

# Beiträge zur Bryophytenflora Südamerikas.

## I u. II.

Von H. Reimers.

(Mit 6 Abbildungen im Text.)

### I. Die von Pater A. Hollermayer in Chile 1918/1923 gesammelten Leber- und Laubmoose.

Dem deutschen Missionar Pater Athanasius Hollermayer verdankt das Botanische Museum in Berlin-Dahlem außer reichen Sammlungen höherer Pflanzen auch drei vorzüglich präparierte und reich aufgelegte Moossendungen aus Südchile, und zwar aus den Provinzen Cautin und Valdivia. Aus der ersteren Provinz stammen nur zwei hygrophytische Lebermoose (n. 136 a, 136 b, 189), die in der Küstenzone bei der Mission Budi wenige Meter über dem Meeresspiegel gesammelt wurden. Der Hauptteil der Moose ist in der Provinz Valdivia aufgenommen, und zwar im Binnenlande am Westfuß oder Abhang der Hauptkordilleren. Die 140—260 m hochgelegene Umgebung der Missionsstation Panguipulli (am gleichnamigen See o.n.ö. von Valdivia) hat die meisten Moose geliefert. Für eine größere Anzahl Nummern ist der Fundort das höhergelegene (ca. 420 m) benachbarte Cunco. Ein dritter kleinerer Teil wurde bei Villarica (etwas weiter nördlich in der NO-Ecke der Provinz Valdivia) ebenfalls am Westabhang der Hauptanden in ca. 350 m Meereshöhe gesammelt. Die Moose dieser drei ca. unter 39,5° südl. Br. gelegenen Fundorte sind nach den Standortsangaben Hollermayers größtenteils Waldmoose. Nach Reiche (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile) handelt es sich um verhältnismäßig epiphytenreiche Regenwälder, Mischwälder aus immergrünen und sommergrünen Dikotyledonen mit Koniferen. Nach demselben Autor soll dieser Wald allerdings nicht so epiphytenreich sein, als die gleichen Wälder der niederschlagsreicheren Küstenkordillere, deren Moosflora durch Dusén, Krause u. a. gut bekannt ist. Ein Unterschied in der Moosflora ließ sich jedoch noch nicht feststellen, dazu ist die Verbreitung der Moose innerhalb Chiles offenbar

noch zu wenig bekannt. Wohl aber ergaben die Hollermayer'schen Sammlungen ein anderes interessantes Resultat. Einige wenige Moose hat Hollermayer auf den Vulkanen der westlichen Hauptkordillere in größerer Höhe (1000—1200 m) gesammelt. Es sind dies sämtlich extrem antarktische Typen, die für diese Gebiete neu sind und bisher nur aus dem Gebiet der Magelhaensstraße bis zum Rio Aysen nördlich bekannt waren. Sie sind offenbar weiter nördlich auf größere Höhen beschränkt und stellen ein Gegenstück zu der arktisch-alpinen Disjunktion in Europa dar. Auffallend ist, daß zu dieser Gruppe außer *Diplophyllum clandestinum*, *Lepidolaena magellanica* und *Polytrichadelphus magellanicus* auch das fast kosmopolitische *Polytrichum piliferum* zu gehören scheint.

Vollkommen neue Laubmoose hat die Sammlung nicht ergeben. Die Laubmoose Chiles und gerade die der Provinz Valdivia sind durch die Sammlungen von Lechler, Krause, Hahn, Dusén usw. ziemlich gut bekannt. Ein anderes gut erforschtes Gebiet ist der äußerste Süden, wo die antarktischen Expeditionen immer wieder gesammelt haben. Die übrigen Teile, vor allem die höheren Regionen der Küsten- und Hauptkordillere werden jedoch noch manches interessante Ergebnis bringen. Andererseits kann reiches Material schon bekannter Arten insofern von Vorteil sein, als es den „Herbarbotaniker“ in den Stand setzt, die nach Loeske für die neue Aera charakteristische „biologische Methode“, d. h. die genügende Berücksichtigung der Formenplastizität bei der Artumgrenzung auch auf die außereuropäischen Moose auszudehnen. Es war für mich ein großer Vorteil, daß ich durch Austausch mit Thériot<sup>1)</sup> und Herzog<sup>2)</sup>, den Bearbeitern neuerer Sammlungen aus Chile, einmal eine Anzahl doppelt beschriebener Arten eliminieren konnte, andererseits die Ansichten dieser erfahrenen Bryologen über meine Bestimmungen in dieser Bearbeitung bereits verwerten konnte. Da eine weitere Sammlung aus Chile (leg. Dr. Werdermann) mir bereits vorliegt, andere mir in Aussicht gestellt sind, habe ich bei den aufgeführten chilenischen Moosen die Verbreitung möglichst genau angegeben, und zwar innerhalb Chiles unter Anführung aller mir bekannten Standorte. Die nicht gesehenen, aus der Literatur ausgezogenen Standorte sind in Klammern gesetzt worden. Diese Angaben sollen später fortgesetzt werden und gewissermaßen den Grundstock zu einer Moosflora Chiles bilden. Artenreiche Gattungen sind jedoch noch in einem derartigen Zu-

<sup>1)</sup> Vgl. Rev. chil. 1915, 1917, 1918, 1921, 1923 und 1924.

<sup>2)</sup> Vgl. Hedwigia 64, 1923, p. 1.

stand der Verwirrung, daß Verbreitungsangaben inner- und außerhalb Chiles zwecklos gewesen wären. Bei diesen Gattungen stehen wir meistens noch vor einer überreichen Fülle vielfach identischer Arten, die *Brotherus* in den Nat. Pflanzenf. wenigstens einigermaßen natürlich zu gruppieren versucht hat. Hier liegt auch das Ziel einer Klärung der Arten wenigstens innerhalb Chiles noch ziemlich fern. Bei den übrigen Gattungen habe ich diesem nächsten Ziel, dem bereits *Thériot* in seinen Arbeiten über Chile nachstrebt, möglichst nahezukommen versucht. Wenn erstmal die großzügige Bearbeitung der neuseeländischen Moosflora durch *Dixon* abgeschlossen ist, darf man hoffen, auch über die engen Beziehungen Chiles zum australischen Florengebiet ein klares Bild zu erhalten.

Wesentlich ungünstiger steht es bei den Lebermoosen. Während bei den Laubmoosen die Kritik der Arten aus der Periode „*K. Müller*“ an allen Orten eingesetzt hat, stehen wir bei den Lebermoosen augenblicklich erst am Abschluß der analogen Periode „*Stephani*“. Es ist ein großer Zufall, daß über zwei schwierige Gattungen von *A. W. Evans* ausgezeichnete Monographien gerade der chilenischen Arten vorliegen, die den Mangel ähnlicher Bearbeitungen so recht fühlbar lassen werden. Da uns in Berlin außerdem das Originalherbar *Stephanis* fehlt, unser Herbar überhaupt für diese Gruppe weniger reichhaltig ist, konnte die bei den Moosen fast allein anwendbare und so bequeme Bestimmung nach Typen oder Cotypen hier nicht in dem gleichen Maße befolgt werden, wie bei den Laubmoosen.

Ich habe die Nummerbezeichnung *Hollermayers* mit folgenden Abweichungen beibehalten. Ein Teil derselben war offenbar zum Unterschied gegen gleichbezifferte höhere Pflanzen mit Musg. 55 usw. bezeichnet. Dieser Appendix ist hier fortgelassen worden. Dagegen haben einige vom Sammler versehentlich als Flechten angesehene Lebermoose die Bezeichnung *Lich.* 18 usw. behalten. Die von zweiten oder dritten Standorten stammenden „*Doubletten*“ sind von *Holler Mayer* größtenteils mit der gleichen Nummer wie das erste Exemplar bezeichnet worden. Schon weil es naturgemäß nicht immer die gleichen Arten waren, sind sie von mir durch Beifügung von a, b, c, soweit dies nicht schon durch *Holler Mayer* geschah, gekennzeichnet worden. Es sollten stets vom Sammler die aufgenommenen Rasen (gleichgültig, ob reine oder Mischrasen) fortlaufend nummeriert werden, auch wenn anscheinend die gleiche Art an einer anderen Stelle wiederkehrt. Außerdem habe ich, was allerdings ziemlich zeitraubend war, sämtliche Mischrasen in ihre Artenbestandteile zerlegt und diese durch

Hinzufügung weiterer Buchstaben des Alphabetes, das dafür oft kaum ausreichte, gekennzeichnet. Eine derartige gründliche Bearbeitung kann nicht dringend genug empfohlen werden. Einmal werden hierdurch die bei alten Originalen so häufigen Irrtümer, die durch Mischrassen entstanden sind, vermieden. Dann erhält man auf diese Weise manche Seltenheiten, die sonst verlorengehen würden. Schließlich gewinnt man nebenher einen Überblick über die Vergesellschaftung der Moose, ganz abgesehen davon, daß die richtige Zuordnung jedes einzelnen Stengelchens den Artenblick ausgezeichnet schärft. Besonders deutlich wird der Vorteil einer gründlichen Aufarbeitung der Mischrassen bei gleichzeitiger Bearbeitung der Laub- und Lebermoose, von denen die letzteren ja überwiegend andern Moosen eingesprengt sind. Eine bloße „Nummerbearbeitung“ der vorliegenden Sammlung hätte 22 Lebermoose ergeben gegen 45 in der vorliegenden Bearbeitung.

Die drei von *Hollermayer* bisher vorliegenden Sammlungen sind vollständig bearbeitet bis auf 6 *Aneura*-Arten, die ich dem Monographen der chilenischen Arten dieser Gattung übergeben habe. Ferner fehlt die Gattung *Rigodium*, deren monographische Bearbeitung ich selbst in Angriff genommen habe und schließlich steht noch die Bestimmung einiger zu spärlicher beigemischter Laub- und Lebermoosproben aus, die sich vielleicht später einmal bei gründlicherer Kenntnis der chilenischen Flora werden unterbringen lassen.

## Hepaticae.

### Marchantiaceae.

**Plagiochasma validum** Bisch. (*Aytonia* bei Schiffn. in Nat. Pflanzenfam.)

n. Lich. 18 a. — Panguipulli, Huilo-Huilo, 300 m, an einer nassen, lehmigen Bergwand — 11. XII. 1922. — c. sporog.

Verbreitung: Chile: „in montibus la Leona et Bancagua“ leg. Bertero, Quillota leg. Bertero. — Peru, Bolivia.

**Reboulia hemisphaerica** (L.) Raddi.

n. Lich. 18. — Wie voriges. — c. sporog.

Verbreitung: Chile: (im Herb. Berol. noch nicht vertreten). — kosmopolitisch.

**Marchantia cephaloscypha** Steph.

n. 189. — Puerto Suavedra, 5 m, am Rande eines tiefen Wassergrabens — X. u. XI. 1919. — ♀ und ♂.

Verbreitung: Chile: Chiloe leg. Halle n. 27. — Falklands-Ins., Kerguelen, Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

### Jungermanniaceae anacrogyneae.

#### **Aneura prehensilis** Mitt.

n. 274 u. 274 a. — Panguipulli, 250 m, an gefallenem morschen Bäumen im Walde an nassen Stellen — VII.—VIII. 1921.

n. 296 e. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: Magelhaensstr., Tuesday Bay leg. Naumann (im Gebiet der Magelhaensstr. noch zahlreiche Standorte — Rio Aysen, Guaitecas Isl., Puerto Blest leg. Dusén — Corral leg. Krause?, ib. leg. Thaxter, — Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn?)<sup>1)</sup>, Patagonien — nicht dagegen im australischen und neuseeländischen Florengebiet.

#### **Metzgeria corralensis** Steph.<sup>2)</sup>

n. 656. — Panguipulli, 180 m, an Baumrinden in nassen Wäldern — VIII. 1921.

Verbreitung: Chile: (ohne Standort leg. Gay, Corral leg. Krause, Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Vulkan Osarno leg. ?).

#### **Metzgeria epiphylla** Evans l. c. p. 303.

n. 62 c. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923.

Verbreitung: Chile: (Corral leg. Dusén n. 82, 191 als *M. australis*; ib. leg. Thaxter).

#### **Metzgeria violacea** (Ach.) Dum.

n. 65 a. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache, unter n. 65 *Calypotropogon mnioides* — VII. 1923.

Verbreitung: Chile: (Punta Arenas leg. Dusén n. 5 und andere Fundorte an der Magelhaensstr., Rio Aysen leg. Dusén n. 324 als *M. hamata*, Chiloe leg. Halle und Skottsberg n. 29 als *M. chilensis*, Corral leg. Dusén n. 82, Arique leg. Lechler n. 633 als *M. furcata* var. *violacea*). Peru, Patagonien, Neu-Seeland.

<sup>1)</sup> Vgl. die ausführliche Monographie von Evans, A. W., The genus *Riccardia* in Chile. — Transact Connecticut Acad. Arts. Scienc. 25 (1921), p. 93—209.

<sup>2)</sup> Vgl. Evans, A. W., The Chilean species of *Metzgeria*. — Proceed. Americ. Acad. Arts. Scienc. 58 (1923), p. 271—324.

**Metzgeria hamata** Lindb.

n. 265 h. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, unter n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921.

n. 281 s. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, unter n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Rio Aysen leg. Dusén II. 1897. | Rs. (Punta Arenas leg. Naumann und andere Standorte an der Magelhaensstr.; Corral leg. Thaxter). — Wales, Schottland, Irland, Faröer—Alaska, Nordamerika, Mexiko, Costa Rica, Guatemala, Westindien, Columbien bis Bolivia, Brit. Guyana, Brasilien. — Himalaya, Japan, Java, Sumatra, Neu-Guinea, Neu-Seeland.

**Symphyogyna Hochstetteri** M. et N.

n. 293. — Panguipulli, 160 m, unter Gebüsch am Boden nahe dem Bache, auch an morschem Holz — 31. VI. 1921.

n. 136 a. — Puerto Suavedra (Prov. Cautin), Mission Budi, auf Lehmerde am Ufer eines Waldbaches — 6. III. 1918.

[n. 136 b. — Wie voriges, auf feuchter Lehmerde am Ufer des Budi-Sees — 6. III. 1918 (nur Etikett).]

Verbreitung: Chile: Puerto Varas leg. Dusén, Chiloe leg. Halle, Juan Fernandez leg. Bertero, ib. leg. Skottsberg. — Patagonien, Falklands-Ins.

**Symphyogyna stipitata** Steph.

n. 655. — Panguipulli, 160 m, am Rande eines Wassergrabens — VIII. 1921.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause. — sub-trop. Brasilien, St. Paul.

**Monoclea Forsteri** Hook.

n. 292. — Cunco, 340 m, in einer 20 m tiefen Bachschlucht, an Steinen und auf der Erde am Ufer des Baches — 23. IX. 1920.

Verbreitung: Chile: Queule leg. Dusén; trop. und subtrop. Mittel- und Südamerika, Patagonien, Neu-Seeland. — Japan?

**Androcryphia confluens** (Tayl.) Nees. (= *Noteroclada porphyrorhiza* (N. ab E.) Mitt. bei Schiffn. in Nat. Pflanzenf.).

n. Lich. 16. — Panguipulli, 220 m, an einer sumpfigen Stelle im Urwald, am Boden — VIII. 1922.

Verbreitung: Chile: Puerto Montt leg. Dusén. — Patagonien, Falklands-Ins. — Argentinien,

Brasilien, Peru, Bolivia, Columbien, Mexiko.  
— Transvaal?, Kilimandscharo?, Kap Ver-  
dischen Inseln? — Kerguelen? — Südseeinseln?

## Jungermanniaceae acrogynae.

### I. Epigoniantheae.

#### **Jamesionella colorata** (Reichw.) Spruce.

n. 264 b. — Panguipulli, 240 m, an stehenden und gefallenem  
Waldbäumen, zwischen n. 264 *Dicranoloma pungens* — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Magelhaensstr. Tuesday Bay  
leg. Naumann, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Valdivia leg. Hahn. —  
Patagonien, Brasilien, Guyana, Peru, Bolivia,  
Ecuador, Columbien, Venezuela, Costa Rica,  
Mexiko — Südafrika — Kerguelen, Australien,  
Tasmanien, Neu-Seeland.

#### **Plagiochila flexicaulis** Mont. (*Patulae*).

n. 297. — Panguipulli, 260 m, an Baumästen, seltener an  
Baumstämmen im Walde — VII. 1921.

n. 297 a. — Wie voriges — VI. 1922.

n. 273 c. — Cunco, 420 m, Wald, unter n. 273 b *Plagiochila*  
*bispinosa* — 23. X. 1920.

n. 281 x. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde,  
unter n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921.

n. 296 k. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen,  
unter n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: Valdivia leg. Lechler, ib. leg.  
Hahn, Corral leg. Krause, Queule leg. Dusén. — Patagonien.

