædita; tota lamina cum rhachi pube brevi, strigosa vestita. Segmentis circa 30 utrinque, e basi dilatata acuminatis, 3 cm. longis, medio 5 mm. latis, sinu æquilato, rotundato separatis, undulato-crenulatis; nervis obliquis, inconspicuis, areas uniseriales, costales, pentagonas, nec non areolas minores, exteriores, irregulares formantibus. Soris costæ approximatis, circa 15 utrinque, uniseriatis, vix 1 mm. latis, rotundis, haud immersis, ochraceo-brunneis. Textura molliter herbacea, colore dilute virente, opaco. *Goniophlebium pubescens* : soris uniseriatis, non immersis; rhachi alata; rhizomate glauco, squamis paucis subulatis, basi deltoideis sparso.

Chine. — Hou-pé : Ma-kia-kéou, environ 700 mètres, avril 1907 (*G. Silvestri*, in *Herb. Mus. Flor.*).

7. D. H. CHRIST. — Filices novæ cambodgenses.

1. *Lindsaya cambodgensis* Christ, n. sp.

Rhizomate tenui, repente, nigro-fusco, setis cupreo-fuscis, 1,5 mm. longis vestito. Foliis remotis. Stipite flexuoso, tenui, basi incrassato, setulis vestito, anguloso, castaneo-rufo, 10-15 cm. longo, nitidulo. Fronde 10 cm. longa, e basi deltoidea, abrupte elongata, basi 5 cm. lata, bipinnata (id est pinnis infimis valde elongatis, 3 cm. longis, iterum pinnatis), apice caudato-elongata, simpliciter pinnata. Pinnis superioribus circa 12 utrinque, pinnarum infimarum similibus, breviter petiolatis, basi cuneatis et inæqualibus, subflabellatis, 1 cm. longis, 6 mm. latis, margine exteriori rotundatis, profunde ad mediam aut tertiam partem laminæ incisis; lobis apiceque aristato-serrulatis, soriferis, abscissis, 1,5 mm. latis; nervis liberis, numerosis, furcatis, flabellatis, ante marginem clavatis. Lamina pinnisque inferioribus pinnula terminali, sæpe irregulariter elongata, terminatis. Soris 10-14 pro pinna; indusio griseo, persistente, tenuissimo, subfim-



Christ, D H. 1909. "Filices novæ chinenses." *Notulae systematicae* 1(2), 33–58.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/7368>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/324226>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

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>.