

No. 70. Die Pteridophyten der Elbert'schen Sunda-Expedition.

VON

Dr. O. POSTHUMUS.

Von der während der Sunda-Expedition von ELBERT und GRÜNDLER auf den Sunda-Inseln und Süd-Celebes gesammelten Pflanzen ist noch keine zusammenfassende Übersicht erschienen; nur einige der interessantesten oder neuen Formen sind in die Arbeiten von HALLIER erwähnt oder beschrieben worden; ausserdem findet man im Reisebericht von ELBERT mehrere Bemerkungen über die Vegetation, während HALLIER eine pflanzengeographische Übersicht über die Flora gibt. Im Nachfolgenden sind die Pteridophyten erwähnt. Von dem Material, welches Eigentum des Reichsherbars zu Leiden ist, wurde ein Teil schon von Dr. ROSENSTOCK und weitaus der grösste Teil des übrigen Materials von Dr. HALLIER bestimmt. Das gesamte Material wurde im Nachjar 1931 von mir revidiert, wobei der Rest bestimmt und einige frühere Bestimmungen geändert wurden. Es muss jedoch ausdrücklich betont werden, dass der grösste Teil schon von den obengenannten Forschern richtig bestimmt dalag.

Die Anordnung der Genera und die Nomenklatur ist nach C. CHRISTENSEN, Index Filicum. Nur in einigen Fällen ist nach der hiesigen Stand der Forschung davon abgewichen. Die Farne von den kleinen Sunda-Inseln und von Süd Celebes mit benachbarten Inseln sind gesondert behandelt.

Die Fundortangaben sind den Etiketten entnommen; die ursprüngliche Höhenangaben sind nachher auf einigen Etiketten geändert; da diese Abänderungen jedoch nicht auf allen Doublettetiketten durchgeführt würden, sind von mir die ursprünglichen Angaben zwischen Klammern hinzugefügt. Für nähere Details weise ich auf die Einleitung zur Bearbeitung HALLIER's von einem Teile des Materials ¹⁾.

¹⁾ Mededeelingen Rijks Herbarium Leiden, 14, p. 1—15, (1912).

I. Pteridophyten der Sunda-Inseln.

HYMENOPHYLLACEAE.

Trichomanes bipunctatum POIRET, Encycl. meth. bot., p. 69, (1808).

LOMBOK: Rindjani-gebirge, N-Seite bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1020, 3-V-1909.

Hymenophyllum australe WILLDENOW, Species plantarum, V, p. 327, (1810).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Teil, Sangkareang, im Monsunhochwald, 700—1700 M., GRÜNDLER 2253, 19-VI-1909; id., SSO-Seite, Taimanuk Spitze, im Casuarinenwald, 2050—2325 M. (2000—2200 M.), GRÜNDLER 2311, 19-VI-1909; S-Teil, oberhalb Kembang Kerang, im Regenhochwald, 750—1300 M. (750—1250 M.), ELBERT 2107, 25-VI-1909.

SUMBAWA: Batu-Lante-complex, N-Seite, im Monsunhochwald, 1500—1700 M., GRÜNDLER 4198, 20-I-1910.

Hymenophyllum paniculiflorum, PRESL, Hymenophyllaceae, p. 42, (1843).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Seite, bei Sangkareang, Taimanukspitze, 2050—2325 M. (2000—2200 M.), GRÜNDLER 2317, 19-VI-1909.

Hymenophyllum Junghuhnii v. D. BOSCH, Plantae Junghuhnianae, I, p. 570, (1856).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Teil; Sangkareang, SSO-Seite, im Regenhochwald, 700—1700 M., GRÜNDLER 2255, 19-VI-1909.

Das Material von ELBERT 946 (unterhalb Tengengeah, 900—1350 M., 3-V-1909), ist vielleicht ein mangelhaftes Exemplar von *H. fuscum* (BL) v. D. BOSCH.

Hymenophyllum Kurzii PRANTL, Hymenophyllaceae, p. 54, (1875). *H. Elberti* ROSENSTOCK, Meded. Rijks Herb., XIV, p. 31, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Teil, Sangkareang-Taimanuk-Spitze, in Casuarinenwald, 2050—2325 M. (2000—2200 M.), GRÜNDLER 2312, 19-VI-1909.

CYATHEACEAE.

Cyathea orientalis (KUNZE) MOORE, Index Filicum, p. 272 (1861).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara Anak in Casuarinenwald, 1975—2100 M., (1925—2000 M.), ELBERT 1255, 11-V-1909.

Das Material von ELBERT 1668 (Sembaluntal, N. Abhang des

Pusukberges, 1300—1500 M., 2-VI-1909; junge noch eingerollte Blättern, dicht besetzt mit spitzen schmalen braunen Schuppen, gehört vielleicht zu einer *Cyathaceae*.

Cyathea Zollingeriana METTENIUS, Ann. Mus. Bot. Lugd., Bot., I. p. 57, (1863).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Seite, Südabhang Sangkareang, im Casuarinenwald und Gebirgsbusch, 1750 - 2000 M. (1700—2000 M.) GRÜNDLER 2274, 19-VI-1909.

Alsophila glauca J. SMITH, Journal of Bot., III. p. 419, (1841), var. **setulosa** HASSKARL. *Cyathea spec.* ex ELBERT, die Sunda Expedition, II, p. 185, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara anak, in Casuarinenwald, 1975 - 2100 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1245, 11-V-1909. FLORES: Mboa rado, auf dem Grenzgebirge, im Monsunbuschwald, 300—600 M., ELBERT 4266, 3-II-1909; idem, 400—650 M., ELBERT 4286, 3-II-1909.

POLYPODIACEAE.

Dryopteris pulvinulifera (BEDDOME) O. KUNTZE, Rev. Gen. Plantarum, II, p. 813, (1891).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 1350 - 1650 M., ELBERT 2126 ¹⁾, 25-VI-1909.

Dryopteris ferox (BLUME) O. KUNTZE, Rev. Gen. Plantarum, II, p. 812, (1891).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NNO-Seite, oberhalb Andjang Fluss, im bachreichen Monsunhochwald, 1400—1650 M. (1400—1530 M.), ELBERT 1379, 19-V-1909; NO-Seite, auf der Sembalun Hochebene, in Bergtriften mit Buschwald, 1185—1275 M. (1185—1265 M.), ELBERT 1625, 31-V-1909.

