

## Bryophyten der weiteren Indomalaya

(Ceylon, Sumatra, Borneo, Celebes, Molukken, Neuguinea).

Von Th. Herzog.

(Mit Tafel II und III.)

Im Laufe der letzten Jahre erhielt ich von verschiedenen Teilen der Indomalaya kleinere und größere Aufsammlungen von Moosen zugesandt, unter denen sich, obwohl sie meist von Laienhand stammten, eine Menge interessanter und zum Teil neuer Arten fanden. Es ist das ein Beweis dafür, wie wertvoll alles, selbst das geringfügigst erscheinende Material aus so wenig bekannten Gegenden sein kann. Nicht nur systematisch, sondern auch pflanzengeographisch bedeutet jeder Fund eine wesentliche Bereicherung unserer bisherigen, noch sehr unvollständigen Kenntnisse und viele neue Typen lassen ahnen, welche wichtige Entdeckungen noch bei genauer Erforschung durch fachmännisch vorgebildete Sammler zu erwarten wären. Vor allem aber weisen sie auf die Notwendigkeit hin, daß jeder naturwissenschaftliche Forschungsreisende die geringe Mühe nicht scheuen dürfte, was immer nur möglich von diesen kleinen und gar keine besondere Präparation erheischenden Pflänzchen mitzunehmen. Die Aufbewahrung ist ja denkbar einfach und kompendiös, und auf kleinstem Raum lassen sich ungezählte Kostbarkeiten vereinigen. Besonders auch den Herren Missionaren, die vielleicht auf ihren Wanderungen im wilden Busch ganz gerne ein wenig der „scientia amabilis“ dienen würden, kann nicht eindringlich genug die Beschäftigung mit den Moosen, als den anspruchslosesten aller Sammelobjekte, empfohlen werden. Bitten, in dieser Richtung gehend, mit denen ich mich an Herrn Missionsinspektor R. W e g n e r in Barmen gewendet hatte, brachten die allerbesten Ergebnisse, und es ist mir daher ein besonderes Bedürfnis und eine lebhaftere Freude, hier nochmals meinen aufrichtigen Dank für die geleistete Hilfe auszusprechen. Besonders aus Deutsch-Neuguinea erhielt ich durch die Herren Missionare Blum, Schulz und Eiffert sehr hübsche Zusammenstellungen, die für ihren geringen Umfang überraschend viel Neues enthielten. Die schon in meiner „Geographie

der Moose“ ausgesprochene Vermutung, daß sich Neuguinea bei genauerer Durchforschung als besonders endemenreich erweisen dürfte, bestätigte sich aufs schönste durch die Auffindung von 2 neuen Gattungen in der Sammlung von Herrn Missionar G. E i f f e r t , die allerdings zu meinem Leidwesen nur bruchstückweise darin enthalten waren. Immerhin gestatteten auch diese Fragmente schon durch ihren charakteristischen Bau eine sichere systematische Diagnose. Meine Bitte um weitere Unterstützung durch Moossendungen aus Neuguinea wird sich hoffentlich erfüllen lassen.

Einen wichtigen Beitrag zu vorliegender Veröffentlichung lieferte noch eine Nachlese unter den Moosen, die seinerzeit von der Freiburger Molukkenexpedition aus Ceram und Buru mitgebracht worden waren und teilweise in Hedwigia XLIX (1909), LXI (1919) und Beihefte des Botan. Centralblattes XXXVIII (1921) Abt. II veröffentlicht wurden. Ein Teil der Moose war als „kritisch“ wegen andrer vordringlicher Arbeiten einstweilen liegengeblieben und fand erst jetzt seine endgültige Bestimmung.

Für die übrigen Moose habe ich zu danken den Herren Dr. K. H e u s s e r , Deli (Sumatra), Missionsinspektor R. W e g n e r , Barmen, und Missionar B e h r e n s t e n K a t e auf Celebes.

Bei der Bearbeitung des zum Teil recht kritischen Materials liehen mir die Herren V. F. B r o t h e r u s und H. N. D i x o n ihre stets bewährte wertvolle Hilfe, für die ihnen auch hier mein wärmster Dank ausgesprochen sei.

Bevor ich mich der Beschreibung der neuen Arten und Gattungen zuwende, möchte ich zur Charakterisierung des floristischen Inhaltes noch ein kurzes Artenverzeichnis der verschiedenen Sammlungen geben.

Die H e u s s e r s c h e Sammlung aus S u m a t r a , die der Hauptsache nach von den beiden Fundorten Sibaganding (Tobameer) und Dolok Baros ( $\pm 1200$  m) stammte, enthielt — nach Häufigkeitsgraden von 3—1 geordnet — folgende Arten: *Leucobryum sanctum* und *L. javense* (3), *Dicranoloma assimile* (2) und *D. reflexifolium* (2), *Rhodobryum giganteum* (2), *Rhizogonium spiniforme* (3), *Mniodendron divaricatum* (3), *Mn. humile* (1), *Rhacopilum spectabile* (3), *Thuidium glaucinum* (3), *Warburgiella leptocarpa* (2), *Trismegistia rigida* (3) und *T. brachyphylla* (2), *Ectropothecium Buitenzorgii* (3), *E. trichomitrium* (3), *E. lonchocormum*, *ichnotocladum* und *dealbatum* (2), *Isopterygium albescens* (2), *Pogonatum macrophyllum* (2), *Mastigobryum intermedium* (3), *M. vagum* (2) und *Lepidozia Neesii* (3).

Unter den Moosen aus S ü d b o r n e o die ich von verschiedenen Stationen und Sammlern erhielt, herrschten zahlenmäßig

weit vor: *Acanthorrhynchium papillatum* (3), *Leucobryum sanctum* (3), *Trismegistia lancifolia* var. *obtusata* (3), *Acroporium hyalinum* (3), *Mastigobryum echinatum* (3), und *M. echinatiforme* (3). Häufig waren auch noch *Rhizogonium latifolium*, *Meiothecium microcarpum*, *Syrrhopodon albovaginatus*, *Mastigobryum inflexifolium*, *M. Brotheri*, *Lepidozia Wallichiana* und *Frullania dapitana*, selten: *Campylopus serratus*, *Clastobryophilum bogoricum*, *Acroporium malayanum*, *Rhaphidostichum Bruchii*, *Taxithelium capillipes* und *Ectropothecium scaberulum*.

Die C e r a m - Sammlung E. S t r e s e m a n n s lieferte von bekannten Arten noch: *Lepidozia subtrichodes*, *Mastigobryum asymmetricum*, *Lepicolea scolopendra*, *Chandonanthus hirtellus*, *Campylopus candatus* und *Trachythecium microverrucosum*.

In den N e u g u i n e a - Sammlungen, deren Lebermoose noch größtenteils unbearbeitet sind, fanden sich folgende, teilweise schon früher von Neuguinea bekannte Arten, zu denen aber ein paar Arten kommen, für die die Auffindung auf Neuguinea eine wesentliche Arealserweiterung bedeutet. Neben den offenbar massig verbreiteten Arten *Neckeropsis Lepineana*, *Himantocladium loriforme*, *Calyptothecium tumidum*, *Aërobryopsis longissima*, *Spiridens Reinwardtii*, und *Thuidium plumulosum* sind zu erwähnen: *Leucobryum sanctum*, *Leucophanes octoblepharoides*, *Thyridium fasciculatum*, *Hypnodendron arborescens*, *H. Chalmersii*, *H. auricommum*, *H. Macgregorii* und *H. diversifolium*, *Mniodendron Hellwigii*, *Rhacopilum spectabile*, *Trachyloma indicum*, *Floribundaria floribunda* und *F. Finisterrae*, *Himantocladium Bäuerlenii*, *Pinnctella Kühliana*, *Camptochaete flagellifera* und *C. subporotrichoides*, *Endotrichella samoana* und *E. Novae Hannoverae*, *Pelekiem velatum* und *subbifarium*, *Thuidium trachyodum* und *samoanum*, *Trismegistia rigida* und *T. complanatula*, *Taxithelium instratum*, *Ectropothecium laticuspes* und *E. tapes*, *Chaetomitrium torquescens* und *Ch. Geheebii* und *Mastigobryum sumbavense*.

#### N e u e A r t e n :

***Mastigobryum vermiculare*** Herzog n. sp. (Fig. 1—2).

Caulis ad 2 cm longus, iterum divaricato-furcatus, rigidus, cinnamomeus, siccus turgide vermicularis. Folia densissima, concavissima, 1,5 mm longa, 1,8 mm lata, oblique rotundato-triangularia, subfalcata, id est margine postico arcuato, antico rotundato convexo ibique basi auriculato-ampliato, apice valde angustato subtruncata sed distincte trilobulata, marginibus superne crenulato-serrulatis, cellulis medianis  $0,040 \times 0,032$  mm, trigonis maximis nodosis saepe confluentibus, marginalibus condensatis  $0,025 \times 0,020$  mm. Am-

phigastria e basi latissima appendiculato-auriculata, medio conchaeformi-imprensa subrectangulari-obolata refracta, subrecte truncata repando-crenata, angulis minute spinulosis, ceterum crenulata.