#### **Plagiochila lophocoleoides** Mont. (*Patulae*).

n. 288. — Panguipulli, 200 m, in einer nassen Schlucht an  
einem morschen Baum — VIII.—XI. 1921.

n. 281 w. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde,  
unter n. 281 *Rigodium (arborescens)* — VII.—VIII. 1921.

Verbreitung: Chile: ohne Fundort leg. Gay, Corral  
leg. Dusén (Magelhaensstr. leg. Savatier, ib. leg. Naumann). —  
Patagonien.

#### **Plagiochila minutiretis** Reim. nov. sp. (*Ampliatae*).

Dioica — flavo-viridis, dense caespitosa — Caulis 4—5 cm  
longus, cum foliis 3—4 mm latus, inferne subsimplex, superne sub  
flore innovatus, rarius furcatus vel trifurcatus, ramis caulibus aequi-  
longis erecto-patentibus. — Folia caulina conferta, angulo

ca.  $60^{\circ}$  patula remoto-disticha, vix concava, in parte dorsali-basali longitudinaliter valde convexa, postice parum, antice longe decurrentia, margine antico anguste recurva, postice valde ampliata caulemque duplo superantia, hic rarius late incurva; oblongo ovata,

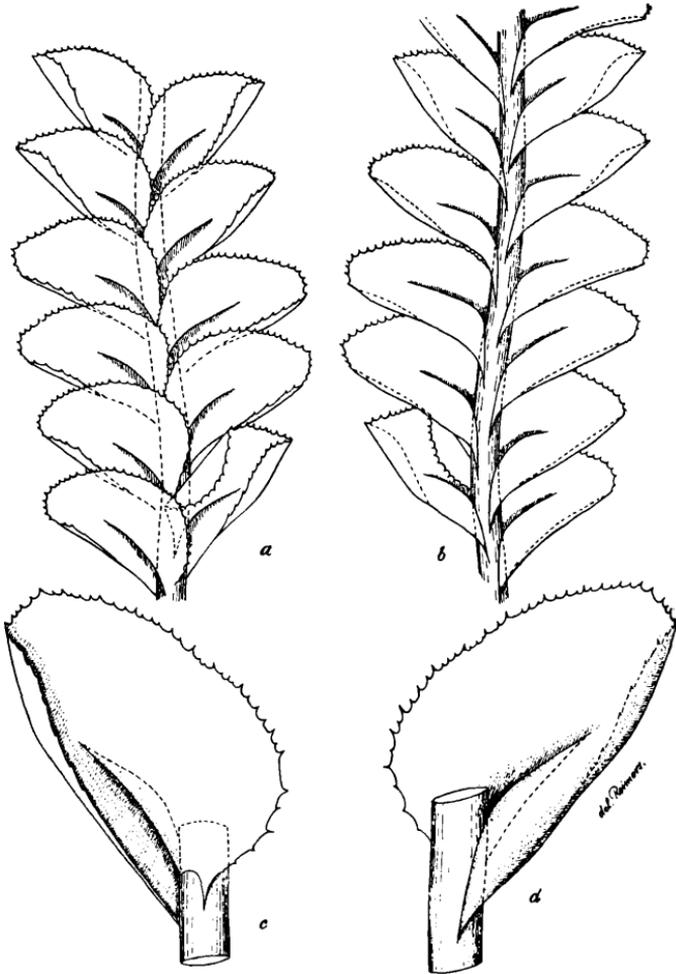


Fig. 1. *Plagiochila minutiretis*. Reim. n. sp.

a) Sproß von der Unterseite; b) Sproß von der Oberseite, Vergr. 10; c) Blatt von der Unterseite; d) Blatt von der Oberseite, Vergr. 20. (Hollerm. n. 68).

2 mm longa, 1,2 mm lata; margine postico (excl. basali) apiceque minute repando-denticulata, denticulis approximatis, bicellularibus acutis, recte porrectis, numerosis, regulariter dispositis, minoribus paucis intermixtis; margine antico prorsum valde remote minuteque

serrata, dentibus prorsum spectantibus. — Cellulae apicales et medianae aequaliter incrassatae, ca.  $13\ \mu$ , medianae trigonis paulo crassioribus; basales  $15 \times 40\ \mu$ , trigonis nodulosis. — Folia floralia caulinis majora, grosse repando-denticulata, perianthio arcte appressa, rarius libera et involuta. — Perianthia foliis flora-

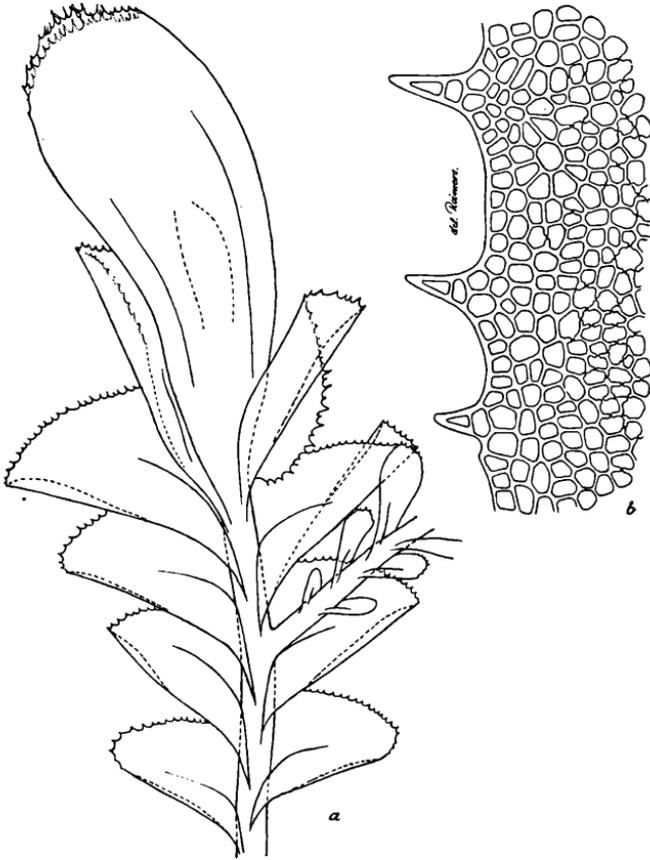


Fig. 2. *Plagiochila minutiretis*. Reim. n. sp.

a) Perianth., Vergr. 10; b) Ventraler Blattrand eines Stengelblattes nahe der Blattspitze, Vergr. 200. (Hollerm. n. 68).

libus duplo longiora, longe claviformia, sursum plicata, ore constricto rotundato, grosse denseque denticulato, denticulis usque ad 14 cellulas continentibus. — Androecia pseudolateralia (i. e. basi innovata), raptim deflexa, spicata, bracteis ad 10-jugis, deorsum in ramum erectum normaliter foliatum transientia, repetita (vgl. Fig. 1 u. 2).

fo. **minor** Reim.

Caulis 3—4 cm longus, cum foliis 2—3 mm latus.

fo. **elongata** Reim.

Caulis ad 6 cm longus, sursum cum foliis 2 mm latus, deorsum flagelliformis.

n. 68. — Panguipulli, 160 m, an Steinen im Bache — 23. V. 1923. (Typus) ♀.

n. 59 b. — Panguipulli, 240 m, an einem stehenden Waldbaum — V. 1923. — ♀ c. perianth.

n. 295 d. — Panguipulli, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 295 a *Eucatagonium politum* — VII. 1922 (fo. *minor* Reim. ♀ und ♂).

n. 295 e. — Panguipulli, wie voriges (fo. *elongata* Reim., steril).

Die Art unterscheidet sich von den beiden ihrer typischen Form habituell sehr ähnlichen chilenischen Arten *Pl. Jaquinotii* Mont. und *Pl. Neesiana* Ldbg. durch die viel kleineren und stärker verdickten Zellen und die feinere noch gleichmäßigere Zähnelung des Blattrandes. Hierzu gehören auch die Exemplare des Berliner Bot. Museums von Valdivia leg. Dr. H. Hahn, 1847 (als *Pl. Neesiana* bestimmt) und eine von den drei Kapseln „Valdivia leg. Krause“, die im Herbar Gottsche unter *Pl. Jaquinotii* lagen, von Stephani aber als *Pl. Neesiana* umbestimmt wurden.

Die ♂ Pflanze wurde nur unter dem Material der fo. *minor* gefunden, und zwar in einem einzigen Exemplar mit 4 ♂ Ähren. Es bleibt daher unsicher, ob die auffallende Abwärtskrümmung der ♂ Ähren ein charakteristisches Merkmal der Art darstellt. Die fo. *elongata* gleicht habituell sehr manchen Formen von *Pl. flexicaulis* Mont. Sie ist aber von dieser Art, deren Zellen außerdem ungefähr die gleiche Größe haben, durch das Gruppenmerkmal der *Ampliatae* (die dem Stengel aufliegende ventrale Blattbasis) und die regelmäßige feine Zähnelung des Blattrandes sofort zu unterscheiden.

**Plagiochila longiflora** Mont. (*Ampliatae*).

n. 263 f. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 263 a *Stenomitrium pentastichum* — VII. 1921. ♀.

Verbreitung: Chile: Valdivia leg. Gay, Valdivia leg. Hahn, Arique leg. Lechler, Chiloe leg. Gay, ib. leg. Halle und Skottsberg. — Argentinien.

Diese Art ist vielleicht, wie schon Gottsche in herb. bemerkt, nur die fo. *minor* von *Pl. Jaquinotii* Mont.

**Plagiochila chilensis** Steph. (*Ampliatae*).

n. 59. — Panguipulli, 240 m, an einem stehenden Waldbaum, in loser Schicht abwärts wachsend — VIII. 1922.

Verbreitung: Chile: Chiloe Isl. leg. Halle et Skottsberg, Queule leg. Dusén, Valdivia leg. Hahn — nur aus Chile bekannt.

**Plagiochila bispinosa** Ldbg. (*Ampliatae*).

n. 270. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen — VI. 1921.

n. 273 b. — Cunco; 420 m, Wald — 23. X. 1920.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Gay, Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Krause, Chiloe leg. Halle, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Magelhaensstr., Tuesday Bay leg. Naumann. — Patagonien.

**Plagiochila robusta** Steph. (*Ampliatae*).

n. 282 b. — Cunco, 440 m, Hügel im Urwald, an einem über den Waldbach liegenden Baumstamm mit 282 a *Schistochila stratosa* — 25. X. 1920.

Verbreitung: Chile: ohne Fundort leg. Gay, Corral leg. Krause. — Patagonien.

**Leiosecyphus Chamissonis** (L. et L.) Mitt.

n. 662 a. — Panguipulli, 140 m, am Bach- und Seeufer mit n. 662 *Anthoceros chiloensis* — 11. XI. 1921.

Verbreitung: Chile: ohne Fundort leg. Chamisso, Corral leg. Krause.

**Lophocolea muricata** Nees.

n. 265 m. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. — Diese winzige, aber leicht erkennbare Art fand sich nur in wenigen Stengelfragmenten zusammen mit der ebenso winzigen *Microlejeunia grandistipula*.

Verbreitung: Chile: Ins. Quiriguina leg. Dusén. — Brasilien, Westindien, Mexiko — Kapland, Mocambique, Reunion — Vorderindien, Java, Neu-Guinea, Australien, Neu-Seeland.

**Chilosecyphus integrifolius** L. et L.

n. 267. — Panguipulli, 200 m, an alten, gefallenen Waldbäumen an feuchten Stellen — VI. 1921.

n. 267 a. — Cunco, 400 m, Wald — 12. IX. 1920.

n. 295 c. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, unter n. 295 a *Eucatonium politum* — VII. 1922.

n. 296 f. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, unter n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: „Andes Antucenses“ (wahrscheinlich leg. Poeppig), Rio Aysen leg. Dusén.

## II. Trigonantheae.

### **Cephaloziella (Prionolobus) heterophylla** Reim. nov. sp.

Dioica, exigua, aliis muscis et hepaticis consociata, flavo-viridis, partim rufescens. — **C a u l i s** ad 5 mm longus, sine foliis 0,08 mm crassus, adscendens, plerumque simplex, rarius 1—3 ramis aequilongis ventraliter orientibus praeditus. — **F o l i a** plantarum **s t e r i l i u m** remota, angulo ca. 60° patula, subtransverse inserta, conduplicatim-concava vel subcarinata, subintegerrima, in plano latiora quam longa, normaliter ca. 0,25 × 0,3 mm; ad  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  biloba, sinu late acuto, lobis late divergentibus superne incurvatis, triangularis, acutis; dorsaliter basin versus hic et illic paucis tuberculis acutis 1—3 cellularibus praedita. — **F o l i a** plantarum **f e r t i l i u m** inferiora iis aequalia; superiora in plantis masculis aequimagna, sed conferta et toto margine irregulariter inciso-denticulata; folia superiora in plantis femineis remota, sed celeriter crescentes (subfloralia ca. 0,4 mm longa), et toto margine irregulariter grosse dentata. — **C e l l u l a e** 10—15  $\mu$  diam., incrassatae, cuticula sparsim micro-papillata. — **A m p h i g a s t r i a** ovata, ca. 0,15 mm longa, 0,1 mm lata, ad  $\frac{1}{2}$  bifida, subdenticulata; amphigastrium florale intimum foliis floralibus in excipulum cylindricum lobis grosse dentatis connatum. — **P e r i a n t h i a** adulta desunt. — **A n t h e r i d i a** solitaria, sphaerica, 0,07 mm diam. (vgl. Fig. 3).

n. 268 a. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen, zwischen n. 268 *Campylopus truncatus* — VII. 1921.

Die Beblätterung der Sprosse und die Form der Blätter ändert sehr ab, je nachdem es sich um gut ausgebildete oder etiolierte Pflanzen handelt. Die letzteren sind in dem vorliegenden Material sehr häufig. An ihnen sind die Blätter noch weiter zurückgebildet und noch entfernter gestellt, als das bei den beschriebenen und abgebildeten sterilen Pflanzen der Fall ist. Vielleicht ist *Cephaloziella (Prionolobus) serrata* Steph., die einzige in den „Species Hepaticarum“ aus Chile beschriebene *Prionolobus*-Art, nur eine etiolierte Form der **H o l l e r m a y e r** schen Art. Unsere Art nähert sich sehr der borealen *Cephaloziella papillosa* (Douin) Schiffn. Doch sollen dort auch die Blätter der sterilen Pflanzen regelmäßig und stark gezähnt sein.

**Mastigobryum Lechleri** Steph.

n. 279. — Panguipulli, 250 m, an Baumstämmen im feuchten Urwald, in Schichten abwärts wachsend — VII. 1921.

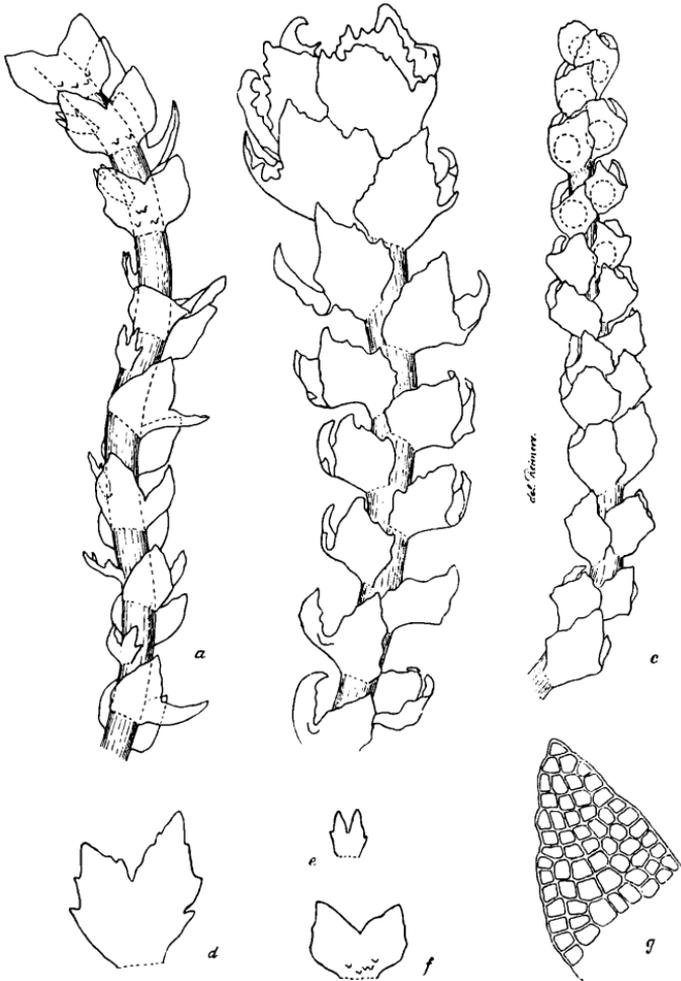


Fig. 3. **Cephaloziella heterophylla**. Reim. n. sp.

a) Steriler Sproß; b) ♀ Sproß; c) ♂ Sproß; d) Folium subflorale; e) Amphigastrium; f) Stengelblatt, Vergr. 40; g) Blattlappen eines Stengelblattes, Vergr. 200. (Hollerm. n. 268 a).

n. 279 a. — Cunco, 480 m, Hügel im Urwald, an stehenden Bäumen abwärts wachsend — 27. IX. 1920.

n. 296 d. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: (Valdivia leg. Lechler). — Patagonien.