Dryopteris mollis (JACQUIN) HIERONYMUS, Hedwigia, XLVI, p. 348, (1907).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1013, 3-V-1909.

Dryopteris sagittifolia (BLUME) O. KUNTZE, Rev. Gen. Plant., II, p. 813, (1891).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapittal am Südabhang des Pusukberges, im Monsunhochwald, 1250—1600 M., ELBERT 1776, 7-VI-1909.

¹⁾ Nach der Liste in Mededeelingen II, p. 9, 750—1800 M.

Dryopteris subpubescens (BLUME) C. CHRISTENSEN, Gardens Bulletin, Singapore, IV, p. 390, (1929).

FLORES: Pau-mere-wawo, im Buschwald 250—350 M., ELBERT 4245, 1-II-1910.

Dryopteris truncata (POIRET) O. KUNTZE, Rev. Gen. Plant., II, p. 814, (1891).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 500—750 M. (500—700 M.), ELBERT 823, 30-IV-1909.

Die Bestimmung des unvollständigen Materials is nicht ganz sicher.

Polystichum aculeatum SCHOTT, Gen. Fil., p. 9, (1834).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 2025—2200 M. (1900—2050 M.), ELBERT 2190, 25-VI-1909.

Polystichum aristatum (FORSTER) PRESL., Tent. Pteridogr., p. 83, (1836).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 995, 3-V-1909.

Polystichum diaphanum (ZOLL. et MORITZ). MOORE, Index Filicum, p. 90, (1858).

SUMBAWA: Bima, Ro-gebirge, im Monsunhochwald, 650—750 M., ELBERT 3802, 14-XII-1909.

Hemigramma siifolia COPELAND, Philippine Journal of Science, XXXVII, p. 407, (1928). *Leptochilus siifolius* ROSENSTOCK, Meded. Rijks Herb., XIV, p. 32, (1912); VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH, Malayan Ferns, Supplement, p. 434, (1917).

LOMBOK: Rindjanigebirge N-Beite, bei Bajan, in Parklandschaft, auf Sandboden, 150—250 M. (125—225 M.), ELBERT 673, 27-IV-1909; S. W. Lombok, Sepi-berg, N. Seite, im Monsunhochwald, 0—300 M., GRÜNDLER 2485, 2-VII-1909.

Oleandra musifolia (BLUME) PRESL, Epimelia Botanica, p. 42, (1849).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NO-Seite, auf der Sembalun Hochebene, auf Bergtriften, im Buschwald, 1185—1275 M. (1185—1265 M.), ELBERT 1650, 31-V-1909.

Nephrolepis cordifolia (LINNAEUS) PRESL, Tent. Pterid., p. 79, (1836).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tengengeah, auf Bergwiese 750—1500 M. (900—1500 M.), ELBERT 983, 3-V-1909; idem 1450—

1600 M. (1300–1450 M.), ELBERT 999, 3-V-1909; NNO-Seite, oberhalb des Andjar Flusses, im Monsunhochwald, 1400–1650 M. (1400–1530 M.), ELBERT 1404, 19-V-1909; O-Seite, im Monsunhochwald, Sembaluntal, 1300–1500 M., ELBERT 1667, 3-VI-1909; Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 1350–1600 M., ELBERT 2131, 25-VI-1909.

SUMBAWA: Dompu, auf dem Tambora Vulkan, im Monsunhochwald, 1000–1300 M., GRÜNDLER 4014, 22-XII-1909.

Nephrolepis hirsitula (FORSTER) PRESL, Tent. Pteridogr. p. 79, (1836).

LOMBOK: An der Nordküste, bei Labuantjarik, 0–20 M., auf Schotterboden, ELBERT 570, 24-IV-1909; Rindjanigebirge, N-Seite, bei Bajan, in Parklandschaft, 150–250 M. (125–250 M.), ELBERT 652, 27-IV-1909; im Sapittal, am Südabhange des Pusukberges, 700–900 M., im Monsunhochwald, ELBERT 1831, 7-VI-1909; NO-Seite, auf der Sembalun-hochebene, im Casuarinenwald, 1185–1275 M., ELBERT 1624, 31-V-1909.

SUMBAWA: Dompu, auf dem Tambora Vulkan, im Casuarinenwald, 1300–2000 M., GRÜNDLER 4045, 22-XII-1909.

Humata sessilifolia (BLUME) METTENIUS, Filices Hort. Lips., p. 103, (1856).

LOMBOK: Rindjanigebirge, Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 750–1300 M. (750–1250 M.), ELBERT 2112, 25-VI-1909.

Davallia denticulata (BURMANN) METTENIUS in KUHN, Decken, Reisen, p. 27, (1867).

SUMBAWA: Bima, bei der Ortschaft Oo, in der Landschaft Donggo, in Parklandschaft und im Hain, 250–500 M., ELBERT 3527, 28-XI-1909.

Davallia trichomanoides BLUME, Emmeratio, p. 238, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, unterhalb Tengengeah, auf Bergwiesen mit Buschwald, 950–1500 M. (900–1350 M.), ELBERT 985, 3-V-1909; 1450–1600 M. (1300–1450 M.), ELBERT 1010, 3-V-1909; im Putihtal, im Gebirgsbusch und in Felsformation, 2100–2500 M. (2000–2400 M.), ELBERT 1181, 6-V-1909; beim Segara anak, im Casuarinenwald, 1975–2100 M., ELBERT 1318, 11-V-1909; SW-Seite, Sangkareang-Taimanuk Spitze, im Casuarinenwald, 2050–2325 M. (2050–2200 M.), GRÜNDLER 2300, 19-VI-1909.

SUMBAWA: Dompu, auf dem Vulkan Tambora, im Monsunhoch-

wald, 1000—1300 M., GRÜNDLER 4016, 22-VII-1909; im Casuarinenwald, 1300—2000 M., GRÜNDLER 4059, 22-XII-1909.

Microlepia strigosa PRESL, *Epimelia botanica*, p. 95, (1849).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 800—950 M. (750—900 M.), ELBERT 899, 2-V-1909.

Microlepia speluncae (LINNAEUS) MOORE, *Index Filicum*, XCIII, (1857).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NO-Seite, auf der Sembalun Hochebene, in Bergtriften mit Buschwald, 1185—1275 M., ELBERT 1649, 31-V-1909.

Microlepia proxima (BLUME) PRESL, *Epimelia Botanica*, p. 95, (1849).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 800—950 M. (750—900 M.), ELBERT 912, 2-V-1909.

Junges nicht ausgewachsenes Exemplar, die Bestimmung daher nicht ganz sicher.

Lindsaya regularis ROSENSTOCK, *Meded. Rijks herbarium Leiden*, XIV, p. 31, (1912). VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH, *Malayan Ferns, Supplement*, p. 209, (1917); POSTHUMUS, *Bull. Jard. Bot. de Buitenzorg*, (III) XII, p. 50, (1932).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapittal, Südabhang des Pusukberges, im Monsunhochwald, 1250—1600 M., ELBERT 1789, 7-VI-1909.

Lindsaya Boryana (PRESL) BRAUSE, *Engler's Bot. Jahrb.*, LVI, p. 129, (1920). (*Lindsaya repens* BEDDOME).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapittal, im Monsunhochwald, 900—1200 M., ELBERT 1809, 7-VI-1909.

Diplazium polyodioides BLUME, *Enumeratio*, p. 194, (1828).

LOMBOK: G. Rindjani, N-Seite, bei Sadjang, im Monsun-Hochwald, 500—750 M. (500—700 M.), ELBERT 821, 30-IV-1909.

Falls man *D. asperum* BLUME als eine gesonderte Art betrachtet, gehören diese Exemplaren zu jener Art.

Diplazium esculentum (RETZIUS) SWARTZ, *Schrader Journal*, 1800, p. 312 (1803).

SUMBAWA: Dompu, Tambora Vulkan, im Monsunhochwald, 1000—1300 M., GRÜNDLER 4023, 22-XII-1909; im Casuarinenwald, 1300—2000 M.; GRÜNDLER 4054, 22-XII-1909.

Diplazium proliferum (LAMARCK) THOUARS, Flora Tristan d' Acunha, p. 35. (1804).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite. Sapittal, Südabhang des Pusukberges, im Monsunhochwald, 900—1200 M., ELBERT 1803, 7-VI-1909; 600—700 M., ELBERT 1866, 7-VI-1909; SSO-Seite, Swela bei Pringabaja, auf Bergwiese mit Buschwald, 350—450 M., ELBERT 1979, 8-VI-1909; S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 2025—2200 M. (1900—2050 M.), ELBERT 2194, 25-VI-1909.

ELBERT 1408, vom Rindjanigebirge, NNO-Seite, Kalimati bei Sembalun, auf Bergwiese, 1250—1350 M., 19-V-1909, ist ein junges steriles Exemplar von *Diplazium*.

Asplenium Trichomanes LINNAEUS, Species Plant., II, p. 1080, (1753).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, Putih-tal, im Gebirgsbusch und in Felsformation, 2400—2650 M. (2100—2500 M.), ELBERT 1122, 6-V-1909.

Asplenium vulcanicum BLUME, Enumeratio, p. 176, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapittal, im Monsunhochwald, 1250—1600 M., ELBERT 1785, 7-VI-1909.

Asplenium tenerum FORSTER, Prodrromus, p. 80, (1786).

FLORES: Endeh, bei Pau-mere-wawo, im Monsunhochwald, 250—350 M., ELBERT 4244, 1-II-1910.

: var. **Belangeri**: LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapittal, in Buschwald, 1250—1600 M., ELBERT 1788, 7-VI-1909.

Asplenium caudatum FORSTER, Prodrromus, p. 80, (1786).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, oberhalb des Andjar Flusses im Monsunhochwald 1400—1650 M. (1400—1550 M.), ELBERT 1384, 19-V-1909; Putih-tal, 2100—2500 M., ELBERT 1161, 1182, 6-V-1909; bei Tengengeah, auf Bergwiese mit Buschwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 993, 3-V-1909; SW-Seite, Sangkareang, im Casuarinenwald, 1750—2050 M. (1700—2000 M.), GRÜNDLER 2279, 19-VI-1909; Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenwald, 1750—2050 M. (1650—1900 M.), ELBERT 2161, 25-VI-1909; O-Seite, Sembaluntal, Nordabhang des Pusukberges, im Monsunhochwald, 1300—1500 M., ELBERT 1699, 2-VI-1909.

Asplenium stereophyllum KUNTZE, Botanische Zeitung, p. 175, (1848).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, unterhalb Tengengeah, auf

Bergwiese mit Buschwald, 950—1500 M. (900—1350 M.), ELBERT 924, 3-V-1909; bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1021, 3-V-1909.

Brainea insignis (HOOKER) J. SMITH, Catalogue of Kew Ferns, p. 5, (1856).

WETAR: Oberhalb Iliwaki, im Eucalyptusbuschwald, 150—550 M., ELBERT 4418, 17-II-1910.

Doodia dives KUNTZE, Botanische Zeitung, p. 144, (1848).

LOMBOK: Rindjanigebirge, O-Seite, beim Pusukberge, in ziemlich trockenem Hainwald, 1450—1650 M., ELBERT 1732, 4-VI-1909.

Notholaena distans R. BROWN, Prod. Flor. N. Holl., p. 146, (1810).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NO-Seite, Sembalun Hochebene, auf Bergtriften mit Baum- und Buschgruppen, 1185—1265 M. ELBERT 1559, 30-V-1909.

Chellanthes farinosa KAULFUSS, Enumeratio, p. 212, (1824).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, Putilh-tal, im Gebirgsbusch und in Felsformation, 2400—2650 M., (2100—2600 M.), ELBERT 1147, 6-V-1909.

Cheilanthes tenuifolia (BURMANN) SWARTZ, Synopsis, p. 129, 332, (1806).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, unterhalb Tengengeah, auf Bergwiese, 950—1500 M. (900—1350 M.), ELBERT 970, 3-III-1909; beim Segara Anak, im Casuarinenwald, 1975—2100 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1311, 11-V-1909.

Onychium japonicum (THUNBERG) KUNZE, Bot. Zeitung, p. 507, (1848).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NNO-Seite, auf Bergwiesen, bei Kalimati bei Sembalun, 1250—1350 M., ELBERT 1456, 19-V-1909; Sembalun-Hochebene, auf Bergtriften mit Buschwald, 1185—1275 M., ELBERT 1611, 31-V-1909; O-Seite, Pusukberg, im Hainwald, 1450—1650 M., ELBERT 1730, 4-VI-1909; SW-Seite, Sangkareang, SO-Seite, Krüppelbusch mit Casuarinen, 2650—3050 M., (2500—2843 M.), GRÜNDLER 2340, 19-VI-1909.

Adiantum Capillns Veneris LINNAEUS, Spec. Plant., II, p. 1096, (1753).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara-anak, im Casuarinenwald, 1975—2500 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1306, 11-V-1909.

Adiantum caudatum LINNAEUS, Mantissa, p. 308, (1771).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara-anak, im Casuarinenwald, 1975—2700 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1246, 11-V-1909; unterhalb Tengengeah, auf Bergwiesen mit Buschwald, 950—1500 M., (900—1350 M.), ELBERT 925, 3-V-1909.

Adiantum lunulatum BURMANN, Flora Indica, p. 235, (1768).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Bajan, in Parklandschaft, 150—250 M. (125—225 M.), ELBERT 653, 27-IV-1909.

Adiantum hispidulum SWARTZ, Schraders Journal, 1800, p. 82, (1801).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1001, 3-V-1909.

Pteris vittata LINNAEUS, Species Plantarum, II, p. 1074, (1753).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara-anak, im Casuarinenwald, 1975—2100 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1314, 11-V-1909.

Pteris ensiformis BURMANN, Flora Indica, p. 230, (1768).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SSO-Seite, Swela bei Pringabaja, lichter Hain auf Bergwiesen, 350—500 M., ELBERT 2019, 8-VI-1909.

Pteris cretica LINNAEUS, Mantissa, p. 130, (1767).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 2025—2200 M. (1900—2000 M.), ELBERT 2187, 25-VI-1909.

Pteris biaurita LINNAEUS, Species Plantarum II, p. 1076, (1753).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, in Parklandschaft bei Bajan, 150—250 M. (125—250 M.), ELBERT 704, 27-IV-1909; SO-Seite, im Monsunhochwald, Sapit-tahl, Südabhang des Pusukberges, 600—700 M., ELBERT 1871, 7-VI-1909.

SUMBAWA: Bima, bei Wera, auf Wiesen mit Bäumen, 5—80 M., ELBERT 3744, 11-XII-1909.

Pteris quadriaurita RETZIUS, Observationes VI, p. 38 (1791).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, in Parklandschaft bei Bajan, 150—250 M. (125—225 M.), ELBERT 703, 27-IV-1909; im Monsunhochwald bei Sadjang, 800—950 M. (750—900 M.), ELBERT 876, 2-V-1909.

Pteris longipinnula WALLICH, List, no. 128, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, Südseite, oberhalb Kembang-Kerang,

im Regenbuschwald, 1750—2025 M. (1650—1900 M.). ELBERT 2149, 25-VI-1909.

Pteris excelsa GAUDICHAUD, in FREYCINET, Voyages autour du Monde, p. 388, (1827).

SUMBAWA: Dompu, auf dem Tambora Vulkan, im Casuarinenwald, 1300—2000 M., GRÜNDLER 4046, 22-XII-1909.

Pteris Wallichiana AGARDH, Recueil, p. 69, (1839).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Psugulan, im Casuarinenwald, 2250—2400 M. (2000—2300 M.), ELBERT 1061, 5-V-1909.

Pteris tremula R. BROWN, var. **cheilanthoides**, ROSENSTOCK, Mededeelingen Rijks Herbarium Leiden, No. 14, p. 32, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, beim Segara-Anak, im Casuarinenwald nebst Gebirgbusch mit Felsformation, 1975—2100 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1257, 11-V-1909

Pteridium aquilinum (LINNAEUS) KUHN, von Decken, Reisen, III, Bot., p. 11, (1879); ELBERT, die Sunda-expedition, II, p. 220, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, im Monsunhochwald, N-Seite, bei Sadjang, 800—900 M. (750—900 M.), ELBERT 865, 2-V-1909.

WETAR: Umgebung des Tibusees, im Eucalyptuswald und Sump, 425—500 M., ELBERT 4559, 27-II-1909.

Vittaria parvula BORY; C. BÉLANGER, Voyages aux Indes orientalis, Botanique, II, p. 35, (1833). (*V. lloydifolia* RACIBORSKI).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, Putih-tal, in Gebirgbusch, 2400—2650 M. (2100—2600 M.), ELBERT 1114, 6-V-1909; 2100—2500 M., (2000—2400 M.), ELBERT 1167, 6-V-1909; bei Plawangan, 2400—2650 M. (2300—2550 M.), ELBERT 1085, 5-V-1909.

Vittaria angustata VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH, Malayan Ferns, Suppl. I, Correction, p. 57, (1917).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, Abhang oberhalb Kembang-Kerang, in Monsunhochwald, 2025—2200 M. (1900—2050 M.), ELBERT 2184, 25-VI-1909.

Vittaria elongata SWARTZ, Synopsis. p. 109, 302, (1806). *Vittaria spec.* ex ELBERT, die Sunda-Expedition, II, p. 101, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 750—1300 M. (750—1200 M.), ELBERT 2138, 25-VI-1909.

SUMBAWA: Dompu, in der Dompu-ebene, im Monsunhochwald, 40—100 M., ELBERT 3940, 22-XII-1909.

Vittaria ensiformis SWARTZ, Ges. Nat. Freund., II, p. 134, pl. 7, fig. 1, (1799).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tengengeah, im Schluchtenwald, 1450—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1018, 3-V-1909.

Anthrophyum semicostatum BLUME, Enumeratio, p. 110, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapit-tal, im Monsunhochwald, 1250—1600 M., ELBERT 1784, 7-VI-1909; idem, 600—700 M., ELBERT 1911, 7-VI-1909.

Anthrophyum reticulatum (FORSTER) KAULFUSS. Enum., p. 198, (1824).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 800—950 M. (750—800 M.), ELBERT 914, 2-V-1909.

Hymenolepsis revoluta BLUME, Enumeratio, p. 201, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 2025—2200 M. (1900—2050 M.), ELBERT 2182, 25-VI-1909; N-Seite, Putib-tahl, in Buschwildnissen, 2400—2650 M., (2100—2600 M.), ELBERT 1107, 6-V-1909; beim Segara-Anak, im Casuarinenwald, 1975—2100 M. (1925—2000 M.), ELBERT 1284, 11-V-1909.

SUMBAWA: Dompu, auf dem Tambora Vulkan, im Monsunhochwald, 1000—1300 M., GRÜNDLER 4040, 22-XII-1909.

Loxogramma Blumeana PRESL, Tent. Pterid., p. 215, (1836).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapit-tal, am Südabhange des Pusukberges, im Monsunhochwald, 600—700 M., ELBERT 1929, 7-VI-1909.

Loxogramma involuta PRESL, Tent. Pterid., p. 215, (1836).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, unterhalb Tengengeah, auf trockenen Bergwiesen mit Buschwald, 950—1500 M. (900—1350 M.), ELBERT 939, 3-V-1909; im Schluchtenwald, 1400—1600 M. (1300—1450 M.), ELBERT 1019, 3-V-1909.

Prosaptia contigua (FORSTER) PRESL, Tentamen Pterid., p. 166, (1836).

LOMBOK: G. Rindjani, Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenwald, an Abhängen, 1750—2025 M. (1650—1950 M.), ELBERT 2171, 25-VI-1909.

Polypodium obliquatum BLUME, Enumeratio, p. 128, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 1350—1650 M., ELBERT 2124, 25-VI-1909.

Polypodium subauriculatum BLUME, Enumeratio, p. 133, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 800—950 M. (750—800 M.), ELBERT 892, 2-V-1909.

WETAR: Hochfläche von Mangowe, bei Laswerang in Eucalyptuswaldsavanne, 600—700 M., ELBERT 4615, 27-II-1910.

Polypodium punctatum (LINNAEUS) SWARTZ, Schraders Journal, 1800, p. 21, (1801).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Sadjang, im Monsunhochwald, 800—950 M., ELBERT 913, 2-V-1909.

SUMBAWA: Dompu, in der Dompu-Ebene, im Monsunhochwald, 40—100 M., ELBERT 3946, 22-XII-1909.

Polypodium rupestre BLUME, Enumeratio, p. 124, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, auf Bergwiesen mit Buschwald, unterhalb Tengengeah, 950—1500 M. (900—1300 M.), ELBERT 929, 3-V-1909; SW-Seite, im Casuarinenwald, Südabhang Sangkareang, 1750—2050 M. (1750—2000 M.), GRÜNDLER 2280, 19-VI-1909.

Die Exemplare sind sämtlich steril; die Bestimmung ist deshalb nicht ganz sicher.

Polypodium Zippelii BLUME, Flora Javae, Filices, p. 172, pl. 180, (1828).

LOMBOK: SW-Teil bei Plambi, im Monsunhochwald, 200—400 M., GRÜNDLER 2454, 2-VII-1909.

Polypodium scolopendria BURMANN, Flora Indica, p. 232, (1768). (*Polypodium phymatodes* LINN.).

FLORES: Endeh, bei Mboa Rado, auf dem Grenzgebirge im Monsunwald, 300—600 M., ELBERT 4274, 3-II-1909; 400—650 M., ELBERT 4288, 3-II-1910.

Polypodium nigrescens BLUME, Enumeratio, p. 136, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite bei Sadjang, im Monsunhochwald, 500—750 M. (500—700 M.), ELBERT 781, 30-IV-1909; 800—950 M. (750—900 M.), ELBERT 877, 2-V-1909.

Cyclophorus adnascens (SWARTZ) DESVAUX, Berliner Mag., V. p. 300, (1811).

WETAR: Hochfläche bei Laswerang, in Eucalyptuswaldsavanne, 600—800 M., ELBERT 4621, 27-II-1910.

Cyclophorus penangianus (HOOKER) C. CHRISTENSEN, Index Filicum, p. 200, (1905).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NO-Seite, auf der Sembalun Hochebene,

auf Bergtriften mit Baum- und Buschgruppen, 1185—1275 M., ELBERT 1598, 30-V-1909.

Platycerum bifurcatum (CAV.) C. CHRISTENSEN, Index Filicum, p. 498, (1906).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Bajan, in Parklandschaft, 150—250 M., ELBERT 695, 27-IV-1909; bei Sadjang, im Monsunhochwald, 500—750 M., ELBERT 792, 30-IV-1909.

GLEICHENIACEAE.

Gleichenia linearis (BURMANN) CLARKE, Trans. Linn. Soc.' (II) Bot. I. p. 428, (1880).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, auf Bergwiese mit Buschwald, oberhalb Kembang Kerang, 2025—2200 M. (1900—2050 M.), ELBERT 2217, 25-VI-1909.

WETAR: Im Eucalyptusbuschwald und Sumpf auf feuchtem Boden; in der Umgebung des Tihu-sees, 485—500 M., ELBERT 4527, 26-II-1910; oberhalb Iliwaki, 150—450 M., ELBERT 4401, 17-II-1910.

SCHIZAEACEAE.

Lygodium flexuosum (LINNAEUS) SWARTZ, Schraders Journal, 1800, p. 106, (1801).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SSO-Seite, Swela bei Pringabaja, auf Bergwiesen mit Buschwald, 350—500 M., ELBERT 2010, 8-V-1909.

SUMBAWA: Dompu, an der Salehbai, 10—60 M., ELBERT 3972, 23-XII-1909; Bima, bei der Ortschaft Oo, Landschaft Donggo, 250—300 M., auf Feldern, Wiesen und in Buschwildnissen, ELBERT 3520, 3-XII-1909.

WETAR: Ilmedo an der Südküste, in Eucalyptussavanne, 0—50 M., ELBERT 4648, 12-III-1910.

MARATTIACEAE.

Angiopteris evecta HOFMANN, Comm. Soc. Reg. Göttingen, XII. p. 29, pl. 5, (1796). *Marattia fraxinea* SMITH ex ELBERT, Sunda Expedition, I, p. 127, 1912.

LOMBOK: Rindjanigebirge, SO-Seite, Sapit-tahl, im Monsunhochwald, 1250—1600 M., ELBERT 1782, 7-VI-1909.

Diese Pflanze gehört zu den Formen mit unten blaubereiften Blättern (*A. pruinosa* KZE.) Die ebenfalls auf S. 127 l.c. als *M. fraxinea* erwähnte Pflanze, ELBERT 1774 vom gleichen Standort, zeigt nur ein oben einfaches Blatt, ohne Sori; wahrscheinlich gehört es auch zu *Angiopteris*.

OPHIOGLOSSACEAE.

Ophioglossum parvifolium GREVILLE et HOOKER, Bot. Misc. III, p. 306, (1811).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite im Putih-tal, im Gebirgbusch und in Felsformation, 2100 - 2500 M. (2000—2400 M.), ELBERT 1189, 6-V-1909.

Helminthostachys zeylanica (LINNAEUS) HOOKER, Gen. Filicum, pl. 47, (1840); ELBERT, Sunda-Expedition, II, p. 220, 1912.

WETAR: Umgebung des Tihu-sees, im Eucalyptuswald und Sumpf, 485—500 M., ELBERT 4523, 26-II-1910.

EQUISETACEAE.

Equisetum debile ROXBURGH, ex HALLIER, in ELBERT, Sunda Expedition, I, p. 131, (1911); II, p. 289, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, NO-Seite, auf der Sembalunhochebene auf Bergtriften mit Baum- und Buschgruppen, 1185—1265 M., ELBERT 1564, 30-V-1909; Rindjanispitze, im Krüppelbusch, 2650—3100 M., ELBERT 1347, 27-V-1910.

LYCOPODIACEAE.

Lycopodium miniatum SPRING, Monographie, I, p. 28, (1841).

LOMBOK: Rindjanigebirge, Südseite, oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 1900—2050 M., ELBERT 2186, 15-VI-1909.

Lycopodium pinifolium BLUME, Enumeratio, p. 264, (1828).

LOMBOK: Rindjanigebirge, N-Seite, bei Tangkoknura, im Buschwald, 1500—1750 M., ELBERT 1040, 4-V-1909; oberhalb Kembang-Kerang, im Regenhochwald, 1650—1900 M., ELBERT 2141, 25-VI-1909; O-Seite, bei Kalimati bei Sembalun, im Buschwald, 1250—1350 M., ELBERT 1440 ¹⁾, 19-V-1909; SW-Seite, Sangkareang, Taimanuk Spitze, im Casuarinenwald, 2000—2200 M., GRÜNDLER 2288, 19-VI-1909; Putih-tal, im Gebirgbusch mit Felsformation, 2000—2400 M., ELBERT 1160, 6-V-1909.

Lycopodium serratum THUNBERG, Flora Japonica, p. 341, pl. 38, (1784); HALLIER in ELBERT, die Sunda Expedition, II, p. 289, (1912).

LOMBOK: SW-Teil bei Plambi, im Monsunbuschwald, 200—400 M., ELBERT 2452, 2-VII-1909; S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, im tropischen Regenhochwald, 750—1250 M., ELBERT 2139, 25-VI-1909.

¹⁾ Die Bestimmung dieses Exemplares ist nicht ganz sicher.

Lycopodium squarrosum FORSTER, *Florulae Insularum australium* Prodrromus, p. 479, (1786); HALLIER in ELBERT, die Sunda-Expedition, II, p. 296, (1912).

LOMBOK: Rindjanigebirge, SW-Seite, Sangkareang, Taimanuk Spitze, im Casuarinenwald, 2000—2200 M., GRÜNDLER 2249, 19-VI-1909.

SELAGINELLACEAE.

Selaginella involvens HIERONYMUS, *Hediwigia*, L, p. 2, (1910).

LOMBOK: Rindjanigebirge, im Schluchtenwald und auf Bergwiesen mit Buschwald, N-Seite, unterhalb Tengengeah, 900—1350 M., ELBERT 962, 3-V-1909; 1300—1450 M., ELBERT 989, 3-V-1909; SW-Seite, Sangkareang, im Regenhochwald, 700—1700 M., GRÜNDLER 2265, 19-VI-1909.

WETAR: Hochfläche, von Mangowe, bei Laswerang, 600—800 M., in Eucalyptussavanne, ELBERT 4623, 27-II-1909. (Die Bestimmung dieser kleinen sterilen Exemplaren ist nicht ganz sicher).

Selaginella opaca WARBURG, *Monsunia*, I, p. 122, (1900).

LOMBOK: Rindjanigebirge, O-Seite, im Sembaluntal, N. Abhang des Pusukberges, im lichten Monsunhochwalde, 1300—1500 M., ELBERT 1707, 2-VI-1909; S-Seite, oberhalb Kembang-Kerang, 1350—1650 M., im Regenhochwald, ELBERT 2130, 25-VI-1909; SW-Seite, Sangkareang, im Regenhochwald, 700—1700 M., GRÜNDLER 2251, 19-VI-1909.

SUMBAWA: Batu Lantehgebirge, N-Seite, in Monsunhochwald, 1500—1700 M., GRÜNDLER 4197, 20-I-1910.

Vielleicht gehört auch hierzu: ELBERT 1643 vom Rindjanigebirge, NO-Seite, Sembalun Hochebene, 1185—1265 M., in Bergtriften mit Buschwald, 31-V-1909.

Seleginella ceratocaulos VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH, *Bulletin Jardin. Bot. de Buitenzorg*, XVI, p. 41, (1914).

LOMBOK: Rindjanigebirge, S-Seite, Abhang oberhalb Kembang-Kerang, im Monsunhochwald, 1900—2050 M., ELBERT 2209, 25-VI-1909.

Selaginella plana (DESVAUX) HIERONYMUS in ENLLER-PRANTL, I⁴, p. 703, (1900).

FLORES: Pau mera wawo, in Buschwald, 250—350 M., ELBERT 4236, 1-II-1910; Mboa Rado am S. Abhang des Grenzgebirges, im Monsunwald, 300—600 M., ELBERT 4263, 3-II-1910.

PSILOTACEAE.

Psilotum nudum GRISEBACH, *Plantae Caribeae*, p. 130. (1857).

SUMBAWA: Ro-gebirge, O-Seite, Wawo dunga, im Monsunhochwald, 450—650 M., ELBERT 3777, 14-XII-1909.

Aus dieser Liste sieht man deutlich dass die übergrosse Mehrzahl der Arten nicht allein auf ganz Java vorkommt, sondern meistens auch noch im ganzen Malaischen Gebiet, wenigstens im westlichen Teil. Eine geringe Anzahl zeigt eine abweichende Verbreitung, sie greifen nicht von Java nach Sumatra über und sind auch nicht auf den andern Inseln zu finden. Es sind dies:

Lindsaya regularis ROSENSTOCK. Zuerst nur von der Elbertschen Sammlung bekannt, ist sie nachher auf Timor, Flores, Soembawa, Bali und Ost Java gefunden worden ¹⁾. Sie ist nicht von den andern Sunda-Inseln, oder von Australien bekannt.

Polystichum diaphanum (ZOLLINGER) MOORE. Diese ist ausser von Lombok nur von Ost-, Mittel-, und West-Java bekannt.

Cheilanthes farinosa KAULFUSS. Von Mittel- und Ost-Java und den kleinen Sunda-Inseln über Celebes, den Philippinen ²⁾ nach dem asiatischen Festlande bis Arabien und Abessynien; das "Sunda-land" wird also umgangen.

Platyserum bifurcatum C. CHR Ist ausserhalb Mittel- und Ost-Java und den kleinen Sunda-Inseln nur von Australien bekannt.

Diese Arten haben die kleinen Sunda-Inseln und Java gemeinsam. Nur wenige Arten kommen nicht auf Java vor, nämlich:

Asplenium trichomanes L. Durch das Verkommen dieser interessante Pflanze wird eine grosse Lücke in der Verbreitung überbrückt. Dieser Farn ist bekannt von der gemäßigten Zone, in den Tropen nur im Gebirge. Die nächsten Lokalitäten sind: im Nilgherri-Gebirge in Süd-Indien, von 1500 bis 2500 M., im West-Himalaya gebiet von Kashmir zu Kumaun ³⁾ und von Südost Tibet ⁴⁾ von 2700 M. Meereshöhe. Südlich vom Archipel ist dieser Art von Victoria, N.S. Wales und von Tasmanien bekannt ⁵⁾.

Hier liegt wesentlich derselbe Fall vor wie bei *Anogramma leptophylla* LINK, welche schon vom Festlande Asiens und Australiens bekannt war und vor einigen Jahren zuerst vom Tenggergebirge auf Ost-Java erwähnt wurde und jetzt auch vom Ardjuno gebirge in O. Java und vom Sumbing in Mittel-Java bekannt ist ⁶⁾. Beide Farne sind klein und in ihrem Standorte wenig auffallend

Nach sorgfältigen suchen auf geeigneten Standorten im Hoch-

¹⁾ POSTHUMUS, Bull. Jardin Bot. de Buitenzorg, (III) vol. 12, p. 50, 1932.

²⁾ l. c., p. 48.

³⁾ BEDDOME, Handbook, p. 144, 183.

⁴⁾ C. CHRISTENSEN, Contrib. U S. Nat. Herb. XXVI, p. 305, 1931.

⁵⁾ HOOKER, Spec. Fil., III, p. 136, 1860; BENTHAM, Flora Australiensis, VII, p. 745, 1878.

⁶⁾ POSTHUMUS, Bull. Jardin Bot. de Buitenzorg, III, vol. 12, p. 46, 1932.

gebirge ist vielleicht ihr Vorkommen noch auf mehreren Inseln festzustellen; ich brauche nur an das Finden der auffälligen Pflanze *Primula imperialis* JUNGHUHN an mehreren Standorte von Java und Sumatra in den letzten Jahren zu erinnern.

Brainea insignis (HOOKER) J. SMITH. Dieser Farn ist auf dem asiatischen Festlande von Nord-Indien, Süd-China, Birma, Nord-Siam, und der Malaische Halbinsel¹⁾ bekannt; auf den Inseln ist er auf Nord-Sumatra²⁾, und Mindoro³⁾, gefunden worden. Er wird immer von offenen (z. B. Pinus) Wald oder von Grasflächen, welche oftens periodisch abgebrannt werden, erwähnt. Das plotzliche Auftauchen auf Wetar ist interessant; das Vorkommen in der Eucalyptussavanna schlieszt sich an die obenerwähnten Standorte an.

Helmigramma siifolia (ROSENSTOCK) COPELAND. Diese Pflanze ist nur von Lombok bekannt. Die nächste Übereinstimmung zeigt sie mit *H. grandifolia* COPELAND, von Neu-Guinea, welche jedoch nicht genügend bekannt ist, um zu entscheiden, ob diese Arten wirklich verschieden sind.

Nothochlaena distans R. BROWN. Diese Pflanze ist ausserhalb von Luzon⁴⁾, Nord-Celebes⁵⁾ und Lombok vom Festlande Australiens und von Neu-Seeland und Neu-Kaledonien bekannt⁶⁾.

Pteris tremula R. BR. var. *cheilanthoides* ROSENSTOCK. Die Varietät ist nur von Lombok bekannt; die Art ist verbreitet vom tropischen Australien bis Neu-Seeland und Fidji⁷⁾.

Von der Sammlung zeigen nur diese letzten zwei Arten und *Platyserium bifurcatum* den geringen Einfluss Australiens auf die Farn-Flora der kleinen Sunda-Inseln und sonderbarer-weise findet man dieses Element nicht nur als Bewohner der trockneren Standorten, sondern auch im schattigen feuchten Wald. Von einem Einfluss der Molukken und Neu-Guinea ist jedoch, abgesehen von der noch nicht klaren Verwandschaft des *Hemigramma siifolia*, gar nichts zu spüren.

¹⁾ BEDDOME, Handbook, p. 397, 1883; C. CHRISTENSEN, Contrib. U. S. National Herbarium, vol. 26, p. 806, 833, Tafel 28, 1931.

²⁾ COPELAND, of California Publ., Bot., vol. 14, p. 371, 1929.

³⁾ COPELAND, Phil. Journal of Science, III, p. 302, 1908.

⁴⁾ COPELAND, Philippine Polypodiaceae, p. 190, 1905.

⁵⁾ CHRIST, Ann. Jard. bot. de Buitenzorg, XV, p. 169, 1898.

⁶⁾ F. BAILLEY, The Queensland Flora, p. 1989, 1902.

⁷⁾ l. c., p. 1931.

II. Pteridophyten von Süd-Celebes und zugehörigen Inseln.

HYMENOPHYLLACEAE.

Trichomanes Cumingii (v. D. BOSCH) C. CHRISTENSEN, Index Filicum, p. 3, (1905).

SO-CELEBES: Landschaft Mengkoka, bei Baula, im Buschwald auf sumpfigem Boden, 0—150 M., ELBERT 3192, 26-IX-1909.

CYATHEACEAE.

Alsophila squamulata (BLUME) HOOKER, Spec. Filicum, I, p. 51, (1844).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, Puubi bei Lankapa, im Monsunhochwald, 125—645 M., ELBERT 3046, 14-IX-1909.

POLYPODIACEAE.

Tectaria irregularis (BLUME) COPELAND, Phil. Journal of Science, Bot., vol. 2, p. 416, (1907).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, Puubi, bei Lankapa, 125—645 M., ELBERT 3027, 14-IX-1909.

Humata repens (LINN. FILS), Diels, Nat. Pflanzenf. abt I⁴, p. 209, (1899).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3107, 20-IX-1909.

Tapelidium biserratum VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH, Malayan Ferns, Supplement, p. 509, (1917).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3113, 20-IX-1909.

Lindsaya pectinata BLUME, Enumer., p. 217, (1828).

SO-SELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3105, 20-IX-1909; Puubi, bei Lankapa, 125—645 M., ELBERT 3031, 14-XI-1909.

Adiantum lunatum BURMANN, Flora Indica, p. 285, (1768).

MUNA: Raha, auf Korallenriffgestein, im Gestrüpp, 0—125 M., ELBERT 2902, 2907, 30-VIII-1909.

Histiopteris incisa (THUNBERG) J. SMITH, Hist. Filicum, p. 295, (1875).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, Puubi bei Lankapa, im Monsunhochwald, 125—645 M., ELBERT, 3051, 14-IX-1909.

Vittaria elongata SWARTZ, Synopsis Fil., p. 109, 302, (1806).
SO-CELEBES: Landschaft Mengkoka, bei Baula, im Buschwald, 0—150 M., ELBERT 3197, 20-IX-1909.

Taintitis blechnoides (WILDENOW) SWARTZ, Synopsis, p. 24, 220, (1806).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, auf wasserreichen Stellen, 135—140 M., ELBERT 3112, 20-IX-1909.

Polypodium obliquatum BLUME, Enumeratio, p. 128, (1828).
SO-CELEBES: Landschaft Mengkoka, bei Baula, im Buschwald, 0—250 M., ELBERT, 3200, 29-IX-1909.

Polypodium scolopendria BURMANN, Flora Indica, p. 232, (1768).
(Polypodium Phymatodes LINN.).

BUTON: bei Kambolosua, im trockenen Gebüsch, 0—100 M., ELBERT 2699, 20-XIII-1909.

SCHIZAEACEAE.

Lygodium circinnatum (BURMANN) SWARTZ, Synopsis, p. 153, (1806).

KABAENA: Östlicher Teil, Eempuhu, im Landschaft Balo, 0—200 M., im Buschwald, auf Felden und Triften mit Busch und Baumgruppen, ELBERT 3409, 26-X-1909.

Muna: Raha, 0—125 M., im Gebüsch auf Korallenkalk, ELBERT 2878, 30-VII-1909.

Buton: bei Kambolosua, in trockenem Gebüsch, 0—100 M., ELBERT 2687, 20-VIII-1909.

Lygodium flexuosum (LINNAEUS) SWARTZ, SCHRADERS Journal, 1800, p. 106, (1801).

KABAENA: Östlicher Teil, Eempuhu, im Landschaft Balo, 0—200 M., im Buschwald, auf Feldern und Triften mit Busch und Baumgruppen, ELBERT 3412, 26-X-1909.

Schizaea dichotoma (LINNAEUS) SMITH, Mem. Acad. Turin, V, p. 422, pl. 9, fig. 6, (1793).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3102, 20-IX-1909.

Schizaea digitata (LINNAEUS) SWARTZ, Synopsis, p. 150, 380, pl. 4, fig. 1, (1806).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3101, 20-IX-1909.

SELAGINELLACEAE.

Selaginella frondosa WARBURG, Monsunia, I, p. 117, (1900).

SO-CELEBES: Mengkoka, bei Baula, 0—150 M., ELBERT 3202, in Buschwald, 26-IX-1909.

Selaginella cf. intermedia HIERONYMUS, Hedwigia, LI, p. 269, (1911).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, bei Puubi bei Lankapa, im Monsunhochwald, 125—645 M., ELBERT 3030, 14I-X-1909. (Das Material genügt nicht zu einer sicheren Bestimmung).

Selaginella plana (DESVAUX) HIERONYMUS in Engler Prantl, I⁴, p. 703, (1900).

SO-CELEBES: Landschaft Rumbia, am Ulu-la-Eha Fluss, im Monsunhochwald, 135—140 M., ELBERT 3105, 20-IX-1909.

BUTON: Kambolosua, im Busch, auf Korallenkalk, 0—100 M., ELBERT 2695, 20-VIII-1909.

Selaginella species

SO-CELEBES: Landschaft Mengkoka, bei Baula, auf sumpfigem Boden, 0—150 M., ELBERT 3203, 26-IX-1909. Das Material genügt nicht zu einer richtigen Bestimmung.

PSILOTACEAE.

Psilotum nudum GRISEBACH, Planteae Caribaeae, p. 130, (1857).

SO-CELEBES: Landschaft Mengkoka bei Baulo, in Buschwald, 0—150 M., ELBERT 3206, 26-IX-1909.

Neu für dieses Gebiet ist nur *Trichomanes Cumingii* C. CHR. sonst nur von den Philippinen und Ternate bekannt. Die übrigen Arten geben keinen Anlass zu neuen Gesichtspunkten.

Groningen. Dezember 1931.

Pasoeroean, August 1932.

Die mir bekannte Verbreitung der Farne ist auf nachfolgende Liste angegeben :

	C	Sl	Nl	Bl	Ch.	IC	Ma	Sn	Bo	W	M	O	KS	Ce	Ph	Fo	Mo	NG	A	Po	
Trichomanes																					
T. Cumingii (V. D. BOSCH) C. CHR.														0	0						
Alsophila																					
A. squamulata (BLUME) HOOKER .							0	0	0	0	0			0	0						
Tectaria				0																	
T. irregularis BLUME) COPELAND.						0	0	0	0	0	0			0	0						0
Humata																					
H. repens (LINN. FILS) DIELS . . .	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0
Tapeinidium																					
T. biserratum V. A. V. R.								0	0	0	0			0	0						0
Lindsaya																					
L. pectinata BLUME							0	0	0	0	0			0	0						0
Adiantum																					
A. lunulatum BURM.	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0	0						0
Histiopteris																					
H. incisa (THUNBERG) J. SM. . . .	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0
Vittaria																					
V. elongata Sw.	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0	0						0
Taenitis																					
T. blechnoides (WILDENOW) SW. . .						0	0	0	0	0	0			0	0						0
Polypodium																					
P. obliquatum BL.	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0
P. scolopendria BURMANN	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0
Lygodium																					
L. circinnatum (BURMANN) SW. . . .	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0	0						0
L. flexuosum (LINNAEUS) SW.	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0	0						0
Schizaea																					
S. dichotoma (LINNAEUS) SW.		0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0
S. digitata (LINNAEUS) SW.	0	0	0			0	0	0	0	0	0			0	0						0