Ceram: Hoale, ca. 1100 m, leg. E. Stresemann 1911.

Mit *M. nigricans* mihi aus Buru und *M. confertifolium* St. aus Neuguinea nahe verwandt, aber durch die Form der Amphigastrien verschieden. Sie gehören wohl alle in die Gruppe von *M. recurvum* (Mont.).

**Lepidozia ceramensis** Herzog n. sp. (Fig. 3—5).

Laxe caespitosa vel aliis hepaticis consociata, ochracea, opaca, tenera, rigida. Caulis 3—4 cm longus, tenerrimus, ascendens, remotiuscule pinnatus, pinnis 2—3 mm inter se distantibus 4—9 mm longis tenerrime filiformibus flagellaceis reflexis plerumque iterum ramosis. Folia valde remota, caule ideo per maximas partes nudo, caulina subappressa, 0,032 mm longa, 0,016 mm lata, e basi rectangulari obliqua, falcata, brevissime 4-fida, dente postico brevior appresso, cellulis subrectangulis mediocriter incrassatis, ramalia subaequalia recte patula, symmetrica, laciniis lateralibus brevioribus. Amphigastria caulina et ramalia minima, 0,015 mm longa, squamiformia, subtriangularia, apice crenulata.

Ceram: Hoale, ca. 1100 m, leg. E. Stresemann, 1911.

Mit *L. filum* St. verwandt, aber durch Blattform und Amphigastrien deutlich verschieden.

**Lepidozia griseola** Herzog n. sp. (Fig. 6—10).

Laxe caespitosa vel aliis hepaticis consociata, minor, argenteo-griseola. Caulis 1—1,5 cm longus, laxe pinnatus, pinnis ad 9 mm longis flagellaceis, innovationibus brevibus apice incrassato-obtusis. Folia caulina dense imbricata, concavissima, 0,65 mm longa et lata, asymmetrica, 5—6-loba, sinu mediano latiore, lobis 4 medianis majoribus triangularibus acutis basi 8—10 cellulas latis, ambis marginibus irregulariter spinosa, cellulis modice et aequaliter incrassatis. Amphigastria parum minora, 8-loba, quasi palmata, lobis sinu mediano profundiore divisim sensim decrescentibus, folia pinnarum laxiora, amoene catenulata, laciniis incurvis, angustius et profundius 6-laciniata, laciniis basi 5—6 cellulas latis interdum obtuse spinosis; amphigastria 6-loba.

West-Ceram: Sepa-Sawai, leg. E. Stresemann, 1911.

Durch Form von Blättern und Amphigastrien, wie auch durch die Färbung gut gekennzeichnete Art.

**Lepidozia Ferdinandi Mülleri** St. — Dieses wundervolle Moos, das eine seltsame Riesenform der Gattung darstellt, war bisher nur aus Neuguinea bekannt. Die Auffindung auf Ceram — Hoale (Mittelceram), ca. 1100 m und Sepa-Sawai (Westceram) — durch

E. Stresemann beweist wie diejenige so vieler anderer Typen die nahe floristische Verwandtschaft der beiden Inseln.

**Mastigophora ramentifissa** Herzog n. sp. (Fig. 11—13).

Inter graciliores generis, caule 6 cm longo, cinnamomea, opaca. Caulis suberectus, durus, rigidus, cum foliis catenulato-imbricatis 0,5 mm crassus, ramis modo generis alternatis divaricatis, in eodem latere 5—6 mm distantibus bis furcatis flagelliformi-attenuatis curvatis, medianis 10 mm longis. Folia caulina concavissima cauli appressa, deflexa, 1,5 mm longa, 1,8 mm lata, triloba, lobo anteriore alteris multo majore oblique ventricosovato, acuminato, basi interdum calcarato, margine remote repando-serrato, alteris 2 brevioribus multo angustioribus falcato-inflexis grosse spinoso-serratis. Amphigastria 1 mm longa, e basi amplectante calcarata ramentifissa circuitu elliptica, ad medium biloba, lobis acutis validissime spinoso-serratis. Cellulae foliaries et amphigastriales quam maxime incrassatae, medianis  $0,04 \times 0,024$ — $0,028$  mm metientibus, parietibus  $0,01$ — $0,012$  mm crassis, angustissime interruptis, marginalibus  $0,02 \times 0,016$  mm metientibus.

Ceram: Hoale-Paß, ca. 1600 m, leg. E. Stresemann, 1911.

Durch den Umriß der Blätter und Amphigastrien gut gekennzeichnete Art!

**Chandonanthus gracilis** Herzog n. sp. (Fig. 14—15).

Aliis hepaticis consociatus. Caulis flaccidus, 5—9 mm longus, ca. 1 mm crassus, parum divisus. Folia usque ad basin fere trifida, laciniis falcatis canaliculato-convolutis margine longe ciliato-spinosis, spinis plerumque reflexis. Amphigastria distincte minora, bifida, laciniis angustissimis subulatis conniventibus longe ciliato-spinosis spinis reflexis, basi appendiculato-spinosa. Cellulae elongate rectangulae, parietibus longitudinalibus quam maxime sinuato-incrassatis, transversalibus brevissimis tenuibus (reti cellularum quasi rhacomitrioideo).

Ceram: Hoale-Paß, ca. 1600 m, leg. E. Stresemann, 1911.

Schon durch den schlanken Wuchs von den übrigen tropischen Arten der Gattung verschieden.

**Schistochila purpurascens** Herzog n. sp. (Fig. 16—20).

Inter mediocres generis, laxe caespitosa, amoene purpurascens. Caulis ad 5 cm longus, simplex vel divisus, cum foliis apice 6 mm latus, plumoso-complanatus. Folia sicca parum distantia, humida marginibus tegentia, subhorizontalia vel apicibus parum retrospectantia, 4 mm longa. Lobus posterior major, e basi obliqua parum ampliata ovata lingulato-lanceolatus, apice subcurvato obtusatus, circumcirca dentibus 1—2-cellularibus argutis brevibus subappressis

dense serratus, brunneo- vel purpurascenti-marginatus, cellulis mediis  $0,028 \times 0,018$  mm metientibus chlorophyllosis, trigonis nodulosis, marginalibus aequaliter incrassatis coloratis. Lobus anterior ad 2,5 mm longus, basi inferiore rotundato-ampliata 1,4 mm latus, ovato-lanceolatus subacutus, similiter serratus sed margine superiore  $\frac{3}{4}$  subnudo, lobo postico laxiuscule incumbens, in plica angulari stipularum 4—8 fasciculum fovens, stipulis ad 0,08 mm longis diversiformibus, linearibus vel anguste spathulatis, simplicibus vel varie profunde incisus intense purpureis. Amphigastria latiora quam longiora, 1,3—1,4 mm longa, 1,6 mm lata, ex insertione angustissima obverse reniformia, lobis latissimis divergentibus angulo mediano amplissimo obtuso, purpurascenti-marginata, remotiuscule sed longius serrata, dentibus divaricatis spinosis e basi bicellulari 1—2 cellulas longis, cellula terminali acutissima flavida, cellulis amplioribus,  $0,032 \times 0,020$  mm metientibus subchlorophyllosis rubescentibus, trigonis nodulosis, in axillis stipulas paucas minores foventia.

C e r a m: Hoale-Paß, ca. 1600 m, leg. E. S t r e s e m a n n, 1911

In ihrem ganzen Bau durchaus eigentümliche, an keine andre näher anzuschließende Art.

**Schistochila Wrayana** n. var. **setulosa** Herzog.

A typo differt foliis brevioribus (6—6,5 mm longis), forma lobi anterioris ventricosi haud acuminati, setulis marginalibus longissimis.

S u m a t r a: Südlich Delong Penatapan, zwischen *Trichomanes spec.*, 1600—1700 m, leg. Dr. H e u s s e r, IX. 1920; Bukit Besar, leg. K. G i e s e n h a g e n, no. 159, 10. XI. 1899.

**Schistochila inversa** Herzog n. sp. (Fig. 21—24).

Inter minores gentis, caule simplici? turgidello, flavido-brunnescens (fragmenta 1—2 cm longa tantum obvia). Folia dense imbricata convexa, notabilia inversione loborum, quorum posterior minor ab anteriore ampliore obtegitur! Lobus anterior 1,4 mm longus (ciliis exceptis), 1,2—1,3 mm latus, late ovatus, obtusus, convexus, circumcirca ciliis longis pluricellularibus fimbriatus; lobus posterior laxo accumbens, plus duplo minor, anguste ellipticus, similiter fimbriatus, ciliis interdum basi in lobulum furcatum confluentibus, ambis lobis in carina dorso alata connatis, ala densissime fimbriato-villosa, ciliis furcatis vel iterum furcatis, cellulis ubique subrotundo-hexagonis, diametro 0,032 mm, trigonis quam maxime incrassatis nodosis saepe confluentibus, basalibus paucis subrectangulis,  $0,05 \times 0,032$  mm metientibus. Amphigastria (ciliis exceptis) 1,1 mm longa, profunde biloba, lobulis linearibus concavis, margine longissime fimbriatis, ciliis mediis furcatis, infimis iterum furcatis.