**Lepidozia cupressina** (Sw.) Lindb.

n. 296. — Panguipulli, 250 m, an alten modernden Waldbäumen — VIII. 1921.

n. 296 a. — Wie voriges — VI. 1922.

n. 267 c. — Panguipulli, 200 m, an alten gefallenen Waldbäumen an feuchten Stellen, zwischen n. 267 *Chiloscyphus integrifolius* — VI. 1921.

n. 270 b. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen, zwischen n. 270: *Plagiochila bispinosa* — VI. 1921.

Verbreitung: Chile: „Andes Antucenses“ leg. Poeppig, Corral leg. Krause, „in montibus prope Callao“ leg. Nöllner, „Cordillera de la costa supra Angol urbem“ leg. Dusén, Magelhaensstr., Yorkbay leg. Lechler, Port-Famine und Port-Gallan leg. Jacquinot. — Patagonien, trop. und subtrop. Südamerika, Mittelamerika — Kamerun, Angola, Kilimandscharo.

**III. Ptilidioideae.****Isotachis trifida** (Gottsche) Spruce.

n. 69. — Panguipulli, 160 m, an morschen Bäumen am Bachufer — 10. VII. 1923.

Verbreitung: Für Chile neu, Bolivia, Columbien.

**Lepicolea ochroleuca** (Sprengl.) Spruce.

n. 57. — Panguipulli, 200 m, an alten liegenden Baumstämmen im nassen Walde — VIII. 1922.

n. 263 b. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 263 a *Stencmitrium pentastichum* — VII. 1921.

n. 270 c. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen, unter n. 270 *Plagiochila bispinosa* — VI. 1921.

n. 296 b. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen unter n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: Juan Fernandez, Massafuera leg. Skottsberg; Arique leg. Lechler, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Magelhaensstr. leg. Schubert, Tuesday Bay leg. Naumann, Port Goniég leg. Halle et Skottsberg. — Patagonien, Südbrasilien — Kapland.

**Lepidolaena magellanica** (Lam.) Schiffn.

n. 56 d. — Am Vulkan Villarica, 1000 m, in einer Schlucht, spärlich zwischen n. 56 *Polytrichadelphus magellanicus* — 17. III. 1922.

**Verbreitung:** Chile: Magelhaensstr. leg. Commerson, ib. leg. Le Guillou, ib. leg. Schubert, Yorkbay und Sandy Point leg. Lechler, Smith's Channel leg. Paessler, Rio Azoparda leg. Halle et Skottsberg. — Südlichstes Patagonien — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

Das Vorkommen dieser bisher wohl nur aus dem Gebiet der Magelhaensstr. bekannten, höchst charakteristischen Art im mittleren Chile (15 Breitengrade weiter nördlich) ist sehr interessant. Vielleicht handelt es sich um eine Art, die im mittleren Chile überhaupt nur in höheren Regionen wächst und deswegen von den bisherigen Sammlern dort nicht gefunden wurde.

**Trichocolea verticillata** Steph.

n. 252. — Panguipulli, 200 m, an Baumstämmen, manchmal auch am Waldboden — VI.—VII. 1921.

n. 270 a. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen, zwischen n. 270 *Plagiochila bispinosa* — VI. 1921.

n. 295 b. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 295 a *Eucatagonium politum* — VII. 1922.

**Verbreitung:** Chile: Valdivia leg. Hahn, L. Llanquihué leg. Dusén.

fo. **minor** Reim. nov. fo.

A forma typica differt caulibus angustioribus (cum foliis 0,8 mm latis), plerumque simplicibus, rarius remote et breviter pinnatis.

n. 281 u. — Panguipulli, 240 m, an Baumstämmen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nanofasciculatum)* — 15. VII. 1921.

Anfangs hielt ich diese Exemplare für eine eigene Art. Es handelt sich aber doch wohl nur um eine schwächliche Form, die durch das Wachstum zwischen anderen Moosen bedingt ist. Hierzu gehören auch Exemplare aus dem Herb. Berol. von der Magelhaensstr. leg. O. Schubert 1901 (ex herb. Moenckemeyer).

**IV. Scapanioideae.**

**Schistochila stratosa** (Mont.) Steph.

n. 282. — Panguipulli, 230 m, an alten oder morschen gefallen Bäumen im nassen Walde — VII. 1921.

n. 282 a. — Cunco, 440 m, Hügel im Urwald, an einem über den Waldbach liegenden Baumstamm — 25. X. 1920.

**Verbreitung:** Chile: ohne näheren Fundort leg. Gay, Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Krause, Rio Aysen leg. Dusén.

**Diplophyllum clandestinum** (Mont.) Steph. (*Balantiopsis clandestina* [Mont.] Mitt. in Nat. Pflanzenfam., p. 112).

n. 56 e. — Vulkan Villarica, 1000 m, in einer Schlucht zwischen n. 56 *Polytrichadelphus magellanicus* — 17. III. 1922.

Verbreitung: Chile: (Magelhaensstr., Port Gallan und Port Famine leg. Hombron, Magelhaensstr. leg. Wilkes). — Südlichstes Patagonien, Kerguelen. — Pflanzengeographisch verhält sich diese Art im mittleren Chile wahrscheinlich ähnlich wie *Lepidolaena magellanica* (vgl. S. 41).

### V. Stephanioidae.

**Radula plumosa** Mitt. (*Appendiculatae*).

n. 265. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht — VI. 1921. ♀ und ♂.

n. 265 a. — Cunco, 410 m — 12. IX. 1920. ♀ und ♂.

n. 135 d. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 135 b *Weymouthia mollis* — VIII. 1922. ♂.

n. 281 q. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921. ♀.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Krause, Guaitecas Isl. leg. Dusén (Magelhaensstr. leg. ?). — Patagonien.

**Radula Dusenii** Steph. (*Communes*).

n. 265 g. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. (Zwei sterile Pflanzen.)

Verbreitung: Chile: Puerto Varas leg. Dusén, Chiloe, Rio Pudelo leg. Halle et Skottsberg.

**Radula inflata** Steph. (*Communes*).

n. 265 k. — Panguipulli, wie voriges, zwischen n. 265 (wenige sterile Pflänzchen).

Verbreitung: Chile: (Valdivia leg. Hahn). — Patagonien. — Die drei vorliegenden *Radula*-Arten, die sich sämtlich in dem gleichen Rasen fanden, sind an sich wohl charakterisierte, leicht unterscheidbare Arten. Wahrscheinlich werden sich vor allem die beiden letzteren noch mit außerchilenischen Arten identifizieren lassen.

### VI. Bellincinioideae.

**Madotheca subsquarrosa** N. et M.

n. 135 c. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 135 b *Weymouthia mollis* — VIII. 1922. ♂.

n. 258 b. — Panguipulli, 240 m, an Waldbäumen, in eigenen Rasen mit n. 258 a *Madotheca chilensis* — VII. 1921.

n. 263 h und 263 k. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, unter n. 263 a *Stenomitrium pentastichum* — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Krause, Peumo leg. Dusén, Magelhaensstr., Tuesday Bay leg. Naumann, Canel Jerome leg. Halle et Skottsberg. — Patagonien.

**Madotheca chilensis** L. et L.

n. 258 und 258 a. — Panguipulli, 240 m, an Waldbäumen ziemlich häufig, in fest geschlossenen Schichten abwärts wachsend. — VIII. 1921. ♀ und ♂.

n. 71 b. — Panguipulli, 180 m, am Bachufer, zwischen n. 71 *Barbula depressa* — 20. IX. 1923. ♂.

n. 135 f. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 135 b *Weymouthia mollis* — VIII. 1922. ♂.

n. 253 b. — Panguipulli, 240 m, an alten morschen liegenden Waldbäumen, zwischen n. 253 a *Thuidium filarium* — VI. 1921. ♂.

n. 265 f. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. ♂.

n. 281 n. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921. ♂.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Gay, Talcahuano leg. Poeppig, Quillota leg. Bertero, ohne Standort leg. Philippi, Arique leg. Lechler, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, „Casa Pangué prope montem Trenador“ leg. Dusén. [Dagegen gehören die Berliner Exemplare von Juan Fernandez, Masatierra pr. Portezuelo leg. Skottsberg — 23. VIII. 1908 n. 26 zu einer anderen Art.]

**Madotheca planiuscula** Reim. nov. sp.

Dioica [planta mascula solum inventa] — minor, flavo-viridis, in cortice repens. — Caulis ad 6 cm longus, cum foliis 1,2 mm latus, remote regulariter bipinnatus, ramis primariis ad 1,5 cm longis, secundariis paucis ad 0,5 cm longis, omnibus rectangule fere patulis et vix curvatis. — Folia caulina laxè imbricata, fere plano-disticha, oblique patula, vix concava, ovata vel potius oblique rhomboidea, 1 mm longa, 0,75 mm lata, apice obtusa et vulgo minute mucronata, ventraliter decurrentia, dorsaliter caulem paulo superantia, margine ventrali anguste inflexa, margine dorsali plerumque angulo brevissime protracto praedita, ceterum integerrima. — Cellulae superae validae, ca. 10  $\mu$ , mediae ca.

20—25  $\mu$ , trigonis magnis, saepe confluentibus. — *Lobuli* erecto-patentes, lingulatiformes, ca. 0,4 mm longi, valde concavi; margine externo anguste, interno late inflexo, hic longe decurrentes et appendiculati, infima basi plerumque spina reflexa armati. — *Amphigastria caulina* caule parum latiora, latissime lingulata, 0,42 mm longa, 0,3 mm lata, apice rotundata, toto fere margine anguste inflexo, deorsum undulato, uno alteroque latere denticulo brevi basali armata. — *Rami masculini* in ramis primariis,

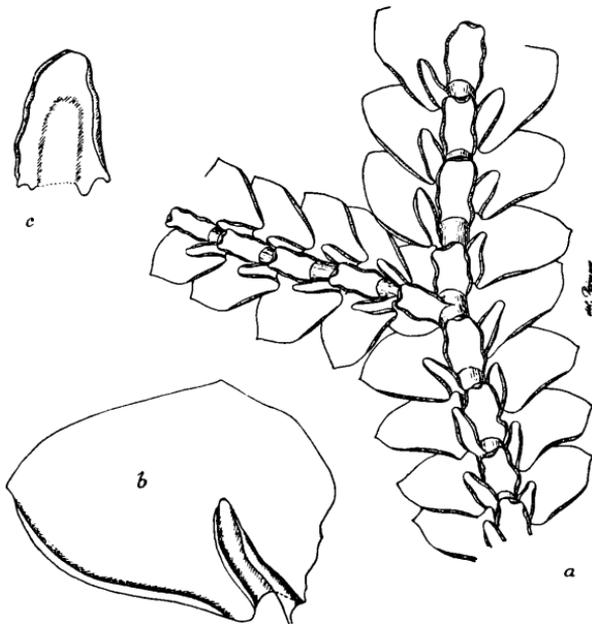


Fig. 4. *Madotheca planiuscula*. Reim. n. sp.

a) Sproß von der Unterseite, Vergr. 15; b) Stengelblatt von der Unterseite; c) Amphigastrium, Vergr. 40. (Hollerm. n. 265 e).

sursum et deorsum spectantes, subsphaeroidei, bracteis usque 4-jugis (vgl. Fig. 4).

n. 265 e. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. (Typus.) ♂.

n. 65 d. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache, zwischen n. 65 *Calyptopogon mnioides* — VII. 1923.

n. 281 m und 281 p. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921.

Die Exemplare unter n. 265 e und 281 p weichen von *M. chilensis* am meisten ab und stimmen gut miteinander überein. Dagegen habe ich n. 65 d und n. 281 m nur mit Bedenken hierher gestellt. Sie nehmen eine Mittelstellung zwischen beiden Arten ein und erweckten nachträglich die Vermutung, daß es sich bei *M. planiuscula* möglicherweise doch nur um eine Schattenform der in Chile offenbar gemeinen *M. chilensis* handeln könnte. Die großen Verschiedenheiten im Habitus der ♂ und ♀ Pflanzen und die verhältnismäßig große habituelle Plastizität der meisten *Madotheca*-Arten erschwert sehr eine reinliche Scheidung der Arten.

### VIII. Jubuloideae.

#### *Microlejeunia grandistipula* Steph.

n. 62 g. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923. ♀ (vgl. Fig. 5).

n. 265 l. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. — steril.

Verbreitung: Chile (Valdivia leg. Hahn, Chiloe, Feuerland).

Im herb. Berol. fehlt die Art ganz. Die Hollermayer'schen Exemplare unter n. 62 g stimmen aber gut zu der Diagnose und zu Stephanis Zeichnung von dem Hahn'schen Exemplar. Die sterilen Pflanzen unter n. 265 l weichen etwas von n. 62 g ab. Wegen ihrer völligen Sterilität und Spärlichkeit habe ich sie vorläufig nicht unterschieden.

#### *Strepsilejeunia Gayana* (Gottsche) Steph.

n. 62 f. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923. ♀. c. perianth.

n. 265 n. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. — Spärlich, steril.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Gay, Corral leg. Krause, ib. leg. Dusén.

Zu dieser Art scheinen nach den Zeichnungen Stephanis (die Originale fehlen im herb. Berol.) auch *Cheilolejeunia chilensis* Steph. und *Pycnolejeunia chilensis* Steph. zu gehören!

#### *Strepsilejeunia obtruncata* (Mont.) Steph.

n. 265 b. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen, am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. — Mehrere schöne ♀ Exemplare.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Fundort leg. Gay. — Es ist interessant, daß schon die Original Exemplare dieser und der vorigen Art zusammen gefunden wurden, und zwar auf den Blättern von *Drymis chilensis*.

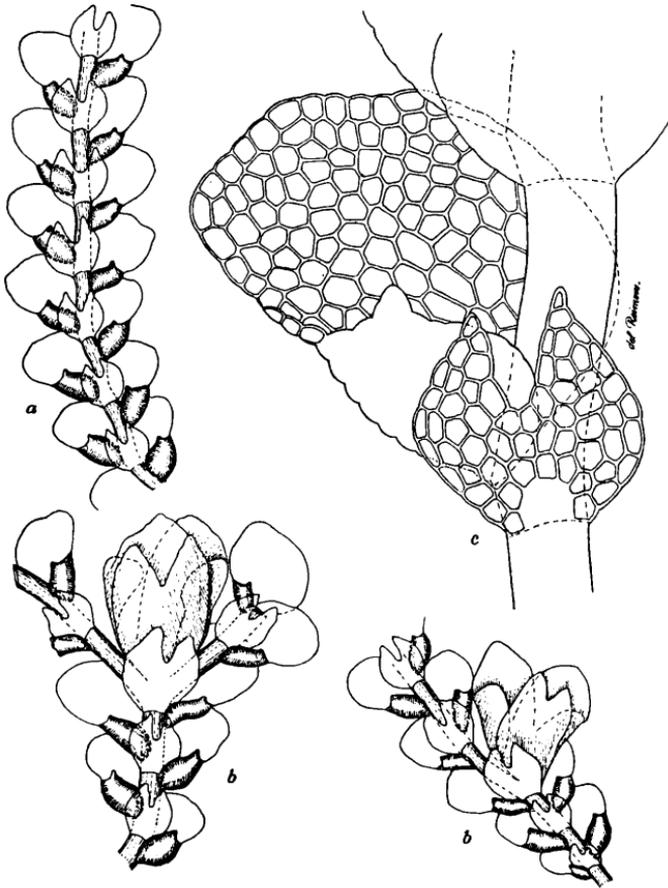


Fig. 5. *Microlejeunia grandistipula*. Steph.

a) Steriler Sproß von der Unterseite; b) ♀ Sprosse von der Unterseite, Vergr. 40; c) Stengelblatt von der Unterseite und Amphigastrium, Vergr. 200. (Hollerm. n. 62 g).

**Frullania (Chonanthelia) crassa** Herzog in Hedw. 64 (1923), p. 7. n. 62 d. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923.

n. 265 d. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921.

Verbreitung: Chile: Valdivia leg. Herzog. — Mit Exemplaren vom Originalstandort, die uns Prof. Herzog freundlichst überließ, stimmen unsere Pflanzen vorzüglich überein. — In den „Species Hep.“ wird noch keine *Chonantheia* aus Chile angegeben.

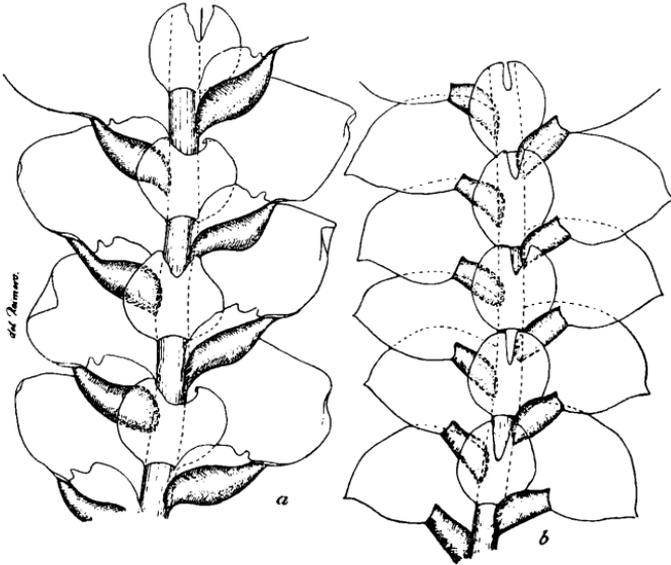


Fig. 6 a. *Strepsilejeunia Gayana* (Gottsche) Steph.  
Sproß von der Unterseite, Vergr. 40. (Hollerm. n. 62 f.)

Fig. 6 b. *Strepsilejeunia obruncata* (Mont.) Steph.  
Sproß von der Unterseite, Vergr. 40. (Hollerm. n. 265 b.)

**Frullania (Galeiloba) valdiviensis** Jack et Steph.

n. 65 e. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache, zwischen n. 65 *Calyptopogon mnioides* — VII. 1923. — steril.

Verbreitung: Chile: (Valdivia leg. Hahn). — Wurde nur nach der Diagnose und Zeichnung Stephanis bestimmt.

**Frullania (Galeiloba) chilensis** Steph.

n. 62 e. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, unter n. 62 *Cryphaca consimilis* — VI. 1923. ♂.

n. 135 g. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, unter n. 135 b *Weymouthia mollis* — VIII. 1922. ♂.

n. 258 c. — Panguipulli, 240 m, an Waldbäumen, unter n. 258 b *Madotheca subsquarrosa* — VII. 1921. (fo. *brunnea*.)

n. 262 a. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde von Waldbäumen, zwischen n. 262 *Neckera chilensis* — VI.—VII. 1921.

n. 263 i. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 263 a *Stenomitrium pentastichum* — VII. 1921. (fo. *brunnea*. ♀.)

n. 265 c. — Panguipulli, 200 m, an Baumästen am Bachufer in einer Schlucht, zwischen n. 265 *Radula plumosa* — VI. 1921. — Reiches Material ♂ und ♀.

n. 281 o. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921. — (fo. *depauperata*.)

n. 296 m. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922.

Verbreitung: Chile: Im Herbar Berol. fehlt zwar das Original Exemplar *Stephanis* (= *Fr. microceras* Mont. msc.), wie überhaupt die ganze Art, aber nach der Zeichnung *Stephanis* (leg. Lechler) und seiner Diagnose kann kein Zweifel darüber sein, daß das reiche Hollermayer'sche Material zu dieser Art gehört. Sie ist an den auffallenden, sichelförmig gekrümmten, dabei kappenförmig eingerollten und geschnäbelten Blattunterlappen leicht von den übrigen chilenischen Arten zu unterscheiden. Auch *Fr. decipiens* Herzog in Hedwigia 64 (1923) p. 8 (Stadtspark von Valdivia leg. Herzog) gehört hierher, wie ich mich an einem freundlichst überlassenen Exemplar überzeugen konnte. Die Art scheint in Chile häufig zu sein. Nach *Stephani* in Hedw. 1894 p. 142 lag sie schon reichlich im Herbar Montagne unter der angeführten Bezeichnung. Haben aber die späteren Sammler (Krause, Hahn, Dusén, Skottsberg) die Art nicht gefunden?

## Anthocerotaceae.

### **Anthoceros chilensis** Steph.

n. 662. — Panguipulli, 140 m, am Bach- und Seeufer — 11. XI. 1921. — c. spor. et ♂.

n. 277 c. — Panguipulli, 170 m, an morschem Holz am Bachufer, zwischen n. 277 a *Pterygophyllum obscurum* — VI. 1921. ♂.

Verbreitung: Chile: Ins. Chiloe leg. Halle n. 88.

Außerdem fanden sich unter den Hollermayer'schen Moosen noch zwei andere *Anthoceros*-Arten in ♂ Pflanzen, die aber wegen der fehlenden, für die Bestimmung unentbehrlichen Sporen vorläufig mit *Anthoceros indet.* 1 (n. 277 f.) und *Anthoceros indet.* 2 (n. 267 d) bezeichnet wurden.

## Musci.

### Fissidentaceae.

#### **Fissidens (Pachylomidium) rigidulus** Hook. fil. et Wils.

n. 284. — Cunco, 320 m, an Baumästen im nassen Walde — VIII. 1920. — Mit 1 Sporon.

n. 284 a. — Cunco, 340 m, in einer 20 m tiefen, von einem Bache gebildeten Schlucht, an der steilen Wand im Geröll, beständig beträufelt — 15. X. 1920. — Steril.

Verbreitung: Chile: Arique leg. Lechler, Prov. Valdivia leg. Neger (Cordillere „El Abanico“ prope Santiago leg. Costes, Rio quino leg. Campo, Rio Aysen leg. Dusén). — Columbien, Ekuador — Australien, Tasmanien, Neuseeland.

#### **Fissidens (Amblyothallia) maschalanthus** Mont.

n. 299. — Panguipulli, 150 m, an morschem Holz und auf feuchtem Boden in einer Schlucht — 11. IX. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Gay (Rio Aysen leg. Dusén, Victoria leg. Campo, Rio Quino leg. Campo). — Wahrscheinlich ist diese bisher auf Chile beschränkte Art mit dem pantropischen *F. asplenoides* (Sw.) Hedw. identisch.

### Ditrichaceae.

#### **Ceratodon crassinervis** Ltz.

n. 289 a. — Panguipulli, 230 m, an Baumrinden im Wald und in der Pampa, mit n. 289 *Camptodontium Brotheri* — VII. 1921. — cfr.

Verbreitung: (Corral leg. Krause, Victoria leg. Campo, Angol leg. Campo). — Australien?, Tasmanien? — Sicher auch nur eine allerdings bemerkenswerte Form des kosmopolitischen *Ceratodon purpureus*, der ebenfalls bereits von mehreren Fundorten in Chile bekannt ist.

### Dicranaceae.

#### **Camptodontium Brotheri** Dus.

n. 289. — Panguipulli, 230 m, an Baumrinden im Wald und in der Pampa. Sitzt in kleinen halbkugeligen Gruppen an Bäumen, Zäunen und bedeckt mit der Zeit größere Flächen. — VII. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén (mit var. *grandirete* Dus.), Rio Aysen leg. Dusén.

Diese von Dusén in Bot. Notis. 1905, p. 303, und Arkiv f. Bot., Bd. 6, Nr. 10 (1907), p. 16 aufgestellte neue Gattung scheint mir von *Dicranoweisia* wenig verschieden. Schon Cardot (Wissensch. Ergebn. d. schwedischen Südpolarexp. 1901—1903 [1908], p. 58) korrigiert das Vorgehen Duséns, der die Gattung zu den *Grimmiaceae* stellt, und hebt ihre nahe Verwandtschaft mit *Dicranoweisia* hervor. Auch Brotherus stellt sie in den Nat. Pflanzenfam., 1. Aufl., p. 1181, 2. Aufl., p. 199 zu den *Dicranaceae* in die Nähe von *Dicranoweisia*. Mir scheinen mehrere der früher und später beschriebenen andin-antarktischen *Dicranoweisia*-Arten mit *Camptodontium Brotheri* identisch zu sein. Die älteste in Frage kommende Art ist wohl *Dicranoweisia cryptodon* (Mont. 1845 als *Weisia*) Par. (Chile: ohne näheren Standort leg. Gay), deren Original jedoch etwas schwächer ist, als die vorliegenden Exemplare und die Dusén'schen Originale, die als *Dicranoweisia tenella* Dus. in sched. meistens in den Herbarien liegen. Doch kann erst eine monographische Bearbeitung von *Dicranoweisia* diese Verhältnisse klären. Neben der Länge der Seta wechselt bei dem reichen Holler- rmayerschen Material auch die Form der Kapsel sehr, die bald dicker (mehr eiförmig), bald schlanker (mehr zylindrisch) ist. — Es ist übrigens interessant, daß schon Hampe in einem Brief, der dem Montagne'schen Original von *Weisia cryptodon* im Herb. C. M. beigelegt ist, auf die *Grimmiaceen*-Anklänge dieser Pflanze aufmerksam macht.

***Dicranoloma robustum*** (Hook. fil. et Wils.) Par.

n. 264 a. — Panguipulli, 240 m, an stehenden und gefallenen Waldbäumen — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Ins. Hermite leg. Hooker, Magelhaensstr., Port Famine leg. Andersson, Ancorragia Reyo leg. ?, Rio Condor leg. Dusén, Ins. Newton leg. Dusén, Clarence Isl., Hope Havre leg. Racovitza (aus dem Gebiet der Magelhaensstr. noch viele Standorte; Rio Aysen leg. Dusén, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Corral leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog). — Patagonien, Kerguelen, Australien, Tasmanien, Neu-Seeland, Auckland Isl., Campbell Isl.

***Dicranoloma pungens*** (Hook. fil. et Wils.) Par.

n. 264. — Panguipulli, 240 m, an stehenden und gefallenen Waldbäumen — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Hermite Isl. leg. Hooker. — Falkland-Isl. Australien Tasmanien, Neu-Seeland, Auckland Isl., Campbell Isl.

**Campylopus (Trichophylli) truncatus** C. M.

n. 268. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen — VII. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Philippi, Arique leg. Lechler — wahrscheinlich nur eine Form von *Campylopus introflexus* (Hedw.) Mitt. (Nord-, Mittel-, Südamerika — Südafrika, west- und ostafrik. Inseln — australisches Florenggebiet), mit welcher Art neuerdings auch *C. polytrichoides* De Not (West- und Südeuropa, Algier, Madeira, Kanaren, Azoren) vereinigt wird.

**Pottiaceae.****Chrysoblastella chilensis** (Mont.) Reim. comb. nov.

n. 71 a. — Panguipulli, 180 m, am Bachufer mit n. 71 *Barbula depressa* — 20. IX. 1923. — cfr.

Diese Exemplare wurden von mir zunächst als zugehörig zur neuen Gattung *Chrysoblastella* Williams erkannt. Prof. Herzog, dem ich eine Probe zum Vergleich mit seiner *Chr. revoluta* Herzog sandte, machte mich auf die ihm unzugängliche *Cheilothela chilensis* (Mont. als *Trichostomum*) Broth. aufmerksam. Mit dem fruchtenden Cotypus der letzteren Art im Herb. C. M. (ohne speziellen Fundort leg. Gay) stimmen die Hollermayerschen Exemplare tatsächlich vollkommen überein. Ferner scheinen mit *Ch. chilensis* identisch oder mindestens nahe verwandt zu sein (nach kurzer orientierender Untersuchung der Originale): *Cheilothela dubia* Dus. „America australis“ 1896 (wahrscheinlich Chile: Puerto Montt) leg. Dusén; *Cheilothela Novae Seelandiae* Broth. Neu-Seeland, Otago leg. D. Petrie (Typus) und Neu-Seeland, Auckland, Waikato, Mercer leg. D. Petrie (ex herb. Dixon); *Chrysoblastella revoluta* Herzog Bolivia, Quebrado de Pocona leg. Herzog n. 3466 (Typus) und schließlich nach Abbildung und Beschreibung auch *Chrysoblastella boliviana* R. S. Williams. Da außerdem Mitten (Musci austro-amer., p. 147) *Trichostomum chilense* Mont. auch aus Ekuador von zwei Standorten angibt, hätten wir es mit einer weitverbreiteten andin-antarktisch-australischen Art oder Artengruppe zu tun. Sie weicht von der auf das Mittelmeergebiet beschränkten *Cheilothela chloropus* (Bridl.) Lindb. in mehreren Punkten erheblich ab. Demnach dürfte ihre Abtrennung von der letzteren Art als besondere Gattung *Chrysoblastella* mit den vorläufigen Arten *Chr. chilensis* (Mont. 1845) Reim., *Chr. Novae Seelandiae* (Broth. 1898) Reim., *Chr. boliviana* Williams 1903, *Chr. dubia* (Dus. 1905) Reim. und *Chr. revoluta* Herzog 1916

berechtigt sein. Ob diese Gattung nun zu den *Ditrichaceae* oder *Pottiaceae* zu stellen ist, darüber wage ich noch kein endgültiges Urteil abzugeben. Doch scheint mir das letztere plausibler.

***Barbula (Helicopogon) depressa* Sull.**

n. 71. — Panguipulli, 180 m, am Bachufer — 20. IX. 1923. — steril.

n. 256 c. — Panguipulli, 240 m, an morschen verkohlten Baumstämmen, mit n. 256 *Funaria hygrometrica* „Das erste vegetabilische Leben nach dem Brande“ — VI. 1921. — cfr. immat.

n. 272. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde von Bäumen im Walde und in der Pampa, ziemlich häufig — VI. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Poeppig (Typus von *B. chilensi-pilifera* C. M. spec. inedit.), Arique leg. Lechler (als *B. flagellaris* Schpr.), Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén (als *B. flagellaris* Schpr.) (Valparaiso leg. Wilkes [Typus], San Fernando: Tanumé leg. Costes [als *Tortula subglacialis* Thér. nov. sp. in Rev. Chil. 20 [1917], p. 9, correxit Thériot in litt.], Quillota leg. Bertero, Mont Jago leg. Gay, Prov. Lorenqua? leg. Cumming, Los Perales de Marga-Marga leg. Costes, Victoria leg. Campo, Crêtes des monts de Los Piedras leg. Jaffuel, Rio Aysen leg. Dusén, Juan Fernandez leg. ?, Valle Frias, Territ. Chubut, Valle Futalufu, Isla Dawson Ushuaia, Lago Fagnano leg. Halle et Skottsberg). — Argentinien, Patagonien.

Thériot<sup>1)</sup> verdanken wir die Klarstellung dieses Mooses, das bisher von allen Autoren (außer Sullivant selbst) mit *Barbula flagellaris* Schpr. verwechselt wurde<sup>2)</sup>. Das Typus-Exemplar der letzteren Art besteht nämlich, wie Thériot nachwies, aus zwei Arten: der echten *B. flagellaris* Schpr. (die übrigens, wie Thériot ebenfalls zuerst erkannte, eine *Tortula* ist) und der späteren *Barbula depressa* Sull. Der Irrtum entstand dadurch, daß Mitten seine Beschreibung der *Barbula flagellaris* Schpr. in den Musci austro-americi nach dem falschen Bestandteil des Typus-Exemplars, eben der *Barbula depressa* Sull., anfertigte und diesen letzteren Namen als Synonym zu *B. flagellaris* Schpr. zog. Es konnte daher auch nicht ausbleiben, daß die echte *Tortula flagellaris* (Schpr.) Thér. wieder neu als *Tortula perflaccida* Broth. beschrieben wurde.

<sup>1)</sup> Thériot, J., Note sur une mousse du Chili, *Barbula flagellaris* Schpr. (Rec. Publ. Soc. Havraise d'études div. 1917, p. [1]—[7].)

<sup>2)</sup> Deshalb kommen auch die Standorte von *B. flagellaris* bei Cardot 1908 und Herzog 1923 noch für *B. depressa* Sull. in Frage.

Auch im Herb. Berol. gehören alle Exemplare, die unter *B. flagellaris* Schimp. lagen, mit Ausnahme des *Cotypus* (*Quillota* leg. Bertero), der bei uns aber nur die echte Art enthält, zu *Barbula depressa* Sull. — Neuerdings stellt Thériot (in litt. 9. V. 1925) in Übereinstimmung mit Dixon *B. depressa* Sull. als Synonym zu *B. pilifera* (Hook.) Bridl. Leider fehlt uns das Original dieser Pflanze (Java leg. Dickson), dagegen liegt im Herb. Berol. reiches Material aus Südafrika (von wo Brotherus in Nat. Pflanzenf., 2. Aufl., p. 280, allein die Pflanze angibt) leg. Rehmann aliiq. Diese Pflanzen sind durchweg viel kräftiger als die chilenischen Exemplare, haben längere Blätter mit viel längerem glatten Haar, stärker zurückgerollten Blattrand, zugespitzte Blätter, kleinere Zellen als *B. depressa*. Nur die var. *aquatilis* C. M. und *gracilis* Hsch. kommen der *Barbula depressa* näher, zeigen aber auch noch Unterschiede. Beide Arten sind sicher nahe verwandt, ich möchte aber die endgültige Synonymsetzung bis zu einer dringend notwendigen monographischen Revision aufschieben, vor allem, weil die Verhältnisse der *Barbula pilifera* (Hook.) Bridl. selbst offenbar noch ziemlich ungeklärt sind. Im Gebiet des Originals ist sie augenscheinlich nie wieder gefunden worden.

### ***Calyptopogon mnioides* (Schwaegr.) Broth.**

n. 65. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache — VII. 1923. — cfr.

n. 62 a. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, unter n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923.

n. 263 c. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 263 a *Stenomitrium pentastichum* — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Río Aysen leg. Dusén (als *Syntrichia* [*Platylomidium*] *crispatula* C. M.), Almirantazgo, Hope Bay leg. Halle et Skottsberg (Cordillera de Ranco leg. Lechler, Arique leg. Lechler, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Marga-Marga leg. Jaffuel, Valdivia leg. Herzog). — Ekuador, Patagonien — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

Salmon hat in einer ausgezeichneten Studie (Journal of Bot. 41 [1903], p. 1—8, 46—51) die Verhältnisse dieser monotypischen Gattung endgültig geklärt und vor allem auch die große Konfusion beseitigt, die C. Müller dadurch anrichtete, daß er *Tortula prostrata* Mont. für *Barbula mnioides* Schwaegr. ansah und das echte *Calyptopogon mnioides* als *Barbula* (*Syntrichia*) *crispatula* C. M. neu beschrieb. Demnach gehören die Exemplare, die von der Hand

C. Müllers die Bezeichnung „*Barbula mnioides* Schwaegr.“ tragen (Chile leg. Poeppig, Corral leg. Krause), zu *Tortula* (*Syntrichia*) *prostrata* Mont.

### Grimmiaceae.

#### **Grimmia (Rhabdogrimmia) consobrina** Kunze.

n. 72. — Panguipulli, 140 m, an Steinen am Seeufer — 15. IX. 1923. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Poeppig, Los Angeles leg. Dusén (Marga-Marga leg. Costes, Cordillere „El Abanico“ leg. Costes). — Patagonien.

#### **Rhacomitrium didymum** (Mont.) Jacq.

n. 70. — Panguipulli, 140 m, an Steinen am Seeufer — IX. 1923. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Gay, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn.

#### **Rhacomitrium hypnoides** (L.) Lindb.

n. 250. — Panguipulli, 230 m, an einem Bachufer zwischen Steinen („hier in den Vorbergen selten, mehr im Innern der Andenkordilleren, besonders in der Nähe von Vulkanen häufig, zwischen und an Steinen“) — V. 1921.

Verbreitung: Chile: Cordillera de la Costa bei Corral 1200 leg. Krause (als *Rh. geronticum* C. M.), Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén (als *Rh. geronticum* C. M.), Volcan de Osorno leg. Poeppig (als *Rh. geronticum* C. M.), Puerto Consuelo leg. Reiche (als *Rh. glaciale* C. M.), Rio Aysen leg. Dusén (als *Rh. glaciale* C. M.), Rio Azopardo leg. Dusén (als *Rh. glaciale* C. M.), Magelhaensstr., Hope Havre leg. Racovitza. (Chiloe leg. Espinosa, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Puerto-Bueno leg. Dusén, Hermite Isl. leg. Hooker, Cabo Negro leg. Lechler, Feuerland, lac Roca leg. Skottsberg, Rio Grande leg. Dusén, Ile Hoste leg. Hariot, ib. leg. Skottsberg, Ile Grévy leg. Hariot.) — Fast kosmopolitisch. — In Südamerika jedoch auf die Anden beschränkt.

### Funariaceae.

#### **Funaria hygrometrica** (L.) Sibth.

n. 256. — Panguipulli, 240 m, an morschen, verkohlten Baumstämmen („Das erste vegetabilische Leben nach dem Brande“) — VI. 1921. — cfr.

n. 277. — Cunco, 360 m, abgebrannter Wald im Tale — 16. IX. 1920. — cfr.

Verbreitung: Chile: in arenosis maritimis leg. Poeppig (Ins. Chiloe leg. Lobb, Santiago: Cerro San Cristobal leg. Skottsberg, Prov. Concepcion: Maule leg. Skottsberg, Lota leg. Skottsberg, Antuco leg. Porter, Valparaiso leg. Costes, Victoria leg. Campo, Angol leg. Campo, Port Famine leg. Andersson, Feuerland: Lapataia leg. Hatcher, Ile Navarin leg. Skottsberg). — Kosmopolitisch.

### Bryaceae.

#### **Mniobryum alticaule** (C. M.) Broth.

n. 64. — Panguipulli, 180 m, an einem Wassergraben — 25. V. 1923. ♂.

n. 283. — Cunco, 300 m, an einer Quelle in einer Schlucht auf nasser Erde — IX. 1920.

n. 283 a. — Cunco, 440 m, in einer 20 m tiefen, von einem Bach gebildeten Schlucht im Tale, an der steilen Wand im Gestein und Sand wachsend, beständig vom Wasser beträufelt — 15. X. 1920. — cfr.

n. 286. — Panguipulli, Vilcun, 290 m, zwischen Steinchen am Ufer des Flusses, zum Teil vom Wasser bespült — XII. 1920. ♂.

Verbreitung: Chile: Rio Aysen leg. Dusén, Magelhaensstr.: Punta Arenas leg. Naumann, Feuerland leg. Dusén (Feuerland leg. Skottsberg). — Patagonien, Südgeorgien.

#### **Bryum (Rosulata) Lechleri** C. M.

n. 256 b und c. — Panguipulli, 240 m, an morschen verkohlten Baumstämmen, mit n. 256 *Funaria hygrometrica* — VI. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: Arique leg. Lechler, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hoffmann, Santiago leg. Philippi (Valdivia leg. Herzog, Antuco leg. Porter, Victoria leg. Campo, Prov. Coquimbo: Loma Frai Jorge leg. Skottsberg, Prov. Concepcion: Maule leg. Skottsberg). — Patagonien, Falkland-Ins.

Diese Art ist wahrscheinlich noch mit zahlreichen anderen identisch, unter den südamerikanischen z. B. mit *Bryum andicola* Hook. Es handelt sich offenbar um einen weitverbreiteten tropischen Typus, der vorläufig noch in jedem Lande einen besonderen Namen führt.

#### **Rhodobryum Beyrichianum** (C. M.) Par.

n. 58. — Panguipulli, 240 m, an einem morschen Baum — VIII. 1922. — Steril.

Die *Rhodobryum*-Arten Südamerikas wie der Tropen überhaupt, befinden sich noch in einem solchen Zustande der Verwirrung, daß Verbreitungsangaben ziemlich zwecklos sind. Die Art wird angegeben aus Chile, Peru, Ekuador und Brasilien.

## Eustichiaceae.

### *Eustichia Poeppigii* (C. M.) Par.

n. 287. — Panguipulli, 140 m, zwischen Gestein und auf nasser Erde, am Ufer des Sees Panguipulli — 4. IV. 1921. — Steril.

n. 287 a. — Panguipulli, wie voriges — 12. XII. 1922. — cfr.

Verbreitung: Brotherus (in Nat. Pflanzenf., 2. Aufl., p. 421) beschränkt *Eust. longirostris* (Bridl.) C. M. auf die ostafrikanischen Inseln und zieht im Anschluß an C. Müller die chilenischen Exemplare zu *Eust. Poeppigii* (C. M.) Par. Nur aus diesem Grunde habe ich die Hollermayer'sche Pflanze wie oben bezeichnet. In dieser Auffassung ist *Eustichia Poeppigii* (C. M.) Par. beschränkt auf Chile: ohne näheren Standort leg. Poeppig, Corral leg. Krause, Rio Aysen leg. Dusén (Magelhaensstr. leg. Dusén, Angol leg. Campo, Rio Quino leg. Campo) und Patagonien. — Doch bemerkt auch Brotherus, daß alle Arten miteinander nahe verwandt sind, und wahrscheinlich wird es sich um eine monotypische Gattung handeln mit folgender auch für andere isolierte Gattungen (z. B. *Rigodium*) charakteristischer Verbreitung: Mexiko, Ekuador, Brasilien, Argentinien, Chile, Patagonien, Tristan da Cunha, Südafrika, Madagaskar?, Reunion.

## Rhizogoniaceae.

### *Rhizogonium (Pleuropelma) mnioides* (Hook.) Schpr.

n. 132. — Villarica, 350 m, in Wäldern ziemlich häufig — 31. I. 1918. — cfr.

n. 266. — Panguipulli, 240 m, an stehenden und liegenden Waldbäumen, sehr häufig — VI. 1921. — cfr. immat.

Verbreitung: Chile: Vulkan Antuco leg. Poeppig, Valdivia leg. Philippi, Corral leg. Krause, Valdivia: Ins. Valenzuela und Rio de Chagguin leg. Lechler, Valdivia leg. Neger, Santiago (?) leg. Philippi, Chiloe leg. ? ex herb. Horti Romani, Magelhaensstr.: Punta Arenas leg. Naumann, Hermite Isl. leg. Hooker (Valdivia leg. Herzog, ib. leg. Campo, Lago Todos Santos leg. Wolffhügel, La Ligua leg. Porter, Petrufquen leg. Campo, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén, Ins. Tres montes leg. Savatier, Magelhaensstr.: Port Famine leg. Andersson, Ins. Dawson leg. Skottsberg, Feuerland leg. Skottsberg, Ins. Navarin leg. Skottsberg, Ins. Wollaston leg. Hariot, Hermite Isl. leg. Hariot, ib. leg. Hahn) (in Chile offenbar eins der gemeinsten Waldmoose). — Patagonien, Columbien — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

### Hypnodendraceae.

#### **Hypnodendron (Euhypnodendron) Krausei** (C. M.) Jaeg.

n. 292 a. — Panguipulli, 150 m, an morschem Holze am Bachufer — 15. VI. 1922. — Steril.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause, Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén. (Guaitecas Ins. leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén.) — Wahrscheinlich ist diese Art mit *Hypnodendron microstictum* Mitt. identisch.

### Bartramiaceae.

#### **Bartramia (Vaginella) aristata** Schimp.

n. 493. — (? Panguipulli) (? 1921) (ohne Etikett.) — cfr.

Verbreitung: Chile: Cordillera de Ranco leg. Lechler, Corral leg. Krause, Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén (Victoria leg. Campo).

#### **Bartramia (Strictidium) ambigua** Mont.

n. 67. — (? Panguipulli) (? 1923) (ohne Etikett.) — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Gay (Herb. Montagne), ohne Standort leg. Poeppig, Valparaiso leg. Dusén. (San Javier leg. Porter, Marga-Marga leg. Costes, Prov. Conception: Maule leg. Skottsberg). — Peru, Bolivia, Patagonien.

#### **Breutelia (Eubreutelia) plicata** Mitt.

n. 55. — Panguipulli, Conaripe, 240 m, im sandigen Tale am Calafquen-See, am Boden unter Gebüsch — 16. III. 1922.

n. 55 a. — Panguipulli, am Boden unter Gebüsch — VII. 1922.

Verbreitung: Die Arten der Gattung *Breutelia* befinden sich noch in einem derartigen Zustand der Verwirrung, daß Verbreitungsangaben nutzlos sind.

### Orthotrichaceae.

#### **Stenomitrium pentastichum** (Mont.) Broth.

n. 263 und 263 a. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen, seltener an den Stämmen von Waldbäumen, häufig — VII.—VIII. 1921. — cfr.

n. 263 b. — Wie voriges (fo. *laxa* Reim.: Caulis primarius elongatus, longe serpens, ramis gracilioribus).

n. 65 c. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache, zwischen n. 65 *Calypotropogon mnioides* — VII. 1923. — Steril.

n. 298 e. — Panguipulli, 150 m, an Chilco- und Arrayan-Sträuchern am Bache, zwischen n. 298 *Oxyrrhynchium corralense* (Lor.) Fl. — 11. IX. 1921. — Steril.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Poeppig, ohne Standort leg. Gay, Valdivia leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hofmann, Nacimiento leg. Dusén, Peumo leg. Dusén, (Rio Aysen leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog, Chiloe leg. Cuming, Victoria leg. Campo). — Patagonien.

#### **Ulota Germanae** (Mont.) Jaeg.

n. 65 b. — Panguipulli, 200 m, an den Zweigen eines Baumes am Bache, zwischen n. 65 *Calypotropogon mnioides* — VII. 1923. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Gay, Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Valdivia leg. R. Baur (Hermite Isl. leg. Hooker, Rio Aysen leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog).

### **Hedwigiaceae.**

#### **Hedwigidium imberbe** (Sw.) Br. eur.

n. 66. — Panguipulli, Huanchue, 150 m, an einem Felsen am Seeufer — 19. IX. 1923. — cfr.

Verbreitung: Chile: Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén (als *Hedw. chilense* Broth.). — Atlantisches Europa — Ceylon — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland — Kamerun, Kilimandscharo, Südafrika — Anden von Columbien bis Chile und Patagonien, Brasilianische Gebirge.

### **Chryphaeaceae.**

#### **Cryphaea consimilis** Mont.

n. 62. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen — VI. 1923. — cfr.

n. 281 a. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 *Rigodium (arborescens)* — VII.—VIII. 1921. — cfr.

n. 298 d. — Panguipulli, 150 m, an Chilco- und Arrayan-Sträuchern am Bache, zwischen n. 298 *Oxyrrhynchium corralense* (Lor.) Fleisch. — 11. IX. 1921. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Gay, Rio Aysen leg. Dusén (Valdivia leg. Herzog).

### **Ptychomniaceae.**

#### **Glyptothecium gracile** (Hpe.) Broth.

n. 70 a. — Panguipulli, 140 m, an Steinen am Seeufer, mit n. 70 *Rhacomitrium didymium* — IX. 1923. — cfr.

**Verbreitung:** Chile: ohne Standort leg. Poeppig, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Valdivia leg. Dusén, Peumo leg. Dusén, ohne Standort leg. Neger (Rio Aysen leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog, San Javier leg. Porter).

**Ptychomnium (Eu-Ptychomnium) cygnisetum** (C. M.) Par.

n. 133. — Puerta Suavedra, Villarica 350 m, Wald — 31. I. 1918. — Steril.

n. 133 a. — Panguipulli, 220 m, auf feuchtem Waldboden, auch an morschem Holze — VII. 1922. — cfr. immat.

**Verbreitung:** Bevor nicht die genaue Abgrenzung gegen verwandte Arten und deren geographische Verbreitung genügend geklärt ist, sind genaue Angaben nutzlos. Die Sektion *Eu-Ptychomnium* Broth. ist in ihrer Gesamtverbreitung austral-antarktisch mit Ausstrahlungen einerseits nach Neu-Caledonien, Melanesien und Sandwich-Inseln, andererseits nach Brasilien und Tristan da Cunha. Ob jedoch eine Trennung in amerikanische und australische Arten durchzuführen ist, wie Cardot und Brotherus anzunehmen geneigt sind, scheint mir noch zweifelhaft.

**Ptychomnium (Ptychomniella) ptyhocarpum** (Schwaegr.) Mitt.

n. 278. — Cunco, 480 m, im Urwald auf einem Hügel, an Baumästen — 27. IX. 1920. — cfr.

n. 278 a und 278 b. — Panguipulli, 250 m, an Baumästen und jüngeren Bäumen im Walde — VI. 1921. — cfr.

n. 281 k. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921. — Steril.

**Verbreitung:** Chile: Valdivia leg. Philippi, ohne Standort leg. Gay, Valdivia leg. Lechler, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Rio Aysen leg. Dusén, Ile de tres montes: Otway leg. Savatier, Magelhaensstr.: Hale Bay leg. ? (Herb. Horti Rom.), (Valdivia leg. Herzog, Victoria leg. Campo, Guaitecas Isl.: Melinca leg. Skottsberg). — Patagonien.

### Lepyrodontaceae.

**Lepyrodon implexus** (Kunze) Par.

n. 269. — Panguipulli, 230 m, an Baumrinden im Walde und auf der Pampa — VII. 1921.

n. 62 h. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923. — ad var. *reptans* Reim. vergens.

n. 258 d. — Panguipulli, 240 m, an Waldbäumen, zwischen n. 258 *Madotheca chilensis* — VII. 1921.

Verbreitung: Chile: Antuco leg. Poeppig, Valdivia leg. Philippi, Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Valdivia leg. Hofmann, Cordillera de la Costa supra Angol leg. Dusén. (Rio Aysen leg. Dusén, Feuerland: Lapataia leg. Hatcher, Valdivia leg. Herzog.)

var. **reptans** Reim. var. nov.

Plantae in truncis ramisque fruticum longe repentes, habitu *Meteoriacearum*, saturate virides, opacae. — Caulis 5—10 cm longus, substrato appressus, radicans, sursum flagelliformis flexuosus, cum foliis 1 mm crassus. — Rami breves, secunde et sat dense dispositi, (erecti?) ca. 5 mm longi, cum foliis (madefactis) 2—2,5 mm crassi, simplices; rarius elongati filiformes et flagelliformes, cum foliis 1 mm crassi, caulibus similiores. — Folia caulina et folia ramorum flagelliformium remota (sicca et madefacta), appressa, haud decurrentia, triangulato-lingulata, basi parum coarctata, 1,5—1,7 mm longa, 0,4—0,5 mm lata, acuta, subito in pilum, ca. 0,37 mm longum, torquatum, remote denticulatum protracta, vix concava; marginibus planis, basi et infra pilum dense minuteque denticulatis, ceterum integerrimis; nervo simplici  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ , haud raro brevior, basi crasso, sursum celeriter attenuato; cellulis medianis 0,047—0,065 mm longis, ca. 0,005 mm latis, versus apicem et basin brevioribus; basilaribus majoribus, decoloribus, quadratis vel rectangulatis; alaribus rhomboideis vel polygonatis, chlorophyllosis, auriculas parvas mate distinctas formantibus. — Folia ramorum brevium sicca appressa, madefacta valde patula, haud imbricata, parum concava, madefacte profunde bi-vel triplicata, lanceolata, cuspidata, basi vix coarctata, 1,7—1,85 mm longa, 0,40—0,45 mm lata, nervo  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ , cellulis alaribus vix distinctis.

n. 298 a. — Panguipulli, 150 m, an Chilco- und Arrayan-Sträuchern, am Bache, mit n. 298 *Oxyrrhynchium corralense* — 11. IX. 1921.

Diese Form, die ganz den Habitus mancher *Squamidium*-Arten hat, machte mir anfangs bei der Bestimmung große Schwierigkeiten. Sie weicht auch von der normalen Form des *Lepyrodon implexus*, die in dicht verfilzten Rasen mit kurzen aufrechten Sprossen nach Art eines typisch „acrocarpen“ Mooses wächst, so sehr ab, daß der Gedanke einer Zugehörigkeit zu dieser Art mir zunächst gar nicht kam und ich sie bei den *Meteoriaceae* oder sogar *Brachytheciaceae* unterzubringen versuchte. Erst die tief 2—3-faltigen Astblätter

und sehr im Anfangsstadium befindliche Übergänge zu dieser Form unter Hollermayer n. 62 h (vgl. oben) brachten mich auf den richtigen Weg. Sie ist offenbar durch das Wachstum zwischen dichten Rasen anderer epiphytischer Moose bedingt. Es ist interessant, daß sogar die *Lepyrodontaceae* Formen in der Richtung epiphytischer Hängemoose ausbilden können, eine Erscheinung auf die ich bei *Porothamnium* und *Rigodium* noch zurückkommen werde.

### Meteoriaceae.

#### **Weymouthia mollis** (Hedw.) Broth.

n. 135. — Puerto Suavedra, Villarica 350 m, auf Baumästen — 21. I. 1918. — Steril.

n. 135 b. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen — VIII. 1922. — Steril.

n. 281 i. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VII. 1921. — Steril.

n. 296 b. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922. — Steril.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Cuming, Arique leg. Lechler, Corral leg. Krause, Lota leg. ? (Herb. Horti Rom.), Chiloe leg. ? (Herb. Horti Rom.), Osorno leg. Lechler, Ins. Zuiriquina leg. Dusén, Lac. Llanquihue leg. Dusén, Valdivia leg. Hoffmann, Valdivia leg. Hahn, Magelhaensstr.: Hale Bay leg. ? (Herb. Horti Rom.) (Ins. de Tres Montes: Bay Otway leg. Savatier, Rio Aysen leg. Dusén, Chonos Archipel leg. Darwin, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Guaitecas Isl. leg. Halle u. Skottsberg, Valdivia leg. Herzog, Lago de Todos Santos leg. Wolffhügel, Prov. Coquimbo: Loma Frai Jorge leg. Halle.) — Patagonien — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

Dieses in Chile offenbar häufige und nach Norden bis an die äußerste Grenze der mesophytischen Wälder (Frai Jorge) verbreitete Baummoos wird nach Mitteilung Hollermayers in Chile „Barba del Monte“ oder „Piñcha Poñpoñ“ genannt (letzteres indianisch von Piñcha = Kolibri und Poñpoñ = Moos, weil der grüne Kolibri aus diesem Moos sein Nest baut).

#### **Weymouthia Billardierii** (Hpe.) Broth.

n. 135 c. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 135 b *Weymouthia mollis* — VIII. 1922. — Steril.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén (Guaitecas Isl.

leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog.) — Patagonien — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

**Duseniella genuflexa** (C. M.) Broth.

n. 276. — Panguipulli, Allipen, 450 m, an einem Baumstamm im dichten Urwald — 26. VIII. 1920. — Steril.

n. 263 e. — Panguipulli, 240 m, an den Ästen von Waldbäumen, zwischen n. 263 a *Stenomitrium pentastichum* — VII. 1921. — cfr.

n. 296 n. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922. — Steril.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Philippi, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Peumo leg. Dusén, Llanquihue: Casa Pangué leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén (Arique leg. Lechler, Valdivia leg. Herzog).

Diese ausgezeichnete monotypische, in Chile endemische Gattung steht unter den *Meteoriaceae* gänzlich isoliert und scheint mir eher eine *Hookeriacee* zu sein, die als Regenwald-Hängemoos *Meteoriaceen*-Habitus angenommen hat.

**Papillaria filipendula** (Hook. fil. et Wils.) Jaeg.

n. 291. — Panguipulli, 150 m, an Sträuchern und Baumästen im Walde an nassen Stellen, an Gewässern — VI. 1921.

n. 71 c. — Panguipulli, 180 m, am Bachufer, unter n. 71 *Barbula depressa* — 20. IX. 1923.

Verbreitung: Chile: Ins. Quirina leg. Dusén. — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

**Phyllogoniaceae.**

**Eucatagonium politum** (Hook. fil. et Wils.) Fleisch.

n. 295. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, auch auf dem Boden an nassen Stellen — VII.—VIII. 1921. — cfr.

n. 295 a. — Panguipulli, wie voriges — VII. 1922. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne Standort leg. Gay, Valdivia leg. Hahn, Concepcion leg. Dusén, Punta Arenas leg. Halle et Skottsberg, Feuerland: Almirantazgo leg. Halle et Skottsberg, Rio Azopardo leg. Skottsberg (Clarence Isl. leg. Hariot, Hoste Isl.: Bay Orange leg. Wilkes, Hermite Isl. leg. Hooker, ib. leg. Hariot, Punta Arenas leg. Herzog). — Columbien, Ekuador, Bolivia, Patagonien — Capland — Marion Isl., Kerguelen — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

Im Bryologist 27, 1924, p. 87 beschreibt R. S. Williams, dem ein Teil der Hollermayerschen Moose ebenfalls zugehörig,

diese Art versehentlich als *Orthorrhynchium chilense* nov. sp. Ihre Aufstellung als neue Art wurde wohl dadurch veranlaßt, daß Broth erus in den Natürl. Pflanzenf.<sup>1)</sup> die *Eucatagonium*-Arten bei den *Plagiothecieae* an ziemlich versteckter Stelle zusammen mit heterogenen Elementen einreichte. Fleischer vereinigte sie wieder mit *Phyllogonium* und *Orthorrhynchium* als *Phyllogoniaceae*. Die vegetativ der Gattung *Eucatagonium* sehr ähnliche Gattung *Orthorrhynchium*, die sich von ihr aber durch das primitive Peristom unterscheidet, ist nach wie vor auf das malesisch-papuanisch-australisch-polynesische Florengebiet beschränkt.

Da Fleischers Ansicht über die Brotherussche Gattung *Catagonium* (Nat. Pflanzenf. 1. Aufl., p. 1087) aus der kurzen Bemerkung in den Musci d. Fl. v. Buitenzorg., p. 1158 nur sehr unvollständig entnommen werden kann, ergänze ich dieselbe hier auf Grund der von Fleischer vorgenommenen Einordnung der betreffenden Arten im Herb. Berol.

Sect. I. *Eu-Catagonium* Broth. bildet die neue Gattung *Eucatagonium* (Broth.) Fleisch. (*Phyllogoniaceae*).

Sect. II. *Acrocladiopsis* Broth.:

- A. *C. Eudorae* (Sull.) C. M. und *C. Draytoni* (Sull.) C. M. bilden die Gattung *Catagonium* C. M. (*Plagiotheciaceae*).
- B. *C. nitidum* (Hook. fil. et Wils.) Broth. bildet die Gattung *Acrocladiopsis* Card. in Rev. bryol. 1914 (*Phyllogoniaceae*) (von Fleischer in den Musci d. Fl. von Buitenzorg offenbar vergessen).
- C. *C. subcuspidatum* (Hpe.) Broth. liegt im Herb. Berol. als *Entodon subcuspidatus* (Hpe.) Fleisch.

Nomenklatorisch spielt hiermit hinein die Aufteilung der Gattung *Acrocladium* Mitt. bei Broth erus (Nat. Pflanzenf., 1. Aufl., p. 1037). Fleischer stellt

Sect. I. *Eu-Acrocladium* Broth. als Gattung *Acrocladium* Mitt. zu den *Lembophyllaceae*;

Sect. II. *Pseudo-Acrocladium* Kindb. als Gattung *Calliergonella* Loeske zu den *Amblystegiaceae*.

## Neckeraceae.

### *Neckera scabridens* C. M.

n. 135 a. — Villarica, 350 m, an Baumstäben, zwischen n. 135 *Weymouthia mollis* — 21. I. 1918. — cfr.

<sup>1)</sup> 1. Aufl. Die 2. Aufl. *Musci* 2. Teil konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

**Verbreitung:** Chile: Antuco leg. Poeppig, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Santiago ? leg. Philippi, San Christobal leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén (Valdivia leg. Herzog, Valdivia leg. Porter, Los Perales de Marga-Marga leg. Costes).

**Neckera chilensis** Schpr.

n. 262. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde von Waldbäumen — VI.—VII. 1921. — cfr.

**Verbreitung:** Chile: ohne Standort leg. Bertero, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Cordillera de Ranco leg. Lechler, Casa Pangué leg. Dusén, Rio Peulle leg. Dusén, St. Jago ? leg. Philippi, Zapallar leg. Reiche, Rio Aysen leg. Dusén (Valdivia leg. Herzog, Valdivia leg. Porter, Los Perales de Marga-Marga leg. Costes, Prov. Coquimbo: Loma Frai Jorge leg. Skottsberg).

Beide Arten sind sicher noch mit anderen südamerikanischen Spezies identisch.

**Porothamnium (Thamniadelphus) Valdiviae** (C. M.) Fleisch.

fo. **typica** Reim. — Caulis primarius repens, secundarius erectus, ad 6 cm longus, inferne usque ad 4 cm simplex, squamis appressis, pallidis obtectus; superne subito in frondem dendroideam transiens — frons planissima, incurvata, subrotunda vel subobovata, bipinnata vel flabelliformis i. e. ramis 3—6 fere aequilongis pinnatis composita — plerumque fertilis.

n. 261 b. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde von Waldbäumen, auch am Boden, zusammen mit n. 261 *Porothamnium arbusculans* — VII. 1921. — Reichlich cfr. — (Typus formae).

n. 280 b. — Panguipulli, 250 m, an Waldbäumen lose an der Rinde wachsend, zusammen mit n. 280 *Porothamnium arbusculans* — VIII. 1921. — Reichlich cfr. und ♂<sup>1</sup>).

**Verbreitung:** Chile: Arique leg. Lechler n. 631. (Typus speciei cum *P. arbusculans* [Typus in Herb. C. M.] et *P. panduraefolium* [Cotypus in Herb. Geheeb.] mixtus!), Valdivia leg. Hahn, Valdivia leg. Hofmann.

fo. **elongata** Reim. — Caulis (secundarius?) pendulus, ad 30 cm longus, irregulariter remote pinnatus, ramis subaequilongis brevibus (ca. 0,5—1,5 cm longis), simplicibus vel pauciramosis — sterilis.

<sup>1</sup>) Anfangs hatte ich sämtliche Hollermayerschen Exemplare der drei aufgeführten Arten, die in allen nur möglichen Kombinationen durcheinander wachsen, als *P. arbusculans* bezeichnet. Herzog wollte aber die Doubletten n. 280 (die jetzige n. 280 b) nicht als *arbusculans* anerkennen und Thériot bezeichnete mir sie direkt als *Valdiviae*. Die darauf vorgenommene, allerdings sehr notwendige Revision führte zu dem vorliegenden Ergebnis.

n. 280 c. — Panguipulli, 250 m, an Waldbäumen lose an der Rinde wachsend, zusammen mit n. 280 *Porothamnium arbusculans* — VIII. 1921. — (Übergang zur fo. *elongata*.)

Verbreitung: Chile: Corral, in arborum truncis in silvis densis humidis, 1000' leg. Krause (Typus formae, als ? *Neckera praelonga* vel ? *Porotrichum praelongum* Lorentz msc. in Herb. Lor.).

Wenn man diese letzten Exemplare und das schöne Hollermayer'sche Material der fo. *typica* ohne die Übergangsexemplare der n. 280 c von Hollermayer zum ersten Mal nebeneinander sieht, erscheint der Gedanke spezifischer Identität sehr unwahrscheinlich. Schreibt doch Lorentz zu seinen Exemplaren: „Ein sehr sonderbares Ding, würde, wenn man Frucht hätte, wahrscheinlich ein neues Genus sein; Blattbau der *Porotricha*, Verästelung einer *Neckera* (C. M.) oder eines *Pilotrichum*.“ Bei den „pleurocarpen“ Baummoosen des tropischen und subtropischen Regenwaldes scheint aber die parallele Ausbildung baumförmig-verzweigter, fruchtbarer Formen mit begrenztem Wachstum (die offenbar in den meisten Fällen die für die betreffende Gattung typische Form darstellen) und meist steriler Formen von *Meteoriaceen*-Habitus mit unbegrenztem Wachstum in den verschiedenen Gattungen und Familien vorzukommen. Beide Formen sind fast stets als verschiedene Arten beschrieben worden, z. B. *Renauldia africana* fo. *typica* Reim. und fo. *elongata* Reim. (= *R. Höhnelii*)<sup>1)</sup>. Am deutlichsten wurde mir diese Formenplastizität bei der Bearbeitung des reichen von Hollermayer gesammelten Materials der Gattung *Rigodium*. Die beiden folgenden *Porothamnium*-Arten zeigen die gleiche Erscheinung.

***Porothamnium (Thamniadelphus) arbusculans* (C. M.) Fleisch.**

Syn.: ! *Thamnium corralense* Broth. in herb.

! *Hypnum (Hypnodendron) Naumannii* C. M. in Forsch. S. M. S. Gazelle. Bd. V. Laubmoose, p. 38 (1881).

*Hypnodendron Naumannii* (C. M.) Par. Ind. 2. Aufl. Bd. II, p. 374; Broth. Nat. Pflanzenf., 1. Aufl., p. 1170.

*Thamnium Naumannii* (C. M.) Kindb. in Hedwigia 41 (1902), p. 219.

! *Thamnium decumbens* Besch. in Bull. Soc. Bot. France 1885, p. 65; Paris Ind., 2. Aufl. Bd. IV, p. 366.

*Porothamnium decumbens* (Besch.) Fleisch. in Broth. Nat. Pflanzenf., 1. Aufl., p. 1230.

<sup>1)</sup> Vgl. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem IX, 1924, p. 101.

fo. **typica** Reim. — Caulis primarius repens, secundarius erectus, ad 11 cm longus, inferne usque ad 4—6 cm simplex squamis praesertim deorsum patulis plerumque chlorophyllosis, subulatis obtectus, superne subito in frondem dendroideam transiens — frons vage ramosa (haud complanata), ramis pinnatis incurvatis breviter flagelliformibus. — Folia ramulina vage imbricata (rami haud complanata!) — plerumque fertilis.

n. 261. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde von Waldbäumen, auch am Boden — VII. 1921. — Steril — (mit geringer Neigung zur fo. *complanata* [Dus.] Reim.)

n. 280. — Panguipulli, 250 m, an Waldbäumen lose an der Rinde wachsend — VIII. 1921. — cfr. (typischere Form).

Verbreitung: Chile: Ohne näheren Standort (Valdivia?) leg. Krause (Typus speciei et formae). — Corral in saxis leg. Dusén n. 99 (*Thamnium corralense* Broth.) — Arique leg. Lechler (als *Hypnum Neckera* Schwaegr. bez.) — Rio Aysen, in terra leg. Dusén 25. I. 1897 n. 470 und 19. I. 1897 — Magelhaensstr.: Tuesday Bay in sylva *Fagi betuloides* 2. II. 1876 leg. Naumann (als *Hypnum (Hypnodendron) Naumannii* C. M. bez., Typus des *Thamnium Naumannii* [C. M.] Kindb.) — „Bay del Isthme Magell.“ leg. Savatier n. 234. (Typus des *Thamnium decumbens* Besch.) (Zwergform der fo. *typica*).

fo. **complanata** (Dus.) Reim. — Caulis (secundarius?) pendulus, ad 25 cm longus, irregulariter remote pinnatus, ramis complanatis aequilongis subsimplicibus vel partim elongatis iterum pinnatis — sterilis.

n. 59 a. — Panguipulli, 240 m, an einem stehenden Waldbaum, zwischen n. 59 *Phagiochila chilensis* — VIII. 1922. — (Mehrere Exemplare der ausgeprägten Form.)

Verbreitung: Chile: Ad lac. Llanquihuc in truncis arborum. 15. XII. 1896. leg. Dusén n. A. 25 (Typus formae), — ohne näheren Standort leg. Cuming (als *Neckera dichotoma* nov. sp. von C. M. bez., sehr gut ausgeprägte Form), — Corral, in saxis rivalibus 5. VI. 1896 leg. Dusén n. 64 (als *Thamnium panduraefolium* [C. M.] Broth. auf gedrucktem Etikett bez., sehr kurze Form mit Neigung zu bäumchenförmigem Wuchs), — Corral, an Baumstämmen in schattigen, feuchten Wäldern. 1000' leg. Krause (als *Hypnum Valdiviae* C. M. vom Autor! bez., schwach angedeuteter bäumchenförmiger Wuchs mit verlängerten Haupt- und z. T. auch Seitenästen), — Chiloe leg. ? VII. 1882, „misit Prof. Pirotta ex herb. Horti Romani“ (als *Neckera dichotoma* C. M. vom Autor bez., kleinere Exemplare ohne Andeutung bäumchenförmiger Verzweigung), —

Rio Aysen, in ramulis arborum. 15. I. 1897 leg. Dusén (von Kindberg zu seinem *Th. Naumannii* gezogen, kräftige Form mit bäumchenförmiger Verzweigung, aber flacher Frons und verlängertem Hauptsproß), — Patagonien: Canal Moraleda, Porto Chabuco, ad truncum 29. VI. 1918 leg. Halle n. 790 (kräftigere Form mit geringen Andeutungen bäumchenförmiger Verzweigung).

Kindberg (l. c. p. 219) faßt sein *Thamnium Naumannii* als eigene Art auf neben *Th. arbusculans* C. M. und zieht dazu außer dem Originalexemplar von *Hypnum Naumannii* C. M. merkwürdigerweise auch das habituell ganz abweichende, von Dusén als *Th. arbusculans* var. *complanatum* bezeichnete Exemplar vom Rio Aysen. Hierauf beruht die verwirrende Synonymsetzung von *Th. Naumannii* und *Th. arbusculans* var. *complanatum*. In Wirklichkeit gehört *Th. Naumannii* als Synonym zur fo. *typica*.

**Porothamnium (Pandurella) panduraefolium** (C. M.) Fleisch.

fo. **typica** Reim. — Caulis primarius repens, secundarius erectus, ad 7 cm longus, inferne usque ad 3—4 cm simplex, squamis apice patulis obtectus, superne subito in frondem dendroideam transiens — frons vage ramosa (haud complanata) ramis irregulariter pinnatis et divisis. — Folia ramulina vage imbricata (haud complanata) — plerumque fertilis.

Von Hollermayer nicht gesammelt.

Verbreitung: Chile: Arique leg. Lechler (Typus speciei et formae) (cfr.), — Valdivia leg. Hahn, — Puerto Octai XII. 1896 leg. Dusén.

fo. **elongata** Reim. — Caulis (secundarius?) pendulus, ad 25 cm longus, sat dense pinnatus, ramis partim brevibus subsimplicibus, partim elongatis iterum pinnatis, omnibus complanatis — sterilis.

n. 280 a. — Cunco, 480 m, Hügel im Urwald, an Baumästen hängend — 7. X. 1920.

Diese ausgezeichnete Form ist in Chile bisher wohl noch nicht gefunden worden.

Die letztere Art ist als einziger amerikanischer Vertreter der Sekt. *Pandurella* Fleisch. mit keiner anderen *Porothamnium*-Art zu verwechseln. Dagegen bin ich über die präzisen Unterschiede zwischen *P. Valdiviae* und *P. arbusculans* trotz ihrer großen habituellen Verschiedenheit durchaus noch nicht im klaren. Die dritte chilenische *Thamniadelphus*-Art: *Porothamnium leucocaulon* (C. M.) Fl. scheint nämlich unglücklicherweise eine Zwischenstellung zwischen beiden Arten einzunehmen. Das läßt sich aber nur bei einer Revision der

ganzen Gattung entscheiden. Alle drei letzteren Arten sind nämlich sicher noch mit anderen südamerikanischen bzw. tropischen Arten identisch. Vorläufig lassen sich *P. Valdiviae* und *P. arbusculans* in der fo. *typica* außer durch die Größenunterschiede noch durch die Form und Stellung der Niederblätter an den unverzweigten sekundären Stengelteilen ganz gut unterscheiden. Bei den Hängeformen ist man dagegen ganz auf die Größenunterschiede angewiesen.

### Lembophyllaceae.

Von *Rigodium* hat Hollermayer so reiches Material gesammelt, daß es zur Klärung der Formenplastizität dieser Gattung sehr gute Gelegenheit bot. Die Entwirrung der Arten erwies sich aber als ziemlich schwierig und machte eine Revision der ganzen Gattung nötig. Sie wird demnächst an anderer Stelle erscheinen.

### Hookeriaceae.

#### **Daltonia Uleana** C. M.

n. 62 b. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923. — cfr.

Verbreitung: Brasilien (Serra Geral u. Serra Itatiaia).

Die südamerikanischen *Daltonia*-Arten befinden sich noch, wie überhaupt die ganze Gattung, in großer Verwirrung.

#### **Pterygophyllum obscurum** (Mont.) Mitt.

n. 277 a. — Panguipulli, 170 m, an morschem Holz am Bachufer — VI. 1921. — cfr.

n. 292 b. — Panguipulli, 150 m, an morschem Holz am Bachufer, zwischen n. 292 a *Hypnodendron Krausei* — 15. VI. 1922.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn, Andes valdivienses leg. Neger, Talcuhanu leg. Harvey, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén, (Valdivia leg. Herzog). — Patagonien, Falklandsinseln.

#### **Lamprophyllum splendidissimum** (Mont.) Schpr.

n. 255 u. 255 a. — Panguipulli, 240 m, an der Rinde stehender Waldbäume, im dichten Hochwald, abwärts wachsend — VII. 1921. — Steril.

Verbreitung: Chile: Juan Fernandez leg. Bertero, ohne Standort leg. Gay, ohne Standort leg. Cuming, Corral leg. Krause, Santiago ? leg. Philippi, Rio Aysen leg. Dusén, Canal Mora-

ledas: Puerto Chacabuco leg. Halle. (Lago de Todos Santos leg. Wolffhügel.)

Ausgezeichnete, in Chile endemische, monotypische Gattung.

### Hypopterygiaceae.

**Lopidium plumarium** Mitt. (Syn. *L. flexisetum* Hpe.).

n. 271. — Panguipulli, 250 m, an der Rinde von Waldbäumen — VII. 1921. — cfr.

n. 281 b. — Panguipulli, 240 m, an Baumästen im Walde, zwischen n. 281 d *Rigodium (nano-fasciculatum)* — 15. VIII. 1921. — Steril.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause, Morro Gonzales leg. Lechler, Ins. Guaitecas leg. Dusén, Canal Moraleda: Puerto Chacabuco leg. Halle. (Lago de Todos Santos leg. Wolffhügel.) — Patagonien, Brasilien.

**Hypopterygium Thouini** Mont.

n. 131. — Puerta Suavedra, Villarica, 350 m, an morschen Bäumen im Walde — 31. I. 1918. — Steril.

n. 131 a. — Panguipulli, 230 m, an alten morschen Waldbäumen — VII. 1922. — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Philippi, Morra Gonzales leg. Lechler, Corral leg. Krause, Corral leg. Dusén, Valdivia leg. Neger, Chonos Isl. und Chiloe leg. Reed, Magelhaensstr.: Hale Bay leg. ?, Smith Canal leg. Pehlke, Rio Azopardo leg. Dusén, (Lago de Todos Santos leg. Wolffhügel, La Ligua leg. Porter, Victoria leg. Campo, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén, Tres montes: Bay Otway leg. Savatier, Wellington Isl. leg. Couteaud, Magelhaensstr. leg. Commerson). — Patagonien.

### Thuidiaceae.

**Thuidium (Thuidiopsis) filarium** Mitt.

n. 253 und 253 a. — Panguipulli, 240 m, an alten morschen liegenden Baumstämmen — VI. 1921. — Steril.

Verbreitung: Chile: (Valdivia leg. Campo). — Brasilien. — In der Gattung *Thuidium* herrscht noch eine derartige Fülle an unnötigen Arten, daß Verbreitungsangaben sehr wenig Wert haben. Ich folge, indem ich die Hollermayer'schen Exemplare zu *Th. filarium* ziehe, dem Vorgange Thériots, der die Art erstmalig für Chile angibt. Leider fehlt uns das Original der Mittenschen Art. Mit zahlreichen Exemplaren aus Brasilien, die unter obigem Namen im Herb. Berol. liegen, stimmen

Hollermayers Pflanzen gut überein, außerdem aber auch mit *Th. corralense* Broth. spec. inedit., das neuerdings von Brotherus mit dem australischen *Thuidium furfurosum* (Hook. fil. et Wils.) Jaeg. vereinigt wird. Diese Art hätte bei tatsächlich vorhandener Identität, die ich in Abwesenheit der Originale nicht mit Sicherheit feststellen kann, die Priorität. Es würde sich dann um einen weitverbreiteten neotropisch-antarktisch-australischen Typus handeln.

### Amblystegiaceae.

**Hygroamblystegium chilense** (Lor.) Reim. nov. comb.

n. 63. — Panguipulli, 200 m, an einem Baumstamm im Walde — 25. V. 1923. — Steril.

n. 254. — Panguipulli, 140 m, an alten Pfosten eines Wasserkanales, immer beträufelt vom Wasser — VII. 1921. — Steril.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause, Valdivia leg. Hahn (als *Orthotheciella austro-chilensis* C. M. in herb.). — Die vorliegenden Exemplare wurden von mir anfangs mit Bedenken als *Hygroamblystegium irriguum* (Wils.) Loeske, das bisher nur als boreale Art (N.-Amerika, Europa bis Altai) bekannt ist, bestimmt, bis ich das Original der von Brotherus in den Nat. Pflanzenf. offenbar übersehenen, in Flora 1866, p. 183 als *Amblystegium* beschriebenen Lorentzschen Art im Herb. Berol. auffand, das unter *Pseudolescea* lag. Es trug den Manuskriptnamen „*Pseudolescea chilensis* nov. sp.“. Das brachte mich auf eine andere Fährte. Offenbar ist die ganze rein antarktische Sektion *Orthotheciella* C. M. von *Pseudolescea*, von der Brotherus in den Nat. Pflanzenf., 1. Aufl., p. 1002 und 1236 bereits 10 Arten anführt, mit der Lorentzschen Art identisch oder mindestens nahe verwandt. Ihre Stellung war bisher zweifelhaft, weil Sporogone fehlten. Schon die große vegetative Übereinstimmung mit *H. irriguum* (die habituelle Ähnlichkeit mit *H. varium* wird auch von Brotherus erwähnt, von Fleischer jedoch ebenfalls als Konvergenzerscheinung aufgefaßt) ließen bei mir keinen Zweifel darüber, daß ihre Vereinigung mit *Eu-Pseudolescea* haltlos sei. Inzwischen erhielt Thériot reiches Material von *Pseudolescea* (*Orthotheciella*) *fuegiana* (Besch.) Broth., darunter auch fruchtende Pflanzen, die er mir freundlichst mitteilte. Die Sporogone zeigen nach Form der Kapsel und Peristomusbildung unzweifelhaft *Amblystegiaceen*-Charakter. Inzwischen ist die Zahl der *Orthotheciella*-Arten weiter angewachsen, bis Thériot, dem sehr reiches Material aus Chile zuzuging, zum Rückzug blies. Unter dem 9. V. 1925 teilt mir Thériot nämlich brieflich mit,

unter Beifügung reichen Formenmaterials, daß er *Ps. fuegiana* als einen sehr polymorphen Typus, fast wie unser *Hypnum cupressiforme* ansehen müsse, dem mehrere der benachbarten Arten wieder eingefügt werden müßten. Man hat sich allmählich daran gewöhnt, *Ps. fuegiana* als Prototyp der Sektion *Orthotheciella* anzusehen. Dieser Name müßte bei tatsächlicher Identität aller Arten, was nicht der Fall zu sein scheint, dem älteren L o r e n t z schen Namen weichen. Diese Fragen, ebenso wie die Frage, ob vielleicht eine vikariierende Art oder Sektion gegenüber den borealen *Hygroamblystegium*-Arten vorliegt, lassen sich nur durch Revision der ganzen Gattung *Hygroamblystegium* und *Pseudolescea* lösen.

Vorläufig sind als antarktische, mit *H. chilense* (Lor. 1866) Reim. nahe verwandte Arten anzuführen: *Hygroamblystegium chalarocladum* (C. M. 1883) Reim. (Kerguelen), *H. desmiocladum* (C. M. 1883) Reim. (Kerguelen), *H. austro-catenulata* (C. M. 1883) Reim. (Kerguelen), *H. filum* (C. M. 1883) Reim. (Kerguelen, Fuegia), *H. fuegianum* (Besch. 1889) Reim. (Chile), *H. strictulum* (Card. 1906 und 1908) Reim. (Südgeorgien), *H. calochroum* (Card. 1906 und 1908) Reim. (Südgeorgien), *H. platyphyllum* (Card. 1906 und 1908) Reim. (Südgeorgien), *H. antarcticum* (Card. 1900) Reim. (Fuegia, Südgeorgien), *H. luridum* (Card. 1905 und 1906) Reim. (Fuegia), *H. sordidoviride* (Card. et Broth. 1923) Reim. (Falklandins.); schließlich von Arten die schon bei den *Amblystegiaceae* eingereiht wurden: *Hygroamblystegium austro-fluviatile* (C. M. 1890) Broth. (Südgeorgien), *H. tenellum* (Card. et Broth. 1923 als *Amblystegium*) Reim. (Patagonien), *H. excurrens* (Card. et Broth. 1923 als *Amblystegium*) Reim. (Patagonien). — *Hygroamblystegium*-Arten sind auch weiter nördlich aus dem Andenzuge bekannt (z. B. Bolivia), der also wie bei so vielen Gattungen eine Brücke zwischen dem borealen und antarktischen Verbreitungsgebiet dieser Gattung darstellt. Bis Bolivia gehen auch noch echte *Pseudolescea*-Arten (*Ps. andina* Schpr. = *Ps. Rusbyana* C. M.), die weiter südlich zu fehlen scheinen, wohl aber Südafrika und das australische Florengebiet erreichen.

### **Sciaromium pachyloma** (Mont.) Par.

n. 60. — Panguipulli, Lonquimay, 1000 m, an den Steinen im Gebirgsbach, immer unter Wasser, in ziemlich dichten Schichten an den Steinen liegend in der Richtung der Strömung — 6. II. 1923. — Steril.

n. 61. — Panguipulli — V. 1923. — Steril.

Verbreitung: Chile: Valparaiso leg. d'Orbigny, Talcamarida leg. Dusén. — Patagonien.

## Brachytheciaceae.

### **Brachythecium rutabulum** (L.) Br. eur.

n. 73. — Panguipulli, 200 m, auf einer nassen Wiese — 20. VIII. 1923. — Steril.

Verbreitung: (Wollaston Isl. leg. Halle u. Skottsberg) — Bolivia, Ekuador — N.-Amerika — Europa, Algier, Kaukasus — Himalaya — Japan — Tasmanien, Neu-Seeland. — Das nahe verwandte *Br. subpilosum* (Hook. fil. et Wils.) Jaeg. in Chile, Patagonien, Südgeorgien, Süd-Shetland Isl., Louis-Philipp-Land, Marion, Kerguelen.

### **Brachythecium (Salebrosa) conostomum** (Tayl.) Jaeg.

n. 276 b. — Panguipulli, Allipen, 450 m, an einem Baumstamm im dichten Urwald, mit n. 276 *Dusenella genuflexa* — 26. VIII. 1920.

Verbreitung: für Chile neu — Bolivia, Ekuador. — Ausgezeichnete Art!

### **Eriodon conostomus** Mont.

n. 285. — Panguipulli, 200 m, an Baumstäben im Walde — VII. 1921. — cfr. immat.

n. 285 a. — Cunco, 340 m, in einer Schlucht, an den Zweigen eines Strauches hängend — 15. X. 1920. — cfr. immat.

n. 62 i. — Panguipulli, 200 m, an Baumzweigen, zwischen n. 62 *Cryphaea consimilis* — VI. 1923.

n. 298 b und c. — Panguipulli, 150 m, an Chilco- und Arrayen-Sträuchern am Bache, mit n. 298 *Oxyrrhynchium corralense* — 11. IX. 1921 — cfr.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Fundort leg. Gay, Valdivia leg. Philippi, Corral leg. Krause, Puerto Montt leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén. (Victoria leg. Campo, Valdivia leg. Herzog.)

### **Oxyrrhynchium corralense** (Lor.) Fleisch. in herb. Berol.

n. 298. — Panguipulli, 150 m, „bisher nur an Chilco (= chil. Fuchsie) und Arrayen-Sträuchern am Bache gefunden, selten, nur stellenweise“ — 11. IX. 1921. — cfr.

Verbreitung: Corral, an einem Baumstamm, rarissime! 500' leg. Krause, als *Hypnum corralense* Lor. (Typus!); — Valdivia, auf Waldboden im Stadtpark XII. 1911 leg. Herzog (Typus von *Rhynchostegium subsquarrosus* Herzog in Hedw. 64 [1923] p. 18). — (Quente leg. Dusén n. A. 95 sub. nom. err. *Eurhynchium acanto-*

*phyllum*; — Antuco leg. Porter, Valdivia leg. Porter sub. nomen err. *Rhynchostegiella acanthophylla* in Rev. chil. 1915 p. 35, Typus von *Eurhynchium confusum* Thér. in Rev. chil. 1918, p. 89; — Tanum leg. Costes, Victoria leg. Campo als *Eurhynchium confusum* Thér.; — Prov. Cogminbo, Loma Frai Jorge leg. Skottsberg als *Rhynchostegium subsquarrosum* Thér. [irrtümlich statt Herzog]).

Die in Bot. Ztg. 1866, p. 189 beschriebene *Lorentz*sche Art hat *Brotherus* in den Nat. Pflanzenf. nicht berücksichtigt. Wohl deshalb wurde sie von *Thériot* 1918 als *Eurhynchium confusum* Thér. und von *Herzog* 1920 als *Rhynchostegium subsquarrosum* *Herzog* neu beschrieben. Beide Autoren haben die Identität mit der *Lorentz*schen Art brieflich anerkannt nach Vergleich mit *Lorentz*schen Cotypen. Über die *Dusén*sche Verwechslung dieser Art mit *Rhynchostegiella acanthophylla* (Mont.) *Broth.* und ihre weiteren Folgen vgl. *Thériot* in Rev. chil. 1918, p. 89.

### Sematophyllaceae.

#### **Raphidorrhynchum callidum** (Mont.) Fleisch.

n. 257 a. — Panguipulli, 250 m, an alten gefallenen Baumstämmen im Walde, mit n. 257 *Hypnum cupressiforme* — VII. 1921. — cfr.

n. 267 b. — Panguipulli, 200 m, an alten gefallenen Waldbäumen, an feuchten Stellen, zwischen n. 267 *Chiloscyphus integrifolius* — VI. 1921. — cfr.

**Verbreitung:** Chile: ohne näheren Standort leg. Gay, Arique leg. Lechler, Corral leg. Krause, Valdivia leg. Neger, Rio Aysen leg. Dusén, Canal Moraleda: Puerto Chacabuco leg. Halle. (Guaitecas Isl. leg. Dusén, Valdivia leg. Herzog, Los Perales de Marga-Marga leg. Costes, Victoria leg. Campo, Prov. Coquimbo: Loma Frai Jorge leg. Skottsberg.) — Patagonien, Argentinien.

### Hypnaceae.

#### **Hypnum cupressiforme** L.

n. 257. — Panguipulli, 250 m, an alten gefallenen Baumstämmen im Walde — VII. 1921. — Steril.

n. 290. — Panguipulli, 260 m, an einem gefallenen Baum im Walde — 10. VIII. 1921. — cfr.

n. 296 c. — Panguipulli, 250 m, an alten morschen Waldbäumen, zwischen n. 296 a *Lepidozia cupressina* — VI. 1922. — cfr.

**Verbreitung:** Die chilenischen Exemplare dieser Sammelart sind meist als *Hypnum Lechleri* C. M. bezeichnet worden, einer

Art, die dem *H. imponens* nahesteht. Auch unsere Exemplare sind dem *H. imponens* ähnlich. Da jedoch die Ausscheidung einigermaßen gut erkennbarer Subspezies mit konstanten faßbaren Merkmalen aus dem großen polymorphen Typus des *H. cupressiforme* für die außereuropäischen Länder noch nicht durchgeführt ist, bezeichne ich sie vorläufig als *H. cupressiforme* und muß aus demselben Grunde auf Verbreitungsangaben in Chile verzichten. — K o s m o - p o l i t i s c h.

### Polytrichaceae.

#### **Oligotrichum canaliculatum** (Hook.) Mitt.

n. 251. — Panguipulli, 250 m, an morschen Baumstämmen im Walde — VI. 1921. — cfr. immat.

Verbreitung: Chile: ohne näheren Standort leg. Poeppig; Corral leg. Krause; Valdivia leg. Lechler (als *O. Molinae* [Mont.] Lor.); ohne näheren Standort leg. Dusén n. 321 (als *O. Molinae*); (Valdivia leg. Herzog; Valdivia leg. Porter; Los Perales de Marga-Marga leg. Costes [*Pogonatum litiputanum* Thér. sp. nov. in Rev. chil. 1917, p. 16 correxit Thér. in litt.]; Prov. Concepcion: Talcahuano leg. Skottsberg).

#### **Polytrichum juniperinum** Willd.

n. 56 b. — Am Calafquen-See, 240 m, bewaldetes Ufer — I. 1922. — cfr.

Verbreitung: Chile: Corral leg. Krause; (Magelhaensstr.: Puerta Arenas leg. Lechler ib. leg. Halle et Skottsberg; Feuerland: Ushuaia leg. Pennington; ib. leg. Skottsberg). — Patagonien, Anden bis Guatemala, Brasilien, Westindien, Mexiko, N.-Amerika — Madeira, Kanaren — Europa, Algier bis Ostsibirien und Japan, Kamerun, Südafrika — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland.

#### **Polytrichum piliferum** Schreb.

n. 56 c. — Panguipulli, erloschener Vulkan Chodhuenco (an der Südostecke des Sees Panguipulli), 1200 m, zwischen Geröll — 7. XII. 1922. — cfr.

Verbreitung: Chile: Da mehrere aus dem antarktischen Gebiet unterschiedene Arten (*P. subpiliferum* Card., *P. Spegazzinii* C. M. und *P. patagonicum* C. M.) mit *P. piliferum* identisch zu sein scheinen, muß ich vorläufig auf genaue Verbreitungsangaben verzichten. Die Art war aber bisher aus dem eigentlichen Chile noch

nicht bekannt. Der bisher nördlichste Fundort ist der Rio Aysen 1300 m! leg. Dusén. Sie ist also in Chile offenbar auf die höheren Regionen beschränkt. — Patagonien, Argentinien, Ekuador — Juan Fernandez, Falklands-Ins., Südgeorgien — N.-Amerika — Madeira, Kanaren, Azoren — Europa bis Japan und Ostsibirien — Kilimandscharo?, Komoren? — Australien?

**Polytrichadelphus magellanicus** (L.) Mitt.

n. 56. — Am Vulkan Villarica, 1000 m, in einer Schlucht — 17. III. 1922. — Steril.

Verbreitung: Chile: Kap Horn leg. Andersson, Port Famine leg. Andersson, Magelhaensstr.: Punta Arenas leg. Halle et Skottsberg. (Magelhaensstr. leg. Commerson, Punta Arenas leg. Lechler, ib. leg. Hariot, ib. leg. Herzog, Isl. Dawson leg. Halle et Skottsberg, Feuerland: Ushuaia leg. Skottsberg, Canal Beagle leg. Halle et Skottsberg; Hoste Isl. leg. Wilkes, Hermite Isl. leg. Hooker.) — Patagonien, Falklands-Ins. — Australien, Tasmanien, Neu-Seeland, Auckland Isl., Campbell Isl. — Ein extrem antarktischer Typus, der für das eigentliche Chile neu und dort offenbar auf die höheren Lagen beschränkt ist.

**Dendroligotrichum dendroides** (Hedw.) Broth.

n. 134. — Villarica, 350 m, Waldboden — 31. I. 1918. — ♂

n. 134 a. — Cunco, 420 m, Wald — 23. IX. 1920. — ♂ und cfr.

Verbreitung: Chile: Valdivia leg. Lechler, Bella Vista leg. Lechler, Valdivia leg. Hahn, Corral leg. Dusén, (Valdivia leg. Campo, Lago de Todos Santos leg. Wolffhügel, Guaitecas Isl. leg. Dusén, Rio Aysen leg. Dusén, Puerto Bueno leg. Savatier, Canal Messier leg. Halle et Skottsberg, Magelhaensstr.: Bay Bougainville et Port Galan leg. Commerson; Clarence Isl. leg. Hariot, Hope Havre leg. Racovitza, Hoste Isl. leg. Hariot, Hermite Isl. leg. Hooker, ib. leg. Hahn, Feuerland leg. Commerson, ib. leg. Skottsberg et Halle, Bay Orange leg. Wilkes.) — Peru, Patagonien — Neu-Seeland.

## II. Die von G. Tessmann im ostperuanischen Urwaldgebiet im Jahre 1923 gesammelten Leber- und Laubmoose.

Auf seiner Reise in Ostperu hat der botanische Forschungsreisende G. Tessmann eine leider nur sehr kleine Sammlung von Moosen aufgenommen, deren Bestimmungen ich im folgenden wiedergebe. Der Rio Blanco, an dessen Ufern die vorliegenden Moose gesammelt worden sind, ist ein kleiner rechter Nebenfluß des Rio Tapiche kurz vor dessen Einmündung in den unteren Rio Ucayali. Er darf nicht mit anderen größeren südamerikanischen Flüssen gleichen Namens verwechselt werden. Pflanzengeographisch stimmt dieses Gebiet völlig mit der Umgebung des oberen Rio Jurua im benachbarten Brasilien überein, dessen Moose durch Ule (vgl. Brotherus, V. F., Musci amazonici et subandini Uleani in Hedwigia 45 [1906], p. 260 ff.) gut bekanntgeworden sind.

Die Nummern Krypt. 18—29 lagen zusammen in einem Paket ohne nähere Fundortsangaben.

Alle von Tessmann aufgenommenen Moose hat auch Ule in dem bezeichneten Gebiet gesammelt, außer *Sematophyllum cochleatum* (Broth.) Fleisch., das seinen nächsten Standort im Staate Sao Paulo hat.

### Hepaticae.

#### **Dumortiera hirsuta** (Sw.) R. Bl.

Krypt. 9. — Mittl. Rio Blanco, bei Monopolio, an einem Steilabfall unter Bäumen in der Nähe des Flusses auf der Erde wachsend — 5. VIII. 1923. — Steril.

#### **Plagiochila serrata** (Roth.) Steph.

Krypt. 26. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen — 1923. — Steril.

#### **Platylejeunia granulata** Nees.

Krypt. 3. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des Capanahua, an Stämmen, Uferwald am Fluß, ca. 125 m — 23. VII. 1923. — Steril.

## Musci.

### **Dicranella peruviana** Broth.

Krypt. 8. — Mittl. Rio Blanco, bei Monopolio, an einem Steil-  
abhang auf Lehm wachsend, ca. 120 m — 5. VIII. 1923. — cfr.

### **Octoblepharum albidum** (L.) Hedw.

Krypt. 4. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des  
Capanahua, an Stämmen in erreichbarer Höhe, dichter Urwald,  
ca. 125 m — 23. VII. 1923. — cfr.

Krypt. 16. — Oberer Rio Blanco, an Bäumen — 1923. — cfr.

### **Calymperes lonchophyllum** Schwaegr.

Krypt. 27. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen — 1923. — Steril.

### **Hydropogon fontinalioides** (Hook.) Bridl.

Krypt. 10. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen über dem Wasser  
— 12. VII. 1923. — cfr.

### **Forstroemia geniculata** (Mitt.) Lindb.

Krypt. 19. — Mittl. Rio Blanco, auf einem Blatt mit *Crosso-*  
*mitrium Ulei* und *Plagiochila serrata* — 1923. — Steril.

### **Pirella Pohlii** (Schwaegr.) Fleisch.

Krypt. 11. — Mittl. Rio Blanco, an Bäumen — 13. VII. 1923.  
— cfr.

### **Neckeropsis disticha** (Hedw.) Fleisch.

Krypt. 7. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des  
Capanahua, an Ästen und Zweigen, 1—2 m hoch, am Ufer im Ufer-  
wald, ca. 125 m — 23. VII. 1923. — cfr.

Krypt. 20. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen — 1923. — cfr.

### **Callicostella pallida** (Hornsch.) Jaeg.

Krypt. 5. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des  
Capanahua, auf einem niedergefallenen Baum im Urwald, ca. 125 m  
— 23. VII. 1923. — cfr.

### **Lepidopilum subobtusulum** Broth.

Krypt. 22. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen spärlich zwischen  
*Taxithelium planum* — 1923. — cfr. immat.

### **Crossomitrium Ulei** C. M.

Krypt. 18 und 23. — Mittl. Rio Blanco, auf Blättern und an  
Zweigen — 1923. — Steril.

**Thuidium schistocalyx** (C. M.) Jaeg.

Krypt. 6. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des Capanahua, auf Wurzeln und Ästen, die am Boden liegen, Urwald — 23. VII. 1923. — cfr.

**Sematophyllum cochleatum** (Broth.) Fleisch.

Krypt. 1. — Mittl. Rio Blanco, Lager an der Mündung des Capanahua, auf dünnen Ästen dicht am Ufer, ca. 390 m — 23. VII. 1923. — cfr.

Krypt. 17. — Oberer Rio Blanco, an einem niedergefallenen Baum am Ufer — 1923. — cfr.

**Taxithelium planum** (Bridl.) Mitt.

Krypt. 21. — Mittl. Rio Blanco, an Zweigen — 1923. — cfr.

Berlin-Dahlem, Botanisches Museum, Juni 1925.

# 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): Reimers Hermann

Artikel/Article: [Beiträge zur Bryophytenflