© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Filices Sarasinianae.

Die Herren F. und P. Sarasin haben es unternommen, die Farnflora der in dieser Richtung noch so viel als unberührten Insel Celebes zu erforschen, und haben vorläufig eine erste Sammlung von 156 Nummern eingesandt, deren Bestimmung ich in nachfolgendem Verzeichnis veröffentliche. Das hohe Interesse dieser Sammlung ergibt sich schon aus der einfachen Durchsicht der Liste. Ich behalte mir vor, dem Verzeichnis Ausführungen geographischer und systematischer Natur folgen zu lassen, auch solches zu vervollständigen, sobald mehr Material vorliegt. Schon jetzt zeigt sich, dass die Verbindung von Celebes mit den Philippinen viel inniger ist, als bisher angenommen wird, und dass die Insel für viele durch die Sundainseln, die Philippinen und Polynesien zerstreute Arten eine verbindende Brücke bildet. Über die Lokalitäten, denen die Farne entstammen, stehen nähere Aufschlüsse der genannten Forscher in Aussicht. Ich habe jeweilen die Angaben der Etiquetten, die einige interessante Einzelheiten bieten, wieder gegeben.

Oktober 1894.

Dr. *H. Christ*, Basel.

25441

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. 12. *Gleichenia* circinata Swartz Hook. Bak. Syn. Ed. II 11.

„Klabat-Gipfel, Nordkamm des Kraters, Rasen bildend, 26. IX. 93."

Areal. Pflanze der australischen Flora: Australcontinent, Tasmania, Neu-Seeland, Neu-Caledonia, geht aber als Alpenpflanze der trockenen Höhen auf die hohen Berge der Sundainseln. Ich habe sie auch von Borneo: Mount Kina Balu 10,200 Fuss l. Bischof Hose. Pflanzengeographisch ist das Vordringen einer rein austral. Art bis Celebes von hohem Interesse.

2. 13. u. 14. *Gleichenia* flagellaris Spr. Hook. Bak. syn. 14.

„Klabat. Station I. 1500 m. 22. IX. 93."

Kleine, zarte Form, nicht von der Grösse und Derbheit der gewöhnlichen malayischen Pflanze.

Areal: verbreitet im malayischen Gebiet.

3. 16. *Gleichenia* vestita Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 14.

„Lokon-Empung 94 V., 7. Erdfarn. Wedel in Etagen über einander wagerecht, die Stiele brechen wie Glas."

Sehr grosse Exemplare. Stipes 6 dezim lang, kleinfingerdick, rotbraun, dicht und angedrückt beschuppt, Wedel 6 dezim lang, 0,9 bis 1,2 m breit, sehr breit fächerförmig, stark dichotom zusammengesetzt, ohne sekundäre Fiedern an den Gabelungen, Segmente über alle Verzweigungen bis an den Grund des geteilten Wedels gleichmässig kammförmig verbreitet, stark lederig, unten schwach rötlich flaumig, nicht bläulich, Endfiedern 24 cm lang, 3 cm breit, die Segmente zur Spitze allmählich verjüngt, ähnlich dem Polipodium decorum.

Exemplare von Bischof Hose aus Borneo und von Java (C. Stahl) identisch, aber unten blau bereift.

Areal: Seltene Bergpflanze der Sundainseln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. 11. *Gleichenia* dichotoma Willd. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 15.

„Klabat-Gipfel. Erdfarn, bedeckt als Rasen einen grossen Teil des Gipfels. 26. IX. 93."

15. Dieselbe, mit auffallend dichtem hellzimmtrotem Wollenüberzug der Unterseite.

„Lino-See 15. III. 94. Das Laub bildet eine horizontale Fläche."

Areal: Cosmopolitischer tropischer Farn.

5. 24. *Cyathea* orientalis Moore in Hook. Bak. Syn. Ed. II. 24.

„Klabat I. 1500 m. Baumfarn, häufig 22 IX. 93. und Klabat-Gipfel. Stammlänge 10 m, Blattlänge 1,9 m, häufig, 26. IX. 93."

Stimmt mit der Diagnose loc. cit. genau überein, und zeichnet sich durch die Bekleidung der Unterseite an den Costae mit rostbraunen Spreuschuppen aus.

Stammbasis verdickt durch eine Schicht sehr zahlreicher überirdischer Adventiv-Wurzeln 45 cm im Durchmesser, während der eigentliche Stamm (der Gefässbündelstrang) nur 12 cm dick ist. Dies ist eine bei den Baumfarn sehr allgemeine Erscheinung. (S. Amerika, Bourbon etc.) Das Kopfstück des Stammes ist 12 cm im Durchmesser; die Ansätze der etwa zolldicken, kurzstacheligen Wedelspindeln sind mit einem Schopf rotbrauner starrer, glänzender, pfriemlicher Spreublättchen von 3 cm Länge bekleidet. Der Stamm ist nackt, mit den 4 cm im Durchmesser haltenden enormen Blattstielnarben in dichter Spirale besetzt, in denen die Gefässbündel eine Figur bilden, die aus mehreren Halbbogen besteht.

Areal: Java, wohl neu für Celebes.

6. 22. *Alsophila* latebrosa Hook. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 43.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Tomohon 13. III. 94. Baumfarn. Wedellänge ca. 3. m.“

Besonders grosse Form mit 6 mm breiten fast ungezahnten Segmenten. Die Sori bedecken die untere Hälfte der Segmente völlig.

Areal: Der gemeinste Farnbaum des tropischen Asiens von Vorderindien ostwärts bis Formosa.

7. 135. *Dicksonia* Smithii Hook. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 95.

Hook Spec. Fil I. Tab. 26 D!

„Tomohon. Erdfarn. Wedellänge 2,3 m 9. III. 94.“

Areal: Gleich Davallia ciliate Hook bisher nur von den Philippinen bekannt. Diese ausgezeichnete Art hilft mit, Celebes mit jenem Archipel in eine nähere Verbindung zu bringen und die Annahme Einer botanischen Provinz, welche die Sunda-Inseln und die Philippinen umfasst, zu rechtfertigen.

8. 88. *Dicksonia* moluccana Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 53.

„Tomohon. 14. III. 94. Erdfarn.“

Dieselbe Nr. 3, jedoch mit weniger tief eingeschnittenen Segmenten, also zu D. scandens Bl. neigend. „Masarang. 94. IV. 22. Erdfarn etwas windend 4,3 m.“

Areal: Java, nun auch Celebes.

9. 17. *Hymenophyllum* Klabatense n. sp.

„Klabat-Gipfel Epiphyt sehr häufig. 27. IX. 93.“

Zur Gruppe der Glabra gehörig. Von H. polyanthos Swartz, dem diese Pflanze vermöge ihrer ungeflügelten Spindel sich nähert, unterscheidet sie sich durch langen, drahtartigen, spärlich behaarten Stipes (6 cm lang) und etwas kürzern Wedel, der länglichoval in eine lange Spitze ausgezogen ist, und längere, schmale, rotbraune Segmente, die dichotom,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aber nicht fächerförmig (flabellat) getheilt sind, sowie durch grosse Involucren, die länglich oval 4 mm lang und doppelt so breit sind als die Segmente. Die primären Fiedern sind länglich oval mit doppeltfiederschnittigen Fiederchen und dichotomen letzten Segmenten. Diese sind 1 mm breit, 4 bis 5 mm lang und mit deutlichem durchscheinenden Mittelnerv. Gegen die Spitze ist der Wedel einfach gefiedert, mit gabeligen ganzrandigen und kahlen Lappen. Stellung der Involucren auf kurzen Stielen in der Achsel der obern Fiedern und der Fiederchen, nie terminal. Valven obovat, ganzrandig, tief geteilt, braunschwarz. Zuweilen steht aus dem Involucrum das Receptuculum 2 mm lang hervor. Erst in der obern Hälfte des Wedels beginnt eine Spur herablaufender Blattsubstanz an der Spindel bemerkbar zu sein. Rhizom fadenförmig, lang kriechend.

H. badium Hook. hat breit geflügelte Spindel, viel kürzere und fingerförmig flabellate Segmente, und gezähnelte kleinere Involucren, die breiter als lang sind. H. Javanicum ist eine viel grössere Pflanze, die sich durch den gekräuselten Flügel, breitere Segmente und kleinere Valvae sofort unterscheidet.

10. 18. *Hymenophyllum* dilatatum Swartz. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 62.

Riesenhafte Exemplare von 6 dezm Länge und 12 cm Breite.

„Klabat. Station I. 1500 m. und Gipfel. Epiphyt; lässt seine Blätter herabhängen, häufig. 26. IX. 93."

Areal: Malayische Zone von Java an bis Tahiti, in Neu-Seeland die Tropenzone überschreitend.

11. 19. *Trichomanes* filicula Bory Hook. Bak. Syn. Ed. II. 81.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Tomohon. 94. VI. 4. Epiphyt.
Lokon-Empung 94 V. 7, Epiphyt."
Areal: Verbreitet durch das trop. Asien u. Afrika.

12. 140. *Davallia* vestita Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 90.

„Sudara-Gipfel. Epiphyt. 16. X. 93."
142. Klabat-Gipfel. Erdfarn. 16. IX. 93.
und 155. Masarang Epiphyt. 94. IV. 29."

Sehr entwickelte Exemplare. Scheint entweder gute Art oder alpine Varietät der D. pedata, durch bedeutende Dimensionen, sehr entschieden spreuschuppige Stipes, Spindel und Hauptnerven, und beginnenden Dimorphismus (fertile Wedel mit schmalern Segmenten) zu unterscheiden.

Areal: Berge von Java und Ceylon. Neu für Celebes.

13. 141. *Davallia* alpina Blume Hook. Bak. Syn. Ed. II 89.

„Klabat-Gipfel. Epiphyt und Erdfarn zugleich, 26. IX. 93."

Wie vestita Bl. alpine Subspecies der D. pedata Sm., jedoch ins kleine: Dimorphismus deutlich (fertile Wedel schmaler geteilt), aber auch die sterilen mehr eingeschnitten.

Areal: Gipfel der Sundainseln bis Polynesien.

14. 144. *Davallia* immersa Wallich. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 91.

V. amplissima nov. var.

„Klabat Station I. 1500 m Epiphyt 22. IX. 93."

Vom Typus verschieden durch Grösse: das vorliegende Wedelstück 6 dezim lang, aber die fehlende Basis ohne Stipes wohl noch $1^1/_2$ dezim länger. Umriss des Wedels verlängert oval (nicht breit deltoid) und die Endsegmente auch des frucht-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tragenden Wedels nicht schmal zugespitzt, sondern breit oval keilförmig, mehrfach stumpf gezahnt, wie die sterilen jugendlichen Wedel des Typus, sodass der Rand nicht in Gestalt eines Horns, sondern mit mehreren kurzen Zähnen über den Sorus hinaustritt. Sori sehr gross (2 bis 3 mm breit) mit schmälerm, nierenförmigem Indusium, an dessen Basis ein vertiefter Punkt. Der Sorus tritt über das Indusium beträchtlich hervor.

Habitus eines grossen Polystichum aristatum Sw. v. coniifolium Wall., aber doch nicht von D. immersa zu trennen, da an den jungen und sterilen Wedeln der letztern (Calicut c. Knobloch) die Übereinstimmung deutlich hervortritt.

Areal der Art: Von Vorderindien nach Hinterindien und Java. Nun also bis Celebes.

15. 146. *Davallia* (Odontoloma) repens Desvaux Hook. Bak. cit 93.

„Tomohon. 17. III. 94 und Masarang 94. V. 10 Epiphyt."

Areal: Vorderindien bis Polynesien sehr zerstreut, wohl neu für Celebes.

16. 151. *Davallia* contigua Swartz. Hook. Bak. cit. 94.

„Klabat Station I. 1500 m. Epiphyt 22. IX. 93."

Mimicry von Polypodium obliquatum Blume.

Areal: Ceylon, Java, nun auch Celebes und Polynesien (Tahiti!)

17. 147. *Davallia* pentaphylla Blume Hook. Bak. cit. 94.

„Tomohon. 9. III. 94. Epiphyt."

Areal: Java, nun auch Celebes, und Polynesien.

18. 150 a. *Davallia* solida Swartz Hook. Bak. cit. 95.

„Tomohon. Epiphyt 15. III. 94."

Areal: Hinterindien zu den Polynesischen Inseln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

19. 150 b. *Davallia* elegans Swartz Hook. Bak. cit. 95.

„Tomohon. Epiphyt 15. III. 94."

Areal: Malayische Zone bis Australien, China und Polynesien und ebenso im äquatorialen Afrika.

20. 154 und 153. *Davallia* divaricata Blume Hook. Bak. cit. 96.

„Tomohon 3. und 30. III. 92. Epiphyt: junge Blätter, kirschrot."

Areal: von N. und Hinter-Indien nach Hongkong und Java, nun auch Celebes.

21. 143. *Davallia* sessilifolia Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 89.

Var. polypodioides (Brackenridge sub Humata). Während der Typus fast sitzende Wedel hat, sind sie hier mit 1 bis 2 Zoll langen Stipes versehen und die Pflanze ist grösser, die Wedel breiter.

„Tomohon. Epiphyt. 9. III. 94."

Areal der Art: Java, Celebes und Viti.

Die Pflanze stellt die Mimicry eines Eupolypodium in auffallendster Weise dar!

22. 136. *Davallia* Speluncae (L sub Polypodio).

„Kema. 23. VII. 93. Blätter ca. 1,5 m."

Areal: Indien, Malaya und Polynesien, trop. Afrika und trop. Amerika, ungemein verbreitet.

23. 138. *Davallia* ciliata Hooker. Hook. Bak. Syn. cit. 98.

Hook. Spec. fil. I. Tab. 60 A!

„Tomohon 13. III. 94. Epiphyt."

Das Rhizom ist an seinen Spitzen sehr auffallend haarig, von langen abstehenden, roten, später schwarz werdenden Haaren.

Areal: Diese sehr charakteristische, schon durch die sehr verlängerte Form des Wedels, die dünne, Nephrodium-artige Textur und die sehr stark an

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nephrodium erinnernde Position der Sori kenntliche Art ist bisher nur von den Philippinen bekannt und eine neue Entdeckung für Celebes.

24. 149. *Davallia* tenuifolia Swartz Hook. Bak. cit. 102.

„Tomohon. Erdfarn. 14. III. 94."

Areal: Gemein im trop. Asien und Polynesien bis Japan und Madagascar.

25. 152. *Lindsaya* retusa Mettenius Hook. Bak. cit. 110.

Hook. spec. I. Tab. 52 a!

„Tomohon. 27. III. 94.

Erdfarn. Wedellänge ca. 1,7 m. Laub kupfergrün, Stengel rotbraun." Beim Trocknen färbt sie das Papier violett!

Areal: Diese Prachtpflanze, der Riese unter den Lindsayen, ist neu für Celebes. Ihr bisheriges Areal sind die Philippinen, Neu-Caledonien, Amboyna und Salomonsarchipel. Wieder eine bedeutsame Verbindung mehr von Celebes mit den Philippinen!

26. 145. *Lindsaya* cultrata Swartz. Hook. Bak. Syn. cit. 105.

Var. securifolia (Prsl.) Kze. Sppl. Schkuhr Tab. 85.

„Klabat. Station I. 1500 m. Epiphyt. 22. IX. 93."

Dimensionen der kleinen L. concinna J. Sm. der Philippinen (siehe Hook. Spec. I. Tab. 61 B) allein der obere Saum der Fiedern gekerbt, so dass die Reihe des Sorus unterbrochen ist.

Areal der Art: Von Vorderindien durch Malaya bis N. Australien; der var. bisher nur Luzon.

27. 87. *Adiantum* diaphanum Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 117.

„Tomohon. 10. III. 94. Erdfarn."

Areal: Zerstreut von S. China bis N. Seeland S. Pacifische Zone.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

28. 89. *Hypolepis* tenuifolia Bernh. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 119.

„Klabat-Gipfel. Erdfarn. Blattlänge 1,5 m 26. IX. 93

90. Masarang. Blattlänge 2,4 m. 23. IV. 94."

Areal: Von Java durch die Sundasee und Polynesien bis Neuseeland.

29. a 84. } *Pteris* marginata Bory. Hook. Bak. Syn.
85. } Ed. II. 172.

86. „Kema. 28. VIII. 93. Tomohon. 7. III. 94. Grosse handförmig verzweigte Wedel. Wedellänge ca. 2,7 m."

Areal: Durch das trop. Afrika und Südasien bis Polynesien häufig.

29. b 110. *Pteris* incisa Thunberg. Hook. Bak. Syn. Ed. II.

v. aurita Blume. An den dichotomen Verzweigungen mit einem verkürzten öhrchenförmigen dicht umfassenden Blattpaar.

„Lino-See, bei Solfatoren. 94. 14. 28.

109. Sudaragipfel. Erdfarn. Blätter 2,5 m 18. X. 93."

Diese eine sehr breitblätterige Abart.

Areal: Durch das trop. Amerika und Afrika, Südasien und Polynesien bis Neuseeland einer der gemeinsten Farne.

29. c 111. *Pteris* quadriaurita Retzius Hook. Bak. cit. 158.

Segmente breiter als gewöhnlich; unterste Nervillen der Segmente am sterilen Wedel durchaus nicht bogenartig verbunden, während dies am fertilen Wedel einigermassen der Fall ist. P. quadriaurita und biaurita L. sind sicherlich nicht nach diesem Charakter allein zu unterscheiden!

„Masarang 94. IV. 23. Erdfarn."

Areal: Universeller trop. Farn aller 4 Weltteile.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

30. 116. *Lomaria* capensis (L. unter Osmunda); Lomaria procera Sprengel. Hook Bak. cit. 179.

„Lokon-Empung 94. V. 17. 1,8 m. Erdfarn."

Areal: trop. Amerika, S.-Afrika, Malaya bis Neuseeland.

31. 115. *Blechnum* orientale L. Hook. Bak. cit. 186.

„Tomohon 94. IV. 2. Erdfarn 2 m."

Areal: von Vorderindien bis Australien und Polynesien.

32. *Asplenium* Nidus L. var. musaefolium Mettenius.

„Tomohon. Epiphyt, nestbildend, stellenweise häufig und dann sehr decorativ. 10. III. 94."

Wedel 1,2 m lang und fast 0,3 m breit, Sori 9 bis 12 cm lang.

In gleicher Grösse von mir nur von den Sandwichinseln (l. Baldwin) u. Borneo (l. Hose) gesehen.

Areal: durch Südasien bis zum Himalaya u. Japan.

33. 94. *Asplenium* squamulatum. Blume Hook. Bak. Syn. Ed. II. 192.

„Tomohon 13. III. 94. Epiphyt."

Areal: Java, Borneo, Philippinen. Celebes stellt die Verbindung der 2 letztern Gebiete her.

34. 95. *Asplenium* vittaeforme Cavanilles. Hook. Bak. cit. 192.

„Lokom. Epiphyt. 7. IX. 94."

Identisch mit Ex. von Java c. Treub (Salak.).

Areal: Java, Philippinen, Viti.

35. 93. *Asplenium* concolor Baker. Hook. Bak. Ldn. Ed. II. 192.

„Tomohon. 17. III. 94. Epiphyt."

Areal: Java, neu auf Celebes.

36. 105. | 106. | *Asplenium* hirtum Klfs. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 205.

„Tomohon. Epiphyt. 8. III. 94. 3. IV. 94."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Areal: Von Madagaskar über die Malayische Zone bis zu den pacifischen Inseln.

Nr. 106 hat ganz stumpfe, Nr. 105 ziemlich zugespitzte Fiedern.

37. 99. *Asplenium* dimidiatum Swartz. Hook. Bak. cit. 209.

„Lirendjo 22. VI. 93."

Areal: Trop. Amerika, W.-Afrika und die Mascarenen, neu für S.-Asien.

38. 100. *Asplenium* macrophyllum Swartz. Hook. Bak. cit. 209.

„Tomohon. 94. IV. 3. Epiphyt."

Areal: Durch die malayische Region nach Vorderindien bis zu Johanna Island an der Küste von O.-Afrika.

39. 102. *Asplenium* caudatum Forster. Hook. Bak. cit. 209.

„Klabat. Station I, 1500 m. Epiphyt."

Diese Form ist gleich einer von Djibodas (Java, c. Treub) sehr tief, bis in die Nähe des Mittelnerves eingeschnitten, mit kurzen, ovallanzettlichen, kaum flabellaten Sori.

Areal der Art: Die malayische Zone, Vorderindien, O.-Afrika und S.-Amerika.

40. 101. *Asplenium*: Form exact in der Mitte zwischen horridum Klfs. und caudatum; ebenso von Djibodas (Java c. Treub).

Die Sori liegen in 2 parallelen Reihen dicht am Mittelnerv der Fiedern, die Einschnitte sind aber etwas weniger tief als bei horridum und die Schuppen- und Flaumbekleidung der Spindel ist viel geringer.

„Tomohon. 9. III. 94."

Die spezifische Trennung von Aspl. caudatum und horridum, welche Hook. Bak. 209 und 211 in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2 Gruppen verweisen, lässt sich nicht aufrecht erhalten: horridum ist als eine Varietät unter caudatum zu stellen, mit folgender Diagnose:

Stipes und Spindel dicht von rostbraunen Spreublättchen wollhaarig, Fiedern genähert, schmal, tief, bis in die Nähe des Mittelnervs eingeschnitten, Lappen rundlich, tief eingekerbt, Sori kurz, in einer Reihe parallel dem Mittelnerven, nicht fächerförmig.

41. 97. *Asplenium* caudatum Forster var. horridum (Kaulf.) Hook. Bak. Lyn. Ed. II. 211.

„Tomohon. 13. III. 94. Epiphyt."

Areal: Von Java nach den Sandwich-Inseln. Celebes bildet eine noch nicht erwähnte Etappe.

42. 98. *Asplenium* cuneatum Lamarck. Hook. Bak. cit. 214.

„Tomohon. 94. IV. 3. Epiphyt."

Areal: Sowohl im trop. Amerika als im trop. Afrika und in der Inselwelt Südasiens verbreitet, aber nicht auf dem Festland Indiens.

43. 103. 104. { *Asplenium* Belangeri Kunze. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 223.

„Tomohon. { 17. III. 94. Epiphyt. 9. III. 94."

Areal: Von Malacca nach Sumatra, Java und Borneo. Celebes fügt sich nun ein.

44. 107. *Anisogonium* esculentum (Presl. unter Asplenium.) Hook. Bak. cit. 244.

„Tomohon. 7. III. 94.

Wedellänge ca. 1,3 m."

Areal: Gemein durch Vorderindien und die Malayische Zone.

45. 108. *Anisogonium* Smithianum Baker. Hook. Bak. cit. 245.

Identisch mit Ex. von Ceylon l. Wall!

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Durch kurzstachelige Spindeln und anastomosirende Nerven von dem sehr ähnlichen Diplazium latifolium verschieden, auch derber.

„Tomohon. 94. IV. 3. Erdfarn 2,7 m.“

Areal: Bisher blos Ceylon: eine schöne Entdeckung für Celebes.

46. 117. *Mesochlaena* polycarpa (Blume und Metten. unter Aspidium). Didymochlaena Baker. Hook. Bak. cit. 248.

„Kema. Wedel ca. 2 m. 28. VIII. 93.
126. Tomohon. 94. IV. 2. Erdfarn 2,3 m.“

Dieser prachtvollste Farn vom Nephrodium-Habitus wird sehr unnatürlich von Hooker mit Didymochlaena lunulata Desv. in Ein Genus gestellt: Letztere Pflanze weicht in ihrem ganzen Bau und auch in den Sori total ab. Siehe die Abbildungen beider bei Kunze Suppl. Schkuhr Tab. 11 und 84. Das Indusium von Mesochlaena ist eine Haut mit gewimpertem Rande, das den daraufsitzenden Sorus umgürtet, ist also Cyathea ähnlich; das Indusium von Didymochlaena bedeckt den Sorus mehr oder weniger auf seiner Oberseite, ist also Nephrodium ähnlich.

Areal: Charakteristischer Farn der Malayischen Halbinsel und der grossen Malay. Inseln.

47. 76. } *Nephrodium* ferox Moore. Hook. Bak.
77. } Syn. Ed. II. 294.

Mit den charakteristischen, aus Pusteln entspringenden schwarzen Haaren.

„Klabat. Stat. I. 1500 m. Erdfarn. Blattlänge ca. 2 m 22. IX. 93. a. Gipfel, vereinzelt 26. IX. 93.“

Areal: Himalaya, Philippinen und Sunda-Inseln.

48. 118, 119 u. 125 u. 122. *Nephrodium* truncatum Prsl. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 294.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Tomohon. Erdfarn. Wedel 1,9 m. 10. 13. 17. III. 94.

Kema 28. VIII. 93.“

Areal: Indien und Inseln bis Australien und Polynesien, gemein.

49. 124. *Nephrodium* multijugum (Wallich sub Aspidio). Hook. Bak. Syn. Ed. II. 291.

„Tomohon. Erdfarn. Wedel 1,5 m. Junge Blätter rosa.“

Areal: Halbinsel Malacca, nun auch Celebes.

50. 113. *Nephrodium* pennigerum (Blume sub Aspidio). Aspidium megaphyllum Mettenius.

Zarte, kleine Exemplare, tiefer eingeschnitten als gewöhnlich, ob abweichend?

„Kema 28. VIII. 93.“

Areal der Art: W.-Afrika, Indien und Malayische Zone.

51. 139. *Nephrodium* filix-mas (L.

var. elongatum. Hook. Grev. Hook. Bak. Syn. cit. 273.

3 fach gefiedert und dabei fiederspaltig, Wedel jedenfalls nicht unter 0,9 m Länge und mehr als 0,6 m Breite, unterste Fiedern über 0,3 m lang, Fiederchen 3ter Ordnung länglich, stumpf, tief eingeschnitten, jeder Lappen einen grossen Sorus tragend, Textur lederig.

Areal: Dies die höchst entfaltete Farn unseres Filix mas, wie sie in den Tropen und Subtropen bes. der alten Welt vorkommt: bes. S.-Afrika, Maskarenen, Indien, Japan etc.

52. 127. *Nephrodium* extensum (Blume sub Aspidio). Hook. Bak. cit. 289.

„Masarang 94. V. 12. Erdfarn 1,8 m.“

Völlig kahle Farn.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Areal: Von Vorderindien durch die Malay. Region zu den Philippinen. Celebes tritt in die Reihe ein.

53. 137. *Nephrodium* (Eunephrodium) subdimorphum n. sp.

„Masarang 94. IV. 25. Erdfarn, preussisch-grün.“ Aus der Gruppe von glandulosum J. Sm. und amboinense Prsl.

Rhizom nicht kriechend, schief bis aufrecht, kurz, braun, kahl, 4 bis 5 Wedel in seinem Scheitelpunkt tragend, diese mit einem 12 bis 18 cm langen strohfarbenen Stipes, der nur an der Basis einige wenige ovale Schuppen trägt. Wedel 24 bis 30 cm lang, in eine 9 cm lange bis gegen die Hälfte stumpf eingekerbte Endfieder ausgehend; Seitenfiedern 10 bis 12 auf jeder Seite, einander kaum berührend, die der sterilen Wedel 4 bis 6 cm lang, 3 cm breit, mit breiter Basis sitzend, nicht herablaufend, mit etwa 8 sehr stumpfen, breiten, ganzrandigen Lappen, die bis in $^1/_3$ der Lamina eingeschnitten sind. Fiedern mit ganz stumpfer oder wenig vorgezogener Spitze. Unterstes Fiederpaar nicht verkürzt, abwärts gerichtet.

An den fruchttragenden Wedeln sind die Fiedern um $^1/_2$ schmäler und kürzer, weiter auseinander gerückt, die Lappen weit schmaler und kleiner. Ausgesprochene Nervatur von Eunephrodium mit einer Reihe verbundener Bogen längs des Mittelnervs der Fieder. Nerven der Segmente gefiedert, sich berührend, 4 bis 5 auf jeder Seite. Sori klein, genau in der Mitte zwischen Mittelnerv und Rand des Segments, Indusium flüchtig, reif nicht mehr vorhanden.

Habitus und Textur eines sehr verkürzten und gestutzten N. molle Desv., allein Rhizom aufrecht, nicht kriechend, Sori verschieden, und die eigentümlich gekürzten Seitenfiedern und der angehende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dimorphismus der Wedel bei allen vorliegenden Exemplaren (6 sterile und 4 fertile Wedel) scheinen eine besondere Art anzudeuten.

54. 128. *Nephrodium* procurrens (Mettenius sub Aspidio). Hook. Bak. Syn. Ed. II. 291.

„Lokon, Mittelregion 94. V. 17."

Von dem durch alle Tropen gemeinen N. molle Desv. nur durch Eunephrodium-Nervation (d. h. unterste Seitennerven der Segmente verbunden) zu unterscheiden. Vielleicht mit ihm zu vereinigen? (Siehe auch Baker Summary new ferns S. 66).

Areal: Java, Borneo (l. Hose).

55. 120. u. 124a. } *Nephrodium* cucullatum (Blume sub Aspidio). Hook. Bak. Syn. Ed. II. 291.

„Tomohon. Erdfarn. 13. III. 94.

121. Kema. 23. VIII. 93. Wedel 1,7 m."

Areal: Gemeiner Farn von den Mascarenen über Indien und die Malayische Zone bis Viti.

56. 129. *Nephrolepis* exaltata Schott. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 301.

130. 131. „Kema. 23. 28. VIII. 93."

Von N. acuta Prsl. doch wohl verschieden durch geringere Dimensionen und bedeutend grössere, dichterstehende Sori und Indusien, auch durch viel spitzer zulaufende, sichelförmige, schmalere und sehr stark und spitz geöhrelte Fiedern, auch schwächere Spindeln, die bei N. acuta reichlich schwanenkiel- bis kleinfingerdick werden.

Areal: Gemeiner Farn des trop. Waldes in Amerika, Afrika, Indien und der Malay. Region.

57. 132 u. 133. *Nephrolepis* acuta Presl. Hook. Bak. cit. 301.

„Tomohon. Erdfarn. Nadellänge 1,6 m. 8. III. 94. Kema. 23. VII. 94."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bedeutend grösser als voriger, Fiedern breiter, nicht falcat, an der Basis breit- und stumpfgeöhrelt.

Areal: Gemeiner Farn des trop. Waldes mit ähnlicher weiter Verbreitung.

58. 136. *Nephrolepis* davallioides Kunze. Hook. Bak cit. 302.

„Tomohon. 94. IV. 22. Erdfarn 2,7 m."

Diese Exemplare gehören strenggenommen zu N. floccigera Moore, jedoch lässt sich diese weder als Spec. noch als Varietät halten. Die „typische" N. davallioides wird lediglich durch etwas verschmälerte Fiedern des fertilen obern Wedelteils und etwas tiefere Kerbung desselben unterschieden, allein die Pflanzen sind entschieden dieselben und es handelt sich hier um inponderable Differenzen.

Areal: Java und Celebes.

59. 148. *Oleandra* neriifolia Cavanilles. Hook. Bak. Syn. cit. 302.

„Sudaragipfel. Epiphyt. 15. X. 93."

Areal allgemein tropisch: Von N.-Indien durch die Malayische Region und Polynesien, W.-Afrika, S.-Amerika.

60. 79. *Polypodium* alternidens Cesati.

Baker Summary new ferns 82.

Areal: Borneo l. Bischof Hose! Neu für Celebes.

61. 80. *Polypodium* celebicum Blume in flor. Javae 1836. 179 und Tab. 48. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 333.

„Klabat-Gipfel. Epiphyt. 26. IX. 93."

Blume hebt die sehr starke Verwandtschaft mit P. pectinatum L. hervor, und die Pflanze ist mit Unrecht in Hook. Bak. Syn. Ed. 330 in die Gruppe der kleinen Eupolypodien geworfen. Sie gehört neben pectinatum, von dem sie sich nur sehr knapp unterscheidet. Blume findet, dass pectinatum folgende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Unterschiede zeige: fronde tenuiore, lociniis distincte costatis, sorisque nudis superficiariis costulis approximatis.

In der That hat celebicum etwas eingesenkte Sori mit pubescierendem Rande. Die andern Merkmale sind verschwindend. Ob dies hinreicht, die Pflanze als Art zu trennen, steht dahin.

Es ist bemerkenswert, dass Blume seine Exemplare ebenfalls von Klabat (er schreibt Klobat) l. Reinwardt hat.

Areal: Ausser Celebes giebt Hook. spec. V 191 auch Borneo an.

62. 81. } *Polypodium* obliquatum Blume. Hook. Bak.
u. 82. } Syn. Ed. II. 328.

83. „Klabat. Stat. I. 1500 m. Epiphyt. 22. IX. 93 Lokon. Epiphyt. 7. IX. 93."

Mit den bezeichnenden schiefen Sori.

Areal: Von Ceylon zu den Philippinen.

63. 71. 70. *Polypodium* albido-squamatum Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 369.

„Lokon. Epiphyt. 6. IX. 93 und 17. V. 94."

Areal: Malayische Region.

64. 19. 63. 64. 68. *Polypodium* subauriculatum Blume. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 344.

„Epiphyt. Tomohon. 11. u. 14. III. 94. Blattlänge 3 m.

Klabat. St. I. Länge der Blätter 1,70 m, 1500 m."

Areal: Gemein von Nordindien durch die Malayische Zone.

65. 66. 65. *Polypodium* trifidum Don. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 363.

„Klabat. St. I. 1500 m. Epiphyt."

Areal: Von Nordindien bis Japan.

69. „Lokon. 6. IX. 93. Epiphyt."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dasselbe, jedoch auffallend durch die Grösse, und die sehr grosse Zahl und Länge der Seitenfiedern: 7 auf jeder Seite.

66. 27. *Polypodium* (Niphobolus) Heteractis Mett. Kuhn. Linnaea 36. p. 140. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 512.

„Tomohon 13. III. 94. Epiphyt."

28. Dasselbe „Tomohon. 11. III. 94. Epiphyt häufig", aber um 1/2 kleiner.

Areal: Trop. Indien vom Himalaya durch die Malayische Zone.

67. 29. *Polypodium* (Niphobolus) adnascens Swartz. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 349.

„Tomohon. Epiphyt. 10. III. 92."

34. Dasselbe.

„Tomohon. 94. IV. 23. Epiphyt."

Typische Form mit kurzen, breit ovalen sterilen, und doppelt so langen lineallanzettlichen fertilen Wedeln.

32. Dasselbe.

„Tomohon. 11. III. 94. Epiphyt auf Kaffebäumchen häufig."

Form mit nicht dimorphen, sondern gleichförmig schmal-lineallanzettlichen sterilen und fertilen Wedeln, also var. Königii Blume.

Areal: Trop. Indien und Malay. Zone gemein.

68. 42. *Polypodium* (Niphobolus) acrostichoides Forster. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 350.

„Kema. 25. VII. 93. Epiphyt."

Areal: Von Ceylon durch die Malay. Zone bis zu den Neu-Hebriden.

69. 33. *Polypodium* (Niphobolus) nummulariaefolium Mettenius. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 351.

„Tomohon. 28. III. 94. Epiphyt."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Areal: Vorderindien, Malacca, Philippinen.

70. 35 u. 36. *Polypodium* parasiticum Mettenius Hook. Bak. Syn. Ed. II. 319.

Sehr stark drüsig behaarte Farn: Sori von der Mitte des Wedels an aufwärts die Unterseite gänzlich oder bis auf einen schmalen Rand bedeckend und in eine Masse zusammengeflossen, viel mehr als bei den Exemplaren von Ceylon l. Wall.

„Klabat 1500 u. Gipfel. Epiphyt.“ 26. IX. 94.

Areal: bisher Nilgherries, Ceylon und Java, neu für Celebes.

71. 42. *Polypodium* caudiforme Blume in flor. Jav. II. Tab. 54.

„Klabat 1500 m und Gipfel. Epiphyt häufig. 26. IX. 93.“

Das Bild Blume's stellt vortrefflich die Klabatpflanze dar, da auch Blume den Farn von Celebei l. Reinwardt besass.

Bekanntlich zieht Hooker spec. V 158 diese Pflanze zu seiner Gymnogramme caudiformis, und zwar als var. β: sori interrupted and more or les polypodioid, während er als var. α die Form mit sor. elongated and continuous aufstellt.

Allein man muss sich entschliessen, alle diese Pflanzen unter Polypodium zu ziehen und Gymnogr. caudiformis gänzlich zu streichen.

Vor mir liegen als Extreme die Sarasin'schen Exemplare mit fast linealen fertilen Wedeln und runden, im Sinn der Wedelbreite einreihigen Sori; ferner von Tahiti l. Nadeoud solche mit einem eilanzettlichen fertilen Wedel, aber mehrern Sori zwischen Spindel und Blattrand, welche durchaus polypodioid, rund, streng abgegrenzt sind. Endlich solche von Tahiti mit Sori, deren innerste polypodioid sind,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

während sie gegen den Rand des Wedels in lange Reihen zusammenfliessen. An einem cult. Exemplar (hort. Bruxell.) sind sie vom Mittelnerv zum Rande in lange parallele Reihen vereinigt, doch immer noch so, dass man hie und da die ursprüngliche Abgrenzung in einzelne runde Sori erkennt! Alles andere: sterile Wedel, Rhizom, Beschuppung des letztern ist identisch, die ganze Pflanze ist ein reines und echtes Polypodium, nur mit einer gewissen Tendenz zum Zusammenfliessen der Sori. Wollte man das Genusmerkmal der runden zerstreuten und der langgestreckten Sori festhalten, so müsste man ein Polypodium caudiforme und eine Gymnogr. caudiformis annehmen. Dies wäre absolut widernatürlich. Der Grund dieser Schwierigkeiten ist die willkürliche und künstliche Anwendung des Soruscharakters als einzigen Merkmals für das Genus Gymnogramme, während notwendig auf den ganzen Aufbau der Pflanze muss gesehen werden. Auch Hooker gibt zu, dass seine Gymnog. caudiformis eine grosse Ähnlichkeit mit Polypod. triquetrum Blume habe.

Ich besitze eine Pflanze von Java (comm. Treub) die nach den schmälern lanzettlichen, nach oben und unten langsam verschmälerten Wedeln zu P. rupestre Blume gehört, deren fertile Wedel aber nur zum kleinern Teil runde, sondern nach der Mehrzahl in längliche Streifen zusammengeflossene, also durchaus gymnogrammoide Sori zeigen. Es wäre also auch hier nach Hookers Auffassung neben Polypodium rupestre noch eine Gymnogramme zu schaffen.

Gymnogramme ist, wie Phegopteris, ein zum Teil künstliches Genus, das mehrere Polypodien und Aspidien beherbergt, welche Tendenz zur Bildung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

länglicher indusiumloser Sorusstreifen haben, ja selbst geradezu diese Streifen normal zeigen. Es ist unnatürlich, sie deshalb aus ihrer Verwandtschaft zu lösen. Polypodium caudiforme ist dafür ein gutes Beispiel, weil glücklicher Weise neben der Gymnogramme-Form auch die polypodioide Form der Sori vorhanden ist. Wir stellen also Polypodium caudiforme Blume her und können die Gymnogr. caudiformis nicht einmal als Varietät festhalten, weil die Tahiti-Pflanze den Übergang deutlich zeigt.

Von den nächstverwandten P. triquetrum Blume und rupestre Blume unterscheidet sich P. caudiforme, ausser durch die dimorphen verlängerten Fruchtwedel, namentlich durch einreihige Sori zwischen den Seitennerven, während jene 2 Arten mindestens zweireihige zeigen.

Areal: Von Hinterindien über Malaya und Polynesien bis Tahiti und Neucaledonia.

72. 46. } *Polypodium* Phymatodes L. Hook. Bak. Syn.
47. } Ed. II. 364.

„Tomohon. 9. 10. u. 27. III. 94. Epiphyt.“

Verschiedenste Formen von einfachem, ganzrandigem zu reich geteilten Wedeln, breiter und schmäler.

48. eine sehr grosse und breite Form (Lappen 9 cm breit) mit vielen Sori von Kema, „Epiphyt, auch auf Felsen.“ 23. III. 93.

Areal: Gemein in der Waldzone des tropischen Afrika und der malayischen Region.

49. *Polypodium* Phymatodes L. var dimorpha nov.var.

Sterile Wedel stumpf 3 lappig, nur bis auf 9 cm zur Spindel eingeschnitten, fleischig-lederig, Lappen sehr breit, dreieckig.

Fruchttragende Wedel 4paarig tief fiederspaltig, centrale Lamina nur 3 cm breit, Lappen 12 cm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lang, 3 cm breit, Sori zahlreich, sehr genähert. Mahnt stark an P. incurvatum Blume, aber doch breiter und ohne die deutlichen Seitennerven letzterer Art.

„Kema. 9. X. 1893."

73. 50. *Polypodium* nigrescens Blume Hook. Bak. Syn. Ed. II. 364.

Typisch, aber auffallender Weise nicht schwarz, sondern trocken grünlich.

Areal: Verbreitet vom Himalaya durch die Malayische Region.

74. 58. *Polypodium* myrmecophilum n. spec.

„Tomohon. Myrmecophiler Epiphyt auf Erythrina."

Aus der gefiederten Phymatodes-Gruppe.

Rhizom aufgeblasen, von Ameisen bewohnt, dick, dicht bedeckt mit den charakteristischen kreisrunden genabelten schildförmigen Schuppen der Ameisenfarn Polypodium sinuosum Wall und lomarioides Kunze (siehe Hook. spec. fil. V. Tab. 284), die etwa 1,8 mm breit, im Centrum schwarz und mit weissem zackenhäutigem Saum versehen sind. Pflanze sonst nackt. Die in einem vollständigem Rhizome vorliegende Basis dieses Farns bildet eine schwammartige aufgeblasene Masse von 1½ dezim Durchmesser und 6 bis 10 centm Höhe. Die untere Fläche sitzt den Unebenheiten des Baumstammes (Erythrina) genau auf und zeigt eine sehr feinfaserige schwamm- oder asbest-artige Textur von hellgelblicher Farbe ohne grössere Wurzelfasern: jene feinen Fasern ersetzen augenfällig diese letztern. Nur an den Rändern des Rhizoms oder in Höhlungen sind dünne ästige Wurzelfäserchen wahrnehmbar. Die wulstige Oberfläche ist hellgrau, dicht mit den beschriebenen schildförm. Spreublättchen besetzt. Im Durchschnitt zeigen sich mehrfache Kammern die mit demselben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gelben Filz ausgefüttert sind. Auf der Basis dieser von den Ameisen bewohnten Kammern läuft der Strang der Gefässbündel hin. die hie und da, auf dem Scheitel eines Wulsts, den Stipes eines Wedels entsenden. Die Basis dieses Stipes ist bald auf einer zapfenartigen Erhöhung, bald auch tief eingesenkt und überwallt von dem Rhizom. Das Ganze ist trocken, überaus leicht, die Masse ähnelt feiner Pappe. Die gegenseitige Einwirkung des animalischen Reizes des Insekts auf die Pflanze und der dadurch bewirkten Anpassung der Pflanze an die Bedürfnisse des Insekts ist augenfällig. Stipes auf einem erhöhten Zapfen des Rhizoms mit einer Articulation aufsitzend, 1,2 dezim lang, strohfarben, dick, unregelmässig kantig, Wedel mässig lederartig, 0,1 m lang, mit 10—14 Fiedern auf jeder Seite der Spindel, Fiedern ganzrandig: obere Fiedern sich berührend, durch einen herablaufenden schmalen Flügel verbunden und unten verbreitert; die untersten Paare frei. Fiedern 7 bis 9 cm lang, zollbreit, ganzrandig, am obern Ende sehr stumpf, Wedelende pinnatifid, Endfieder von der Grösse der Seitenfiedern, Nerven sehr fein, schwach sichtbar, 6 bis 8 schiefe Seitennerven, die vom Hauptnerven nicht bis zum Rande fortlaufen, dazwischen längliche unregelmässige Areolae mit seltenen freien Nervchen. Sori 3 mm im Diameter, schwach eingesenkt, in einer Reihe auf jeder Seite, in der Mitte zwischen Mittelnerv der Fieder und dem Rande.

Es ist dies mit P. nectariferum Beccari, carnosum (Bl.) sinuosum Wall. und lomarioides Kunze die 5te der mir bekannten Ameisenpflanzen unter den Farn und im Habitus einer grossen und breiten Form des Polypod. vulgare nahe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

75. 62. *Polypodium* carnosum. Blume sub Lecanopteris flor. Jav. II. Tab. 94. Baker summary new ferns 19.

„Tomohon. Epiphyt. Rhizom myrmecophil."

Aus der Phymatodes-Gruppe.

Habituell eine Mimicry von P. myrmecophilum n. spec., was vielleicht mit den Ameisen, welche beide Species bewohnen, zusammenhängt.

Rhizom aufgeblasen, dick, aber durchaus glatt und ohne jede Schuppenbedeckung, korkartig, braun. Das in einem etwa 12 cm breiten und 9 cm hohen vollständigen Exemplar vorliegende Rhizom ist dem des Polypodium myrmecophilum ähnlich, aber mit folgenden Abweichungen: Die Oberfläche ist ohne Schuppen, mit einem hellgelbgrauen Anflug; die etwa 6 cm dicken Zweige des Rhizoms sind an den Rändern zusammengeflossen, mit vielen Erhöhungen besetzt, von denen einige Blattstielnarben tragen, während die meisten in ca. 3 cm lange, von kurzen Spreublättchen rauhe, dünne Rudimente von Blattstielen ausgehen, die nicht zur Entwicklung kamen und kurzen Wurzelfasern ähneln. Einige von diesen Organen sind oben verzweigt. Stipes mit einer Articulation auf einem zapfenförmigen Fortsatz des Rhizoms aufgesetzt, strohfarben, unregelmässig vierkantig, 12 cm lang. Pflanze ganz kahl, Textur lederig. Wedel 0,45 m bis 0,65 m lang, 9 cm bis 12 cm breit. Fiedern in 16 bis 18 Paaren, 6 cm lang und 3 cm breit, an jüngern und sterilen Wedeln nur bis auf 9 mm gegen die Spindel eingeschnitten und stumpf, an ältern fertilen Wedeln, besonders im fertilen Gipfel zugespitzt, bis zur Rachis eingeschnitten und durch Abstände getrennt, mit verbreiterter und herablaufender Basis sitzend. Die sterilen Fiedern ganzrandig. Die fertilen nur im obern Drittel oder der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

obern Hälfte des Wedels vorhanden, Fiedern viel schmaler, lanzettlich, infolge der marginalen und taschenartig vortretenden sehr grossen, getrennt stehenden runden gelbbraunen eingesenkten Sori (6 mm im Durchmesser) tief ausgekerbt und zwischen den Sori tief, bis nahe zum Mittelnerv ausgerandet: an der Spitze jedes dieser sorustragenden Lappen, deren 6 bis 8 auf jeder Seite einer Fieder sind, ist ein vortretender Zahn, oft auch deren 2. Der Sorustragende Zipfel ist nach der Oberseite des Wedels umgeschlagen, sodass die Unterseite des Wedels ohne Sori erscheint, während die Sori alle nach der Oberseite gewendet sind, und zwar so, dass der hervortretende Rand des sorustragenden Blattsaums die Mimicry des Sorus einer Dicksonia zu Stande bringt.

Unser Farn bietet genau die umgekehrte Erscheinung dar, als Adiantum. Bei Adiantum ist der Sorus auf der Unterseite des Wedels eingefügt, aber so, dass der sorustragende Zipfel des Wedels nach unten umgeschlagen ist, also sich der Sorus zwischen der Unterseite des umgeschlagenen Involucrums und der Unterseite des Wedels befindet. Bei P. carnosum ist der auf der Unterseite des Wedels sitzende Sorus nach oben umgeschlagen, sodass der Sorus nun auf die Oberseite des Wedels zu liegen kommt; eine unter den Farn, wie ich glaube, bis jetzt einzige Erscheinung, die aber schon W. J. Hooker in Spec. fil. V 80 erwähnt hat (1864).

Von Polypodium lomarioides Kze unterscheidet sich unsere Pflanze sofort durch schuppenloses Rhizom und nicht dimorphe, sondern nach oben fruchtende Wedel, sowie die umgeschlagenen Sori.

Von einem wahren Indusium kann nicht gesprochen werden. Ich kann daher auch Blume's Genus Lecano-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pteris (Baker Summary of New ferns 1892, S. 19), das aus solchen Polypodien mit marginalem Sorus zusammengesetzt ist, nicht acceptieren. Es ist nicht ein „einklappiges Indusium", sondern nur der vorgezogene und etwas umfassende Rand des Segmentes vorhanden.

Nervatur gänzlich die von Phymatodes: Seitennerven viel stärker hervortretend als bei P. myrmecophilum, und die Areolae zahlreicher und im Parenchym verborgen, nur mit durchfallendem Licht kennbar. Die Pflanze von P. und F. Sarasin ist nach der trefflichen Abbildung Blume's ohne Zweifel seine Species; auch steht sie ex diagnosi der Lecanopteris deparioides Baker loc. cit. nahe.

Areal: von Malacca ostwärts durch die malayische Zone.

76. 55. *Polypodium* affine Blume.

Hook. Bak. Syn. Ed. II. 369.

„Tomohon 7. III. 94. Erdfarn und Epiphyt."

Areal: Waldfarn der malayischen Inselregion. Ein Exemplar zeigt, obwohl lanzettlich und ungeteilt und nur 12 cm, lang, ausgebildete Sori so gut als die 1,2 m langen Exemplare.

77. 53. *Polypodium* difforme Blume.

Hook. Bak. Syn. Ed. II. 318.

„Tomohon. Erdfarn freudiggrün 1,1 m."

Areal: Waldfarn der malayischen Region.

78. 56. *Polypodium* (Drynaria) splendens Hook. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 367.

„Tomohon. 17. III. 94. Epiphyt."

Dies ist das wunderbare, von Kunze Schkuhr Suppl. Tab. 61 abgebildete Dryostachyum pilosum J. Smith mit einem Wedel, der in der oberen Hälfte aus der breiten Drynariaform plötzlich in lineale

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fiedern übergeht, die auf jeder Seite des Hauptnervs eine Reihe von Sori tragen, die im Sinn der Axe ovallänglich sind und ziemlich dicht an einanderschliessen: also die Gymnogramme-form; genau wie Photinopteris drynarioides J. Smith von Borneo in ihrer untern Hälfte eine Drynaria, in ihrer obern ein Lomaria-artiges Acrostichum vorstellt.

Areal: Philippinen und Singapore. Neu für Celebes.

79. 52. *Polypodium* (Drynaria) rigidulum Swartz Hook. Bak. Syn. Ed. II. 368.

„Tomohon 94. IV. 3. Epiphyt."

Bei dieser Art sind die Wedel dimorph. Aussen an den fertilen gefiederten Wedeln sitzt ein Kreis von trockenhäutigen polierten und glänzenden breitovalen, nur gekerbten Niederwedeln, die zusammen das Sammelbecken bilden. Schon an ganz jungen Sämlings-Exemplaren ist dieser Dimorphismus ausgeprägt.

Areal: Die malayische Inselwelt.

80. 57. *Polypodium* (Drynaria) Heracleum Kze. Hook. Bak. Syn. II. Ed. 366.

„Tomohon. 8. IV. 94. 10. III. 94. Wedellänge 2 m. meistens Epiphyt, doch auch zuweilen der Erde aufsitzend."

Areal: Java und Philippinen. Celebes bildet die Verbindung. Die grösste Entfaltung der Polypodiumform auf der Erde.

81. 59. *Polypodium* (Drynaria) Linnaei Bory. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 368.

„Kema. 28. VIII. 93."

Areal: Waldfarn der Malayischen Region von Ceylon zu den Viti-Inseln.

82. 60. *Polypodium* irioides Lamark. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 360.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Kema. 11. X. 93."

Areal: Durch das trop. Afrika und das trop. Asien.

83. 61. *Polypodium* (Dipteris) Dipteris Blume. P. Horsfildii R. Br. Hooker Bak. Syn. Ed. II. 362.

„Lokon-Empung. 94. V. 17., 1,6 m. hoch, und Klabat-Gipfel. Blattlänge ca. 85 cm., vereinzelt."

Areal: Malayische Region von Malacca bis Viti, auch Neu-Caledonia (c. Le Jolis!).

84. 114. *Monogramme* paradoxa (Fée unter Pleurogramme) Monogramme Junghuhnii Hk. Hook. Bak. cit. 375.

„Tomohon. 94. IV. 3. Epiphyt."

Areal: Von Ceylon zerstreut durch Malaya bis Polynesien.

85. 44. und 45. *Gymnogramme* (Selliguea) involuta Hooker. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 387.

„Tomohon. Epiphyt. 9. III, 94."

Areal: Im trop. Asien von Vorderindien an verbreitet.

86. 91. *Antrophyum* coriaceum Wallich. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 393.

„Tomohon. Epiphyt 10. III. 94."

Areal: Von N.-Indien durch die Malayische Region.

87. 92. *Antrophyum* reticulatum Kaulf. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 393.

„Tomohon 13. III. 94. Epiphyt."

Areal: Von N.-Indien durch die Malayische Region.

88. 92. *Antrophyum* semicostatum Blume. Hook. Bak. eod. 393.

Genau mit Ex. von Java (c. Treub) übereinstimmend.

Areal: Von Ceylon bis Polynesien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

89. 112. } *Vittaria* elongata Swartz. Hook. Back.
113. } Syn. cit. 395.
Kema. 5. VIII. 93.
„Tomohon. 9. III. 94. Epiphyt."
Areal: Südasien und trop. Afrika verbreitet.

90. 30. *Drymoglorsum* piloselloides Prsl. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 398.
„Tomohon. 17. III. 94. Epiphyt."
31. Dasselbe.
„Kema. 25. VII. 93. Epiphyt."
Areal: Durch das trop. Indien und die Malay. Zone verbreitet.

91. 26. *Acrostichum* (Elaphoglossum) conforme Swartz. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 401.
„Klabat. Gipfel. Epiphyt. 26. IX. 93."
Mit ungewöhnlich vielschuppigem Stipes und sehr deutlichem Knorpelrand.
Areal: Häufig in den Tropen beider Halbkugeln.

92. 25. *Acrostichum* (Chrysodium) aureum L. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 423.
„Kema. 9. X. 93."
Darunter ein Exemplar mit Fruchthaufen an der Basis auf bloss einer Seite des Mittelnervs und an der Spitze der Fieder, während die Mitte der Lamina steril ist.
Areal: Gemeiner Farn der Sümpfe an der Meeresküste in den Tropen der beiden Halbkugeln bis Florida hinauf.

93. 37. 38. 39. 40. 41. *Acrostichum* (Hymenolepis) spicatum L. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 424.
„Tomohon. Epiphyt. häufig. 8. 10. 13. 24. III. 94. Laub dunkel saftgrün."
In sehr verschiedenen Formen von schmal-lineal-lanzettlichen, mit gänzlich verborgenen Seitennerven,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu breit ovallanzettlichen mit deutlichen Seitennerven, auch mit gabelig zweiteiligem Wedel.

Areal: gemein durch das trop. Asien bis zu den Inseln Polynesiens.

94. 57. *Acrostichum* (Polybotrya) articulatum. Hook. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 413.

„Masarang 94. V. 12. Epiphyt."

Areal: Philippinen. Neu für Celebes.

95. 8. *Lygodium* Japonicum Swartz. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 439.

Stark pubescierend, weit stärker als an den Japan. und Ind. Exemplaren, sonst typisch.

„Menado. 21. III. 94. Erdfarn."

Areal: Von den Sunda-Inseln wird nur Java genannt. Wohl neu für Celebes.

96. 9. *Lygodium* scandens Swartz. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 438.

„Masarang. 94. V. 12. Schlingend."

Areal: Gemeiner Farn der Malayischen Zone.

97. 10. *Lygodium* trifurcatum Baker in Hook. Bak. Syn. Ed. II. 437.

„Kema. 93. VIII. 22. Erdfarn."

Dieser prächtige Farn zeichnet sich aus durch sterile Fiedern von der Gestalt des L. dichotomum Sw., d. h. handförmige, so, dass zwischen 2 dichotomen Lappen sich auch ein centraler befinden kann und das Blatt also 5 lappig wird. Die Sinus greifen bis auf 1 Zoll gegen die Basis hinunter.

Die fertilen Fiedern haben denselben Bau, entbehren aber der Blattlamina fast ganz: solche ist auf einen millimeterbreiten Saum reduziert, an dem die ganz kurzen Fruchtährchen beiderseits in langen Reihen sitzen. Doch giebt es Übergänge, an denen die sterile Fieder an der obern Hälfte ihrer Blatt-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lappen sich plötzlich oder allmählich verschmälert und Fruchtähren zeigt.

Areal: Salamons-Inseln und Lusiaden-Archipel. Neu für Celebes.

98. 20. *Marattia* fraxinea Smith. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 440.

„Blattlänge 2,8 m. Erdfarn. Tomohon. 9. III. 94."

Areal: Gemein in den Tropen der alten Welt und der südlichen subtrop. Zone derselben bis Neuseeland.

99. 21. *Angiopteris* evecta Hoffm. Hook. Bak. Syn. Ed. II. 240.

„Tomohon. 9. III. 94. Blattlänge ca. 4,5 m."

Areal: Gemein im trop. Asien bis Madagaskar, Japan und Nordaustralien. Unsere Form stellt die typische, unten grüne dar.

100. 156. *Ophioglossum* pendulum L. Hook. Bak. cit. 446.

„Masarang 94. V. 10. Epiphyt."

Areal: Malayische Region von Ceylon und Hinterindien über die Inseln bis Polynesien.

101. 3. *Lycopodium* squarrosum Forster Prodr. N. 479. Baker handb. fern. All. 18.

„Tomohon. 94. V. 8. Epiphyt."

Areal: Verbreitet in der malay. Zone u. N.-Indien.

102. 6. a. *Lycopodium* apiculatum Spring in Plant. Junghuhn. 272 Baker handb. 22.

„Tomohon 94. V. 7. 23. Epiphyt."

Areal: Über die malayische Zone hin.

103. 6. b. *Lycopodium* carinatum Desv. Encyl. bot. suppl. III 559 Baker handb. 17.

„Tomohon 94. V. 7. 23. Epiphyt."

Vom vorigen durch aufrechte nicht abstehende, allmählich an die Bracteen der Ähren sich anschliessende breitere Blätter und breitere Ähren verschieden und zur Subselagogruppe gehörend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Areal: Von Südindien über die malayische Zone hin.

104. 6. c. *Lycopodium* Sarasinorum nov. spec.

„Tomohon. 94. N. 7. 23. Epiphyt. Die Stengel in der Jugend regelrecht vierkantig."

Gehört zur Gruppe der 4zeiligen Arten fontinaloides Spring tetragonum Hook. grev. und Myrsinites Lam., die alle amerikanisch sind.

Stengel 25 cm fusslang, hängend, in der Mitte 2 und 3 fach geteilt, mit den dicht angedrückten Blättern 9 mm im Durchmesser. Blätter zweierlei: die des Stengels oval zugespitzt, kahnförmig, gekielt, mit deutlichem Mittelnerv, lederig, aber nicht starr, 1 cm lang, aufrecht dicht dachziegelig in 4 Reihen, und daher der Stengel regelrecht 4-kantig; Blätter glatt, ganzrandig, gelbgrün; die der Basis abstehend, 2 cm lang, ovalänglich, flach, kurz zugespitzt, mit deutlichem Mittelnerv. Ähren zu zwei am Ende der Zweige, 6 bis 9 cm lang, 8 mm breit 4-kantig, Bracteen aus breit herzförmig umfassender Basis in eine lanzettliche Spitze auslaufend, mit dieser Spitze die sehr grossen (3 mm breiten) Sparangien überragend.

Dieses Lycopodium gehört der Subselago-Gruppe an, und unterscheidet sich von carinatum durch die dachziegelig 4 kantige Anlage der Blätter, die weit breiter, nicht zerstreut, flach oder eingerollt, sondern kahnförmig in einander gelegt sind.

NB. Die dimorphen Basalblätter sind auch bei andern Lycopodien wahrzunehmen, aber bei L. Sarasinorum besonders markant.

105. *Lycopodium* Phlegmaria L. Baker handb. cit. 22.

„Tomohon 94. IX. 20. Epiphyt."

3 Formen:

4. a. mit lang zugespitzten Blättchen; (L. mirabile Willd.) Ebenso N. 5. von Masarang 94 V. 11. 4. b.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit kurz zugespitzten herzförmig deltoiden Blättchen und kurzen, wenig verästelten Ähren. 4. c. mit kurz zugespitzten herzförmig deltoiden Blättchen und sehr langen ungemein verästelten Ähren. (L. australe Willd.)

Areal: Gemein in den feuchten Wäldern des trop. Asiens.

106. 7. *Lycopodium* cernuum L. Bak. handb. 23.

„Lokon-Empung 94. V. 17."

Typisch, mit stark zurückgebogenen sehr schmalen Blättchen.

Areal: Cosmopolitischer Bärlapp der ganzen Tropenzone bis zu den Azoren nördlich.

107. 1. *Selaginella* caulescens Spring mon II. 158. Backer handb. 94.

Var. argentea. S. argentea. Spring mon II. 154.

Grösser, zusammengesetzter, mit dünnern Blättchen.

„Tomohon 94. III. 6. 11. IV. 9."

Areal: Auf der hinterindischen Halbinsel angegeben: wohl neu für Celebes.

108. 2. *Selaginella* latifolia Spring mon. II. 168. Baker handb. 98.

„Grenzgebirge. Karoa Mongondo 980 M. Erdpflanze", steriles Exemplar, allein sehr kenntlich durch die über 6 cm langen, an die afrikanische S. pectinata Spr. (laevigata Baker) erinnernden Endzweiglein, während sie bei keiner anderen asiat. Art der Flabellata-Gruppe so lang sind.

Areal: Auf Ceylon, Neu Guinea, Samoa und Viti angegeben. Wohl neu für Celebes.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 11_1895

Autor(en)/Author(s): Christ Hermann Konrad Heinrich

Artikel/Article: Filices Sarasinianae 1-35