Ceram: Hoale-Paß, ca. 1600 m, leg. E. Stresemann, 1911; in Bruchstücken aus *Lepidozia ceramensis* und *L. Ferdinandi Mülleri* herausgelesen.

Diese in ihrem Habitus durch die geschwollene Beblätterung etwas an schwache Exemplare von *Sch. sciurea* erinnernde Art ist besonders bemerkenswert durch die Umkehrung des üblichen Größenverhältnisses zwischen Ober- und Unterlappen. Die Zilien der Unterlappen, Kiele und Amphigastrien füllen auf der Rückseite des Stengels den Hohlraum, der durch die muschelförmig-hohlen, nach hinten etwas zurückgeschlagenen Oberlappen gebildet wird.

**Campylopus subcaudatus** Herzog n. sp.

Caespites extensi, humiles, olivaceo-viriduli, nitiduli, dite fructiferi. Caulis ca. 1 cm altus, parum divisus, comoso-foliatus, foliis juvenilibus convolutis apicem caudiformem sistentibus. Folia sicca humidaque parum crispata, falcato-subrecurva, undique patentia, vix secundula, 5—7 mm longa, e basi valde dilatata ovata concava amplectante raptim longe filiformia, canaliculata, apice vix serrulata, nervo basi  $\frac{1}{5}$  folii occupante longe excurrente, sursum dorso sulcato, strato stereidium dorsali tantum obvio, cellulis ventralibus (strato altero) vix ampliatis substereidibus, cellulae alares magnae rectangulae nervum attingentes, pallide brunneae, sensim in sequentes rectangulas ampliatas denique angustatas et abbreviatas transeuntes, laminares multo minores sed ubique breviter rectangulares, marginales baseos multo angustiores longiores. Seta erecta, 14—18 mm longa, lutea; theca cum operculo subaequilongae oblique rostrato rubro ca. 3 mm longa, e collo brevi strumoso cylindrica, curvata, subhorizontalis, olivacea, striata; calyptra basi eciliata. Peristomii dentes infra medium in crura 2 filiformia papillosa divisi.

Sumatra: Sibaganding, Tobasee, ca. 1200—1500 m, leg. Dr. Heusser II. 1924.

Vom Habitus der *Campylopodus filifolii*, aber durch die Rippenstruktur zu den Eu-Campylopoden gehörig. Dem *C. reduncus* (Rev. et Hsch.) sowohl wie *C. caudatus* (C. M.) in manchem ähnlich, aber durch die schmale Blattrippe von beiden verschieden. Auch die Rippenstruktur, bei der das Fehlen der sonst für *Eucampylopus* charakteristischen weiten Bauchzellen auffällt, entfernt unsere Art von beiden genannten Spezies.

**Dicranoloma buruense** Broth. et Herzog n. sp.

Dense caespitosum, e viridi-flavo fuscescens, vix nitidulum. Caulis 5 cm longus, ramosus, dense tomentosus, dense foliosus, foliis erecto-patentibus parce homomallis. Folia e basi late ovata vel subcordata concava flava raptim longissime setosa, rigida, seta leviter

canaliculata remote serrata, 10—11 mm longa, nervo sat crasso fusciscente in aristam excurrente ibique sectione transversali triangulari, ducibus 9, fasciculis 2 stereidium crassis cinctis, cellulis laminaribus anguste linearibus valde incrassatis punctulatis, alaribus numerosis magnis pallidis vel hyalinis nervum haud attingentibus. Cetera desunt.

M o l u k k e n: Mittelburu, W. Elen, ca. 1600 m, leg. Dr. K. D e n i n g e r, 1911.

Bei dem habituell ähnlichen *D. Menziesii* (Tayl.) reichen die gelben Blattflügelzellen bis zur Rippe, die Laminazellen sind verkürzt und viel dünnwandiger. Auch zeigt *D. Menziesii* (Tayl.) stets eine deutlich sichelförmige Krümmung des Blattes und ist schwächtiger als *D. buruense*. Die beiden Arten sind zweifellos gut voneinander unterschieden, obwohl man sie wegen ihrer äußeren Ähnlichkeit und des Mangels eines differenzierten Blattsauces in eine Gruppe wird stellen müssen.

**Grimmia borneensis** Dix. et Herzog n. sp.

Sterilis; flaccida, obscure viridis, fusciscentis. Caulis flexuosus (fluitans?) 7 cm longus, pluries divisus, cum foliis siccis et humidis flexuoso-erectis 1,3 mm crassus, apice ascendens, fasciculo centrali nullo. Folia densa, undique patula flexuosa, apice incurva, humefacta haud recurva, 2 mm longa, e basi decurrente elliptica anguste lanceolata, sensim angustata, acutissima vel in pilum brevissimum laeve exeuntia, carinata, canaliculata, lamina ambo latere reclinata, margine a basi ad medium plerumque anguste revoluta, integerrima, nervo valido dorso valde prominente, basi dilatato applanato fusco, cellulis laminaribus parvis densis rotundo-hexagonis diametro 0,005 mm tumidulis parum sinuosis collenchymaticis chlorophyllous, serie marginali summoque apice bistratos exceptis ubique unistratos, basalibus medianis rectangulis amplioribus 0,012—0,016 × 0,006—0,008 mm metientibus, marginalibus abbreviatis. Cetera desunt.

B o r n e o: Ohne nähere Fundortsangabe, leg. Missionsinspektor R. W e g n e r 1913.

Im Habitus etwa zwischen *G. trichophylla* und *G. Hartmanni* stehend, auch an kräftiges *Schistidium gracile* erinnernd, aber durch die schwer anfeuchtbaren, nicht zurückkrümmenden Blätter und das basale Blattzellnetz mit nur wenigen rektangulären Zellen charakteristisch.

**Acantholoma** Herzog nov. genus **Rhizogoniacearum**.

Caulis simplex, erectus, basi purpureo-tomentosus. Folia undique divaricato-patentia, e basi vaginali tenera enervi in laminam anguste



lanceolatam incrassato-limbata reclinatam angustata, margine longe aculeato-spinosa, nervo pro folio tenui dorso superne aculeato excedente robuste aristata. Cellulae basales angustissime lineares, luteolae, sequentes anguste rhombeae vel hexagonales, superiores sensim abbreviatae, condensatae, irregulariter subrotundo-hexagonae tumidulae, chlorophyllosae, laevissimae.

**A. vaginatum** Herzog n. sp. (Fig. 25—30).

Stirps unica fragmentaria (decapitata) obvia 2 cm longa. Folia e basi vaginali late amplectante sursum dilatata oblonga subrefracta et squarroso-patentia, vix nitidula, 3,5—4 mm longa, 1 mm lata, sicca parum mutata, lamina anguste lanceolata, leviter carinata, longiuscule aristata, limbo marginali incrassato pluriseriali flavido circumducta, aculeis marginalibus solitariis vel geminatis grossis ad 0,094 mm longis fuscatis pluricellularibus plerumque parum hamatis, nervo in summo apice dorso similiter aculeato, quam maxime 0,012—0,014 mm lato, in parte folii vaginante dissoluto evanido. Cellulae laminares irregulariter rotundo- vel ovali-hexagonae, diametro 0,008 vel 0,008 × 0,01 mm, intermediae elongatae 0,020—0,024 × 0,007 mm, vaginales 0,032—0,036 × 0,005—0,006 mm metientes. Cetera desunt.

D e u t s c h - N e u g u i n e a: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, zwischen Hymenophyllen und Moosen ein einziger zerbrochener Stengel (!), leg. Missionar G. E i f f e r t, 1925.

Der systematische Platz dieser neuen Gattung ist wohl zweifellos in der Reihe der *Rhizogoniaceae*. Dafür spricht neben dem Habitus und der starken Entwicklung von Wurzelfilz um die Basis des Stämmchens in erster Linie das Zellnetz in der oberen Hälfte der Blattspreite, die Saumbildung und grobe Säugung des Blattrandes. Sehr eigenartig aber ist die zur stengelumfassenden Scheide ausgebildete Blattbasis. Hier lösen sich sowohl Rippe wie Randsäume in dem gleichartig zarten, aus linearen chlorophyllfreien Zellen bestehenden Hüll- und Leitungsgewebe auf. Der wulstige Randsaum und seine ungewöhnlich langen Dornen stellen die Höchststeigerung dieser bei *Mniaceen*, *Rhizogoniaceen* und *Hypnodendraceen* weit verbreiteten Struktur dar. Das schon im unteren Spreitenteil gestreckte Zellnetz wie auch die linearen, an ihrem oberen Ende wenig vorspringenden Scheidenzellen erinnern etwas an *Hypnodendron* subgen. *Limbella*. Diese Mischcharaktere lassen auf ein beträchtliches Alter unserer Gattung schließen und weisen darauf hin, daß nicht nur der heutige Schwerpunkt, sondern wahrscheinlich auch die Heimat der beiden Familien *Rhizogoniaceae* und *Hypnodendraceae* im australisch-

papuasischen Inselreich liegt. — Die baldige Auffindung von Sporogonen wäre sehr erwünscht.

**Mniodendron Deningeri** Broth. et Herzog n. sp.

Rigidum, e luride viridi fuscescens, vix nitidum. Scapus elongatus, niger, extomentosus, ad 4 cm altus, comoso-ramosus. Folia caulina inferiora (in scapo) remota, squarroso-divergentia, e basi ovata anguste lanceolata, nervo longe excurrente aristata, superiora latiora, 3 mm longa, 1 mm lata, longe acuminata, nervo breviter excurrente aristata, margine incrassato aculeato-serrato, aculeis saepius duplicatis, nervo dorso superne spinoso; ramalia subsimilia, parum minor. Seta 2,5—3 cm longa, pallide rubella, rigida. Theca horizontalis vel decurvata, tenuiter striato-sulcata, deoperculata 5 mm longa, operculo longe rostrato curvato, calyptra brunnea calva.

M o l u k k e n: In den Bergen von Nord-Buru, unter 700 m, leg. Dr. K. Deninger †, 1911.

Die einzige Art der Gattung ohne Stengelfilz. Sie zeichnet sich auch durch ihre sehr stark gesägten und mehrschichtigen Blattränder, die Form der Stielblätter sowie die Größe der Blätter, durch die sie sowohl *M. divaricatum* wie auch *M. Hellwigii* übertrifft, aus.

**Macromitrium pseudoramentosum** Herzog nov. spec.

Habitu *M. ramentoso* simillimum, cum illo commutatum. Dense caespitosum, opacum, fuscum. Rami erecti robusti crassiusculi obtusi humefacti turgiduli, 2—3 cm longi, parum ramulosi, densissime foliati. Folia sicca accumbentia crispata, in apice ramorum indistincte torquata, facile emollita, humida erecta vel subincurva, ligulato-lanceolata, late acuta vel obtusiuscula, brevissime apiculata, basi carinato-plicata, subintegerrima, plerumque superne Schlotheimiarum modo rugulosa, nervo fusco-aureo in apiculo dissoluto, cellulis superioribus minutis irregularibus haud seriatis subrotundo-ovalibus incrassatis papilloso-preminulis subpellucidis, mediis subobliquis valde incrassatis sinuosis sublaevibus, basalibus parum elongatis valde incrassatis alte papillatis. Perichaetia parum diversa, basi arcte plicata, sublaevissima. Seta erecta, rubella, laevissima, ad 1 cm longa. Calyptra nuda. Theca e basi ovata angustata, ore parvo plicato, sulcata, operculum (unicum) e basi conica longe et recte rostratum thecam subaequans.

C e y l o n: Auf Erde am Fuß der Bäume im Urwald des Pidurutalagala, ca. 2100 m, Nr. 147, und auf Erde am Grund der Baumstämme in einer Schlucht bei Hakgala, ca. 1300 m, Nr. 151 (letztere Exemplare wurden in Hedwigia Bd. 50 als *Macr. ramentosum* Mitt. veröffentlicht), leg. Herzog, II. 1906.

Die neue Art unterscheidet sich von *M. ramentosum*, der sie äußerlich sehr nahesteht, schon durch die völlig haarlose Haube. Übereinstimmend mit *M. ramentosum* ist das Blattzellnetz mit seinen charakteristischen, bei den mittleren Zellen zackig-buchtigen, collenchymatischen Verdickungen, doch sind die Basiszellen viel stärker, fast stachelig papillös. Auffallend ist die Runzelung der Blätter, wie ich sie sonst nur bei *Schlotheimia*-Arten kennengelernt habe.

**Neolindbergia involvens** Herzog n. sp. (Fig. 31—36).

Dioica? Caules secundarii e caudice primario repente defoliato orti ad 10 cm longi rigidi (horizontaliter patentis vel dependentes?), inferne defoliati nigerrimi, foliorum cicatricibus albo-annulati, superne iterum divisi, ramis ascendentibus parum curvatis obtusis, luteo-virides, inferne brunnescentes, opaci, sicci 3—4 mm crassi. Folia densissima, juvenilia in gemmam subpungentem arcte convoluta, adulta sicca laxa incurva, humida undique erecto-patentia, 3,5—4 mm longa, e basi ovata pluriplicata insertione aurantiaca amplectante anguste lanceolata, acutissima, marginibus superne late involutis concavissima, a tertio infero valde rugulosa, summo apice irregulariter serrulata ibique cellulis parum elongatis submarginata, nervo viridi sat robusto sensim attenuato in ipso apice dissoluto, cellulis ubique fere densissimis ellipticis,  $0,008 \times 0,004$  mm metientibus irregularibus curvulis valde incrassatis laevissimis chlorophyllosis, basalibus medianis elongatis sublinearibus subpellucidis, angularibus vix diversis. Perichaetia in ramulo ca. 1 mm longo lateralia, folia perichaetia interna 3 mm longa, acuminata, acumine subligulari acuto subintegerrimo subnervi; vaginula pilosissima, pilis ad 1 mm longis flavidis rigidis dense articulatis. Seta recta 7 mm longa fusco-purpurea, laevissima, vix torta. Theca e collo brevissimo plicato turgide ovalis, deoperculata 2 mm longa, ore rubro cellularum minorum seriebus pluribus exstructo angustata, annulo nullo, operculo e basi conica aciculari 1 mm longo, calyptra magna densissime albo-pilosa. Peristomium simplex tenerum albidum, dentibus 16 infra os insertis anguste lanceolatis cellularibus (ut videtur) carnosulis, margine crenulatis, laeviusculis. Spori diametro 0,020 mm, brevissimi, viriduli.

D e u t s c h - N e u g u i n e a: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, an Bäumen, leg. Missionar G. E i f f e r t, 1925.

Durch viele Charaktere, wie röhriige Blätter, fast undifferenzierte Basalzellen, Fehlen des Ringes und einfaches Peristom gekennzeichnete schöne Art! — Die Peristomzähne der untersuchten, wohl nicht ganz regelmäßig ausgebildeten Kapsel (ich zählte 18 Zähnel) zeichnen sich durch ihre zarten Glieder, die einen fast rudimentären

Eindruck machen, aus. Ein Ring ist nicht vorhanden (es wurde ein leicht sich lösender, offenbar in der Entwicklung etwas gestörter Deckel — ohne Schnabel — abgehoben). Ebenso ist das Fehlen eines Innenperistoms zweifelsfrei; es kann nicht etwa durch unnormale Entwicklung erklärt werden, da das Außenperistom (abgesehen von der Zahl der Zähne) keinen verbildeten Eindruck machte und trotz vorsichtigster Präparation keine Spur von Endostom zu sehen war.

Die neue Art unterscheidet sich aufs beste von der auf der Molukkeninsel Buru entdeckten, in „Neue Laubmoose aus Ostasien und Südamerika“, Hedwigia 1910, beschriebenen *N. Deningeri* mihi durch ihren ganzen Habitus und den Blattbau. Das Areal der Gattung wird durch den neuen Fund auf den Umfang der meisten indomalayischen Sippen abgerundet.

**Meteorium crispifolium** Herzog n. sp.

*Meteorio Miqueliano* proximum, sed differt foliis caulinis longius piliformibus, pilo flexuoso quasi articulato, foliis ramalibus nunquam turgidis imbricatis, sed potius crispulis, sensim brevius piliformibus.

Vielleicht eine schwache Art! Aber doch sehr auffallend durch die viel schwächeren, etwas krausblättrigen Hauptachsen und Äste und namentlich durch die den Stengelblättern ähnliche allmähliche Zuspitzung der Astblätter.

Celebes: Koeranga (Tomohon), ca. 800 m, leg. Behrens ten Kate, 1921.

**Aërobryopsis Schützii** Broth. et Herzog n. sp.

Sterilis; longe pendula, flexuosa, remotiuscule ramosa ramis flexuosis ad 2 cm longis tenuibus cum foliis vix 1,5 mm latis, sciuroideis, juvenilibus in gemmam terminalem sat distinctam exeuntibus, pallide straminea, opaco-sericea, vetusta pallide rubiginoso-brunnescens. Folia caulina a ramalibus vix diversa, undique laxe accumbentia, haud complanata, 2,5—3 mm longa, concava, e basi subcordata anguste elliptica sensim longeque in acumen piliforme subflexuosum subhyalinum angustata, alis basalibus inflexis, margine ubique fere subtiliter serrulata, nervo simplici tenui dimidio, cellulis serie basali abbreviata aurea excepta anguste breviterque linearibus, papilla singula mediana notatis subhyalinis. Cetera desunt.

Deutsch-Neuguinea: Nobonob, im Bergwald des Küstenstriches, epiphytisch, leg. Missionar F. Schütz, 1925.

Durch den zarten Bau, die schmalen Blätter und ihre lang haarförmige Spitze gut gekennzeichnet.

**Distichophyllum Dixoni** Herzog n. sp. (Fig. 37—39).

Dioicum; caespitosum, tenerum, jungermannioideum, luteo-viride. Caulis 1,5 cm longus, cum foliis 2 mm latus, gracilis, depressus, complanatus, rhizoidibus longis sparsis usque ad apicem fere praeditus. Folia facile emollita, dorsalia 1 mm longa, e basi brevi angustata subrotunda, lateralia intermedia 1,1 mm longa, e basi cuneata longiore rotundato-obovata, ventrali-lateralia e basi elongata angustissima subinvoluta-canaliculata quasi stipitata rotundato-obovata, 1,2—1,3 mm longa, omnia breviter acuminata, circumcirca undulata, nervo tenuissimo medio evanido, margine seriebus 2 cellularum linearium angustissime limbata, integerrima, cellulis sat laxis hexagonis, medianis  $0,032 \times 0,022$  mm metientibus chlorophyllo parietali diaphanis. Perichaetia minima, 0,4 mm longa, paucifolia, archeoniis 10—12.

Deutsch-Neuguinea: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, leg. Missionar G. Eiffert, 1925.

An *D. stipitatile* (C. M.) Fl. erinnere, aber nach H. N. Dixon's Mitteilung durch viel weitere Blattzellen von ihm unterschieden. Möglicherweise liegt auch ein *Distichophyllidium* vor, doch kann dies ohne Sporogone nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

**Distichophyllum nidulans** Herzog n. sp.

Sterile; nanum, caule erecto quam maxime 5 mm longo, basi tantum rhizoidibus affixo, flavido-virens, subnitidulum. Folia densissima, sicca crispula, facile emollita, undique patentia, 2—2,5 mm longa, e basi angustata 1 mm longa in laminam rotundo-ovatum late aculeatam margine undulatam dilatata, breviter cuspidata cuspidate semitorto, margine in parte basali elongata inflexo, superne plano, limbo tenero viridiflavo inferne 3—4-, superne 2-seriali circumducto, nervo viridi elongato sub apice evanido, cellulis usque ad medium valde ampliatis 0,056—0,088 mm longis, 0,020—0,024 mm latis, sursum sensim brevioribus condensatis regulariter longitudinali- et diagonali-seriatis hexagonis, mediis 0,020 mm longis, 0,011—0,012 mm latis, parietibus sat validis, in facie dorsali reticulatim prominulis, chlorophyllo parietali. Cetera desunt.

Deutsch-Neuguinea: Finisterregebirge, auf den Blättern eines hochwüchsigen *Pogonatum* in kleinen Flöckchen nistend, ca. 800—1000 m, leg. Missionar G. Eiffert, 1925.

Wohl aus der Verwandtschaft von *D. longobasis* (C. M.) Fl., von dem es sich aber durch sehr schwächtigen Wuchs und das Fehlen der sehr charakteristischen Brutkörper anscheinend gut unterscheidet.

**Chaetomitrium Finisterrae** Dix. et Herzog n. sp. (Fig. 40—46).

Phylloidioicum?; repens (aliis muscis consociatum), caule ad 5 cm longo, iterum diviso irregulariter pinnato complanato, ctenidioideum, vix nitidulum. Folia caulina ad 1,2 mm longa, ovato-lanceolata, in acumen breve semitortum contracta, concavissima vel obtuse subcarinata, ubique fere praesertim supra medium argute serrulata, margine medio saepe anguste revoluta, nervis binis brevibus, cellulis omnibus anguste linearibus dorso angulo superiore papilliferis; ramalia plumuloso-complanata, 0,6—0,7 mm longa, e basi angustata anguste elliptico-lanceolata acutissima, concavissima, sub apice contracta, margine ubique fere grossius argute serrulata, nervis binis obsoletis, cellulis anguste linearibus apice abbreviatis ibique dorso grossiuscule interdum subaculeiformi-papillosis. Perichaetium grossum, 2 mm fere longum, purpureo-brunneum, vix radicans, basi microphyllum, sursum tumidum, foliis perichaetialibus infimis patentibus late ovatis in acumen brevissimum contracta, divergenti-serrulata, intermedia parum angustiora longitudinaliter plicata ad basin acuminis ambo latere excisa, ciliolato-serrulata, intima subconvoluta lineari-lanceolata, apice divergenti-serrulata. Seta 8—10 mm longa, erecta, apice breviter hamata, inferne laevissima, sursum alte papillosa. Theca horizontalis, e collo rugoso cylindrica, ca. 1 mm longa, ore ampliata, operculo e basi late cupulata oblique rostrato subaciculari 0,5 mm longo. Cetera desunt.

Deutsch-Neuginea: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, spärlich anderen Moosen beigemischt, leg. Missionar G. Eifert, 1925.

Ohne Haube kann die Verwandtschaft der Art nicht näher bezeichnet werden. Sie gehört zu den schwächtigen Arten der Gattung und hält etwa die Mitte zwischen *Ch. torquescens* und *Ch. leptopoma*, ist aber wohl von allen bisher beschriebenen Arten gut unterschieden. Von *Ch. elegans* Geh., dem sie in der Form der Perichaetialblätter ähnelt, ist sie durch die Größenverhältnisse und Form der Astblätter weit verschieden.

**Chaetomitrium auriculatum** Dix. et Herzog n. sp. (Fig. 47—49).

Arcte repens (stirps 2—3 cm longa), dense pinnatum, ramis 3—6 mm longis iterum ramosis suberectis sciuroideis apice saepissime caudato-attenuatis curvatis, fragilibus (id est basi facile dissolventibus), e viridi fuscenscens opacum subvelutinum. Folia dimorpha; caulina 1,2 mm longa, 0,5 mm fere lata, e basi latissima minutim sed distincte auriculata ovato-lanceolata, longiuscule acuminata, acumine semitorto, concava, plicata, margine superne reclinato subintegerrimo, nervis binis luteolis plerumque obsoletis, cellulis —

angularibus brevibus subrhombis parum ampliatis exceptis — anguste linearibus sublaevissimis; ramalia inferiora subsimilia, caulinis minora et brevius acuminata, superiora ca. 0,6 mm longa, subimbricata, cochleariformi-concavissima, profunde plicata, ovata, brevissime apiculata vel subobtusa, minus distincte auriculata, summo apice obsolete crenulata, cellulis dorso papillis obtusis laxe adspersis. Cetera desunt.

S u m a t r a : leg. Missionsinspektor R. W e g n e r 1914.

Wohl aus der Verwandtschaft von *Ch. leptopoma*, aber durch die kätzchenförmigen, brüchigen Zweige, die deutlichen Blattöhrchen, tief gefaltete Blätter und nahezu unversehrte Blattränder sehr ausgezeichnete Art!

**Rhaphidorrhynchium hermaphroditum** Herzog n. sp.

Synoicum; perichaetio crasse subgloboso antheridiis numerosis, archegoniis paucis, foliis perichaetialibus valde irregularibus, partim apice fissis biacuminatis vel excisis grosse et argute serratis. Epiphyllum, vage scandens, fasciculatim radicans, gracillimum, subsericeum. Caulis tenerrimus capillaceus flexuosus, 1—1,5 cm longus, irregulariter ramosus ramis patulis 3—4 mm longis sat dense foliatis. Folia flexuosa, laxe falcata, 0,9—1 mm longa, e basi distincte auriculata, anguste elliptica sensim lineari-lanceolata, in acumen longum loriforme saepius semitortum pro folio latiusculum acutissimum argute serratum exeuntia, marginibus dimidio inferiore involutis concavissima, nervis nullis, cellulis insertionis medianis seriebus 4—6 aureis, alaribus binis maximis inflatis elongatis, 0,044—0,048 mm longis, hyalinis, auriculas distinctas sistentibus, sequentibus paucis abbreviatis chlorophyllous, cellulis laminaribus linearibus chlorophyllous, 0,044—0,056 mm longis, 0,004 mm latis parietibus sat validis. Cetera desunt.

D e u t s c h - N e u g u i n e a. Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, auf den Blättern eines großen *Pogonatum* umherschweifend, leg. Missionar G. E i f f e r t, 1925.

Bei der Sterilität des vorliegenden äußerst spärlichen Materiales ist es sehr schwer, etwas Bestimmtes über den Artwert dieser „nova species“ zu sagen. Auch war es mir nicht möglich, sie mit *Rh. Dendroligotrichum* (Dus.) zu vergleichen, dem sie offenbar sehr nahesteht. Doch ist bisher keine Art mit Zwitterblüten bekannt, so daß ich nicht anstehe, die vorliegenden Proben als neu zu beschreiben. Um so mehr, als einmal die Hüllblätter der unverhältnismäßig großen Blüten durch ihre Zerspaltung sehr auffallend sind, dann aber auch die großen Blattohren gegenüber den sehr schmalen Blattspreiten stark hervortreten und ein gutes Merkmal zu bieten scheinen.

Ich halte es daher für besser, auf solche auch nur unvollständig beschreibbare Typen aufmerksam zu machen, als sie aus Ängstlichkeit vor einem etwaigen Mißgriff einfach zu übergehen.

***Acanthocladium niveum* Herzog n. sp.**

Dioicum, planta ♂ tantum visa, floribus crasse globosis crebris in caule ramisque dispositis, foliis perigonalibus rotundato-ovalibus brevissime lateque acuminatis, antheridiis numerosis (ca. 30). Caulis longe repens, fasciculis rhizoidium purpureis multis substrato laxe adhaerens, remote pinnatus, pinnis subaequilongis (4 mm) complanatis ut et cauli acutis subcuspidatis albescenti-sericeis. Folia dimorpha, caulina undique patula 0,6 mm longa, concava, e basi decurrente ovata anguste et longiuscule acuminata, acumine subpiliformi plerumque semitorto, a tertio infero remote minutim serrulata, enervia, subhyalina, cellulis linearibus  $0,044 \times 0,004$  mm metientibus teneris basi abbreviatis laxioribus magis incrassatis exstructa, alaribus ternis vel quaternis magnis elongatis (maximis  $0,056 \times 0,016$  mm) subhyalinis; ramalia ultra 1 mm longa, plumoso-potentia, concavissima, angustiora, e basi contracta elliptico-lanceolata, breviter acuminata acumine semitorto, distinctius serrulata, dorso papillis sparsis laxe scaberula, alaribus maximis hyalinis ( $0,072 \times 0,024$  mm). Cetera desunt.

O s t b o r n e o: An einem Baumstamm bei Tandjoeng Redet, Bezirk Beran, gemischt mit *Syrrhopodon albovaginatus*, leg. Missionsinspektor R. W e g n e r 1913.

Wohl aus der Verwandtschaft von *A. extenuatum* (Brid.), aber durch die federig verflochten Äste und den auffallenden Größenunterschied zwischen Stengel- und Astblättern ausgezeichnet und leicht kenntlich.

***Trismegistia pulchella* Herzog n. sp.**

Sterilis; e caule primario rhizomatico repente caules secundarii complures distantes, 2,5—3 cm alti, subdendroidei, parum curvati, ramis suberectis parum complanatis tenellis subsericeis viridiflavis, a basi microphylla fere foliati. Folia caulina 1,4 mm longa, ramea minora subsimilia, dorsalia a lateralibus parum diversa, dorsalia parum breviora, 0,8—0,95 mm longa, 0,3 mm lata, lateralia 1,0—1,1 mm longa, e basi angustata aurea concava anguste elliptico-lanceolata, latiuscule acutata, margine sursum optime reflexa, a basi serrulata, a medio ad apicem argute grosseque serrata, enervia, cellulis alaribus ternis vel quaternis maximis inflatis elongatis luteolis, laminaribus anguste linearibus sat teneris chlorophyllosis apice abbreviatis parum laxioribus ut et cellulæ basales parietibus validioribus distincte interruptis. Cetera desunt.



Deutsch-Neuguinea: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, leg. Missionar G. Eiffert, 1925.

Von allen Arten der Gattung die zierlichste und durch die Tracht recht abweichend.

**Taxithelium dimorphophyllum** Dix. et Herzog n. sp. (Fig. 50—53).

Autoicum; arcte repens (fragmenta stirpis brevissima, ad 1,5 cm longa), rhizoidibus affixum, complanatum, ramis brevissimis ca. 3 mm longis explanatis dense pinnatum, pallide viridulum, sericeum. Folia dimorpha; caulina dorsalia symmetrica, 0,9—1,0 mm longa, e basi angustata ovali late lingulata obtusiuscula, supra medium minutim sed argute divaricato-serrulata, usque ad basin remotiuscule indistincte serrulata, nervis omnino nullis, cellulis laminaribus anguste linearibus apice curvatis, angulo superiore indistincte papillatis, marginalibus in apice praesertim latioribus, alaribus ampliatis fuscatis; lateralia asymmetrica, 1,2—1,4 mm longa, e basi concavissima naviculari uno latere late inflexa, in acumen latiusculum acutum curvulum exeuntia, serrulata, cellulis alaribus uno latere majoribus longioribus, altero distincte minoribus ubique fuscatis; ramalia parum minora; perichaetalia longe acuminata, grosse spinoso-serrata, perigonalia breviora, minus serrata. Cetera desunt.

Borneo: Tandjoeng Redet, Bezirk Beran, an einem Baumstamm, leg. R. Wegner 1913.

Durch den Papillenbesatz auf den Zellecken und die Randsäugung an *Glossadelphus* erinnernd, aber wegen der großen gefärbten Alarzellen doch zu *Taxithelium* zu ziehen. Durch ihren Blattdimorphismus sehr prägnante Art!

**Ectropothecium aciculare** Broth. et Herzog n. sp.

Autoicum; depressum, late caespitans, stramineo-nitidulum. Caulis repens, 2—3 cm longus, rhizoidibus hic illic affixus, subpinnatus, ramis expansis complanatis cum foliis 1,5 mm latis, paraphylliis filiformibus praesertim ad ramorum basin longioribus sparsis obsitus. Folia caulina rameaque cupressino-deflexa vel horizontalia, laxe falcata, ca. 1,2 mm longa, e basi concava ovata longiuscule acuminata, marginibus hic illic praesertim basi reflexis, ceterum argute serrulatis, nervis binis ad  $\frac{1}{3}$  folii aequantibus obsolete, cellulis omnibus anguste linearibus, marginalibus vix ampliatis, angulo superiore punctulo nitidulo papilliformi notatis, alaribus vix distinctis, vel cellula singula magna hyalina notatis; ramalia parum diversa. Seta 6—16 mm longa, capillacea, pallide purpurea; theca oblique erecta vel horizontalis, minutissima, e collo tuberculato breviter elliptico-cylindrica, cum rostro aciculari obliquo subaequilongu vix 1,6 mm longa.

**S u m a t r a:** Nordabhang des Dolok Baros,  $\pm$  1200 m, leg. Dr. H e u s s e r.

Vom Aussehen des *Ectropothecium dealbatum*, aber durch den lang nadelförmigen Deckel sehr abweichend. Die neue Art gehört offenbar auch in die Untergattung *Ectropothecidium* Flsch., in der die Grenze gegen *Isopterygium* sehr weitgehend verwischt wird. Dies drückt sich auch im Habitus der vorliegenden Pflanzen aus, indem sie das eine Mal durch deutlich abwärts gekrümmte Blätter Extropothecien-Charakter zeigen, das andre Mal völlig federig flach ausgebreitet den Anblick eines typischen *Isopterygium* gewähren. Die häufige Anwesenheit einer einzelnen blasenförmigen, wasserhellen Alarzelle aber spricht doch für die Zugehörigkeit zu *Ectropothecium*. Es scheint noch eine ähnliche, wohl verwandte Art in Afrika zu geben. Wie mir Herr H. N. D i x o n mitteilt, hat er von dort eine Art, *Isopterygium longirostre*, beschrieben, die meinem Sumatramoos sehr nahe kommt, ohne aber identisch zu sein. Meine Proben wechseln im Habitus sehr beträchtlich, so daß ich die einen zuerst für ein *Ectropothecium*, die andern für ein *Isopterygium* hielt.

**Trachythecium Dixoni** Herzog n. sp.

Autoicum, floribus  $\delta$  in caule primario repente obviis. Laxe caespitosum, depressum, amoene viride, nitidulum. Caulis primarius longe repens, ad 3 cm longus, rhizoidium fasciculis affixus, sat dense irregulariter plumuloso-pinnatus, pinnis 3—5 mm longis, 0,5 mm latis patulis complanatis, paraphylliis paucis ad insertionem suffultis. Folia caulina parum complanata, laxiuscula, concavissima, 0,65 mm longa, 0,3 mm lata, late ovato-lanceolata, breviter acuminata, acumine canaliculato subreclinato; marginibus superne minute serrulatis, nervis binis brevissimis obsoletis, cellulis laminaribus laxiuscule prosenchymaticis angulo superiore papilliformi-prominulis, marginalibus parum diversis, cellula alari singula vesiciformi hyalina decurrente, sequentibus 2—3 ampliatis hyalinis sensim decrescentibus; ramalia pseudodistichaceo-complanata, angustiora, 0,75 mm longa, 0,25 mm lata, longius acuminata, marginibus subreflexis argutius serrulatis, magis chlorophyllosa, cellulis marginalibus distinctius diversis, nervis subnullis. Seta 10 mm longa, erecta, apice breviter curvata, tenuis, laevis, purpurea; theca horizontalis vel nutans, humida subgloboso-ovoidea, sicca parum elongata, sub ore constricta, cum operculo breviter oblique rostrato 0,9 mm longa, 0,65 mm lata, dense tuberculata. Spori viriduli laeves, 10—12  $\mu$ .

**D e u t s c h - N e u g u i n e a:** Küstengebiet bei Madang, leg. Missionar W. B l u m , 1924.

Obwohl *T verrucosum* nahe verwandt, ist die neue Art doch nach H. N. Dixon's Ansicht von diesem und allen seinen Verwandten durch die breiten und kurzgespitzten Blätter verschieden. Der etwas schief gespitzte Deckel und die einzelne, herablaufende Alarzelle, von der in den Diagnosen der anderen Arten nichts erwähnt wird, wie auch die federig verflachte Beblätterung scheinen weitere trennende Merkmale zu sein.

**Isopterygium borneense** Broth. et Herzog.

Autoicum; depressum, caespitans, stramineo-nitidulum. Caulis repens 1—1,5 cm longus, irregulariter subpinnatim ramosus, complanatus, ramis plumulosis vix 2 mm latis. Folia valde complanata pseudodisticha, eleganter patentia, e basi elliptica concava sensim tenuiter acuminata, marginibus ubique fere anguste revolutis indistincte serrulatis, nervis binis flavidis obsoletis, cellulis alaribus paucissimis abbreviatis subrectangulis exceptis anguste linearibus; ramalia distincte angustiora, e basi obliqua concava elliptica longiuscule acuminata, horizontaliter falcato-arcuata; perichaetia longius acuminata. Seta ad 15 mm longa, pallide purpurea, capillacea, apice breviter hamata; theca nutans 1,2—1,5 mm longa, elliptico-obconica, laevissima, cinnamomea, operculo brevissime rostrato, deoperculata sub ore ampliato constricta.

Borneo: Auf faulem Holz, Tandjong Redet, leg. Missionsinspektor R. Wegner, 1913.

**Vesicularia elegantula** Dix. et Herzog n. sp.

Heteroica; flores ♂, ♀ et ♂ in eodem caule ditissimi, tamen semper sterilis! Depresso-caespitosa, sericea, stramineo-viridula. Caulis primarius repens, rhizodium fasciculis affixus, 2—3 cm longus, complanatus, sat regulariter pinnatus, pinnis expansis complanatis 4—5 mm longis, 1,5 mm latis. Folia caulina ovato-elliptica, longiuscule acuminata, subintegerrima, nervis subnullis, cellulis insertione laxissimis breviter rectangulis, ceteris laxiuscule prosenchymaticis  $0,08 \times 0,01$  mm (id est 8 1), ramalia 1,2 mm longa, 0,4 mm lata diversiformia, dorsalia latiuscule et oblique oblongo-lanceolata, breviter acuminata, margine medio anguste reflexo, superne distincte serrulata, cellulis laxis hexagonis  $0,06 \times 0,012$ — $0,014$  mm (id est 5—4,5 1), apice  $0,04 \times 0,01$  mm (id est 4 1), omnibus chlorophyllosis; lateralia angustiora, longius acuminata, apice semitorta, subfalcata, cellulis angustioribus subhyalinis; folia perichaetia e basi late ovata abrupte longe acuminata, squarrosa, margine medio undulata subdenticulata.

Deutsch-Neuguinea: Küstengebiet bei Madang, leg. Missionar W. Blum, 1924.

Der heterözische Blütenstand in Verbindung mit völliger Sterilität ist sehr auffallend. Obwohl ich an einem einzigen Stengel 28 Blüten zählte, von denen 12 ♂, 10 ♀ und 6 ♂ waren und die Gametangien beiderlei Geschlechts in allen Entwicklungsstadien vorlagen, fehlte doch jedes Anzeichen einer Befruchtung.

Von *V. Miquelii*, der bisher einzigen Art der Gattung mit heterözischem Blütenstand, unterscheidet sich die neue Art durch ihre sehr lockerzelligen Blätter aufs beste.

**Crepidophyllum** Herzog nov. gen.

Caulis repens, sat dense pinnatus, complanatus, fasciculo centrali percursus. Folia caulina subaequalia, ramalia dimorpha: dorsalia latiora, ovato-acuminata, laxe hamato-deflexa, concavissima, a basi crepidiformi-consolidata patentia, enervia vel obsoletinervia, margine cellulis abbreviatis magis diaphanis argute serrata, cellulis ubique laxe rhombeo- vel hexagono-elongatis, alari singula magna vesiciformi hyalina caulis cortici eximie immersa; ventralia angustiora, magis appressa, densius reticulata, subhyalina.

**C. modestum** Herzog n. sp. (Fig. 54—61).

Dioicum; flores ♂ tantum visi, crasse subglobosi, perigonalibus late ovato-rotundatis raptim acuminatis subintegerrimis, antheridiis numerosis. Caulis ad 2 cm longus, divisus, sat regulariter pinnatus pinnis approximatis, ut et rami carnosocrassiusculus, fasciculo centrali obvio, cortice 2—3-stratosa sat laxireti, cellulis medullaribus laxissimis maximis, virens, vix nitidulus. Folia caulina 0,9 mm longa, 0,6 mm lata, e basi triangulari-ovata longiuscule acuminata, acumine tenui hamato-curvato, modice serrulata, enervia, sublimpida, cellulis basalibus laxiusculis abbreviatis  $0,04 \times 0,009$  mm, subrhombhexagonis, marginalibus brevioribus  $0,016—0,024 \times 0,008$  mm, apicalibus parum elongatis; ramalia dimorpha, dorsalia e basi ovato-elliptica breviter acuminata, a basi fere distincte, superne argute serrata, cellulis laminaribus medianis sat laxis chlorophyllosis  $0,036 \times 0,008$ , marginalibus diversis, abbreviatis,  $0,016$  mm longis subhyalinis, ventralia angustiora, longius acuminata, cellulis medianis angustioribus,  $0,036 \times 0,006$  mm metientibus minus serratis.

Deutsch-Neuguinea: Finisterregebirge, ca. 800 bis 1000 m, leg. Missionar G. Eiffert, 1925.

Nach H. N. Dixons Ansicht gehört diese neue, leider nur ♂ steril bekannte Gattung wohl in die Verwandtschaft von *Vesicularia*. Besonders eigen und, wie mir scheint, einzigartig ist der flach hufeisenförmige Zellsöckel mit den in die Stengelrinde eingesenkten großen blasenförmigen Alarzellen an der Blattinsertion.

**Pogonatum submarginatum** Herzog n. sp.

Planta ♂ tantum praestat. Laxe caespitosum, obscure viride. Caulis 6—10 cm altus, laxe foliatus, subcompressus. Folia 7—8 mm longa, 1,5—1,7 mm lata, humida subplana, sicca parum mutata incurva, vix crispata, late lanceolato-lineariter acuta, margine a medio remote argute serrato spinis 1-(—2)-cellularibus brunneis, nervo pro more generis debili completo laevissimo, cellulis basalibus laxe rectangularibus, 0,07—0,08 × 0,024 mm metientibus pallide luteolis sensim in superiores irregulariter hexagonas subaequilatas laxitextas collenchymatice incrassatas chlorophyllosas transeuntibus, marginalibus seriebus 2 oblatis magis incrassatis luteolis sed ubique unistratos, lamellis omnino nullis.

Mentawai-Inseln an der Westküste Sumatras, auf erdigen Felsen, leg. rheinischer Missionar, mis. R. Wegner, 1924.

Mit *P marginatum* Mitt. nächstverwandt, aber durch flachere Blätter, schwächere Rippe, viel schwächere Sägung, wesentlich größere Blattzellen und völlig einschichtige Lamina verschieden. Im Habitus auch an *P subbifarium* aus den Anden erinnernd, aber durch das Fehlen der Lamellen verschieden.

**Pogonatum Teysmannianum** Dz. et Mlk. n. var. **mentaweicum** Herzog.

A var. *tortile*, cui habitu maxime proximum, differt lamellis ubique 2-serialibus, nervo dorso rubiginoso.

Mentawai-Inseln an der Westküste von Sumatra, leg. rheinischer Missionar, mis. R. Wegner 1924.

---

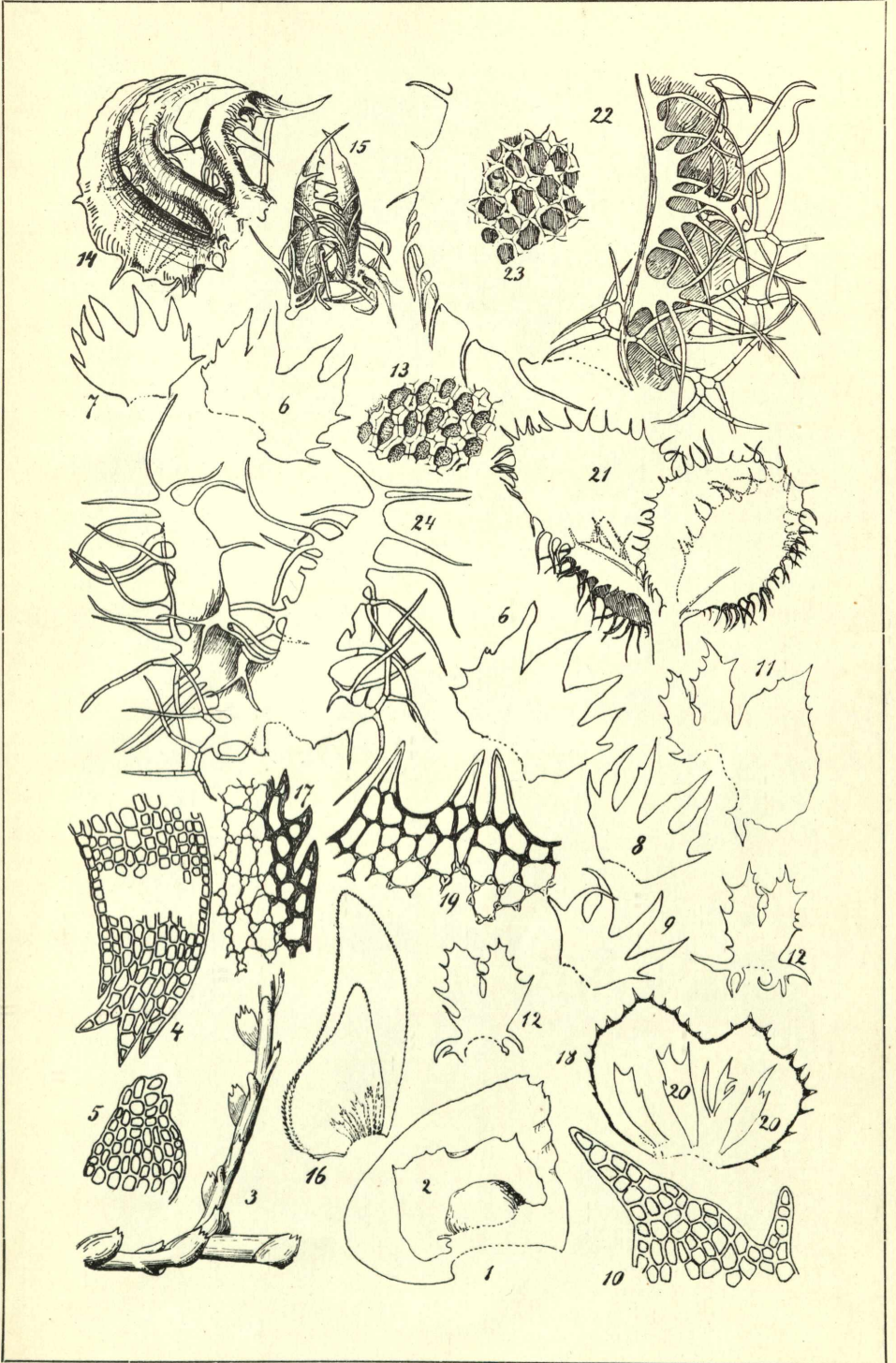
## Figurenerklärung.

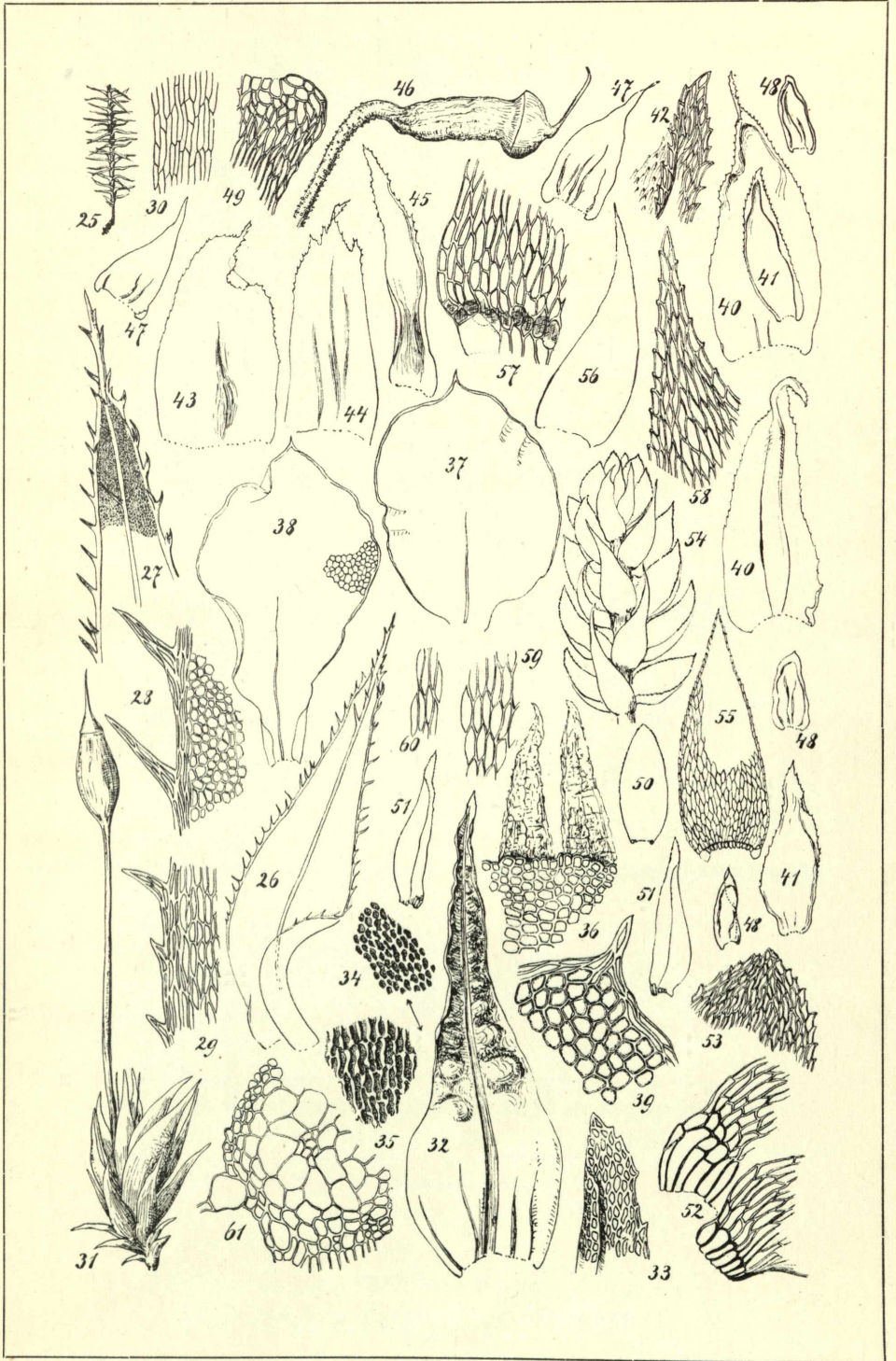
### Tafel I.

- 1—2. *Mustigobryum vermiculare*: 1. Stengelblatt 16/1, 2. Stengelamphigastrium 16/1.  
 3—5. *Lepidozia ceramensis*: 3. Aststück 16/1, 4. Stengelblatt 125/1, 5. Stengelamphigastrium 125/1.  
 6—10. *Lepidozia griseola*: 6. Stengelblatt 32/1, 7. Stengelamphigastrium 32/1, 8. Flagellenblatt 32/1, 9. Flagellenamphigastrium 32/1, 10. Zellnetz 125/1.  
 11—13. *Mastigophora ramentifissa*: 11. Stengelblatt 16/1, 12. Stengelamphigastrium 16/1, 13. Blattzellnetz 125/1.  
 14—15. *Chandonanthus gracilis*: 14. Stengelblatt 32/1, 15. Stengelamphigastrium 32/1.  
 16—20. *Schistochila purpurascens*: 16. Blatt 8/1, 17. Zähne am Rand des Blattunterlappens 125/1, 18. Amphigastrium 16/2, 19. Zähne des Amphigastriumrandes 125/1, 20. Stipulae 16/1.  
 21—24. *Schistochila inversa*: 21. Stengelstück mit Blattpar von oben 16/2, 22. Blattbasis, auseinandergefaltet 32/1, 23. Zellnetz der Blattmitte 125/1, 24. Amphigastrium 32/1.

## T a f e l 2.

- 25—30. *Acantholoma vaginatum*: 25. Habitus 1/1, 26. Blatt 16/1, 27. Blattspitze 32/1, 28. Blattrand oben 125/1, 29. Blattrand unter der Mitte 125/1, 30. Zellnetz der Blattscheide 125/1.
- 31—36. *Neolindbergia involvens*: 31. Perichaetialast mit Kapsel ca. 12/1, 32. Blatt 16/1, 33. Blattspitze 125/1, 34. Blattzellnetz in der Mitte 125/1, 35. Blattzellnetz unten 125/1, 36. Peristom 125/1.
- 37—39. *Distichophyllum Dixoni*: 37. Dorsalblatt 32/1, 38. Seitenblatt 32/1, 39. Blattspitze 125/1.
- 40—46. *Chaetomitrium Finisterrae*: 40. Stengelblätter 32/1, 41. Astblätter 32/1, 42. Astblattspitze 125/1, 43. äußeres, 44. mittleres, 45. inneres Perichaetialblatt 32/1, 46. Kapsel ca. 25/1.
- 47—49. *Chaetomitrium auriculatum*: 47. Stengelblatt 16/1, 48. Astblatt 16/1, 49. Blattflügel 125/1.
- 50—53. *Taxithelium dimorphophyllum*: 50. Stengelrückenblatt 16/1, 51. Stengel-seitenblatt 16/1, 52. Blattbasis 125/1, 53. Blattspitze 125/1.
- 54—61. *Crepidophyllum modestum*: 54. Ästchen ca. 15/1, 55. Astrückenblatt 32/1, 56. Astbauchblatt 32/1, 57. Blattflügel 125/1, 58. Blattspitze 125/1, 59. Zellnetz (Blattmitte) des Rückenblattes 125/1, 60. Zellnetz (Blattmitte) des Seitenblattes, 61. Stengelquerschnitt mit Blattinsertion 125/1.
-







# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [66\\_1926](#)

Autor(en)/Author(s): Herzog Theodor Carl Julius

Artikel/Article: [Bryophyten der weiteren Indomalaya 337-358](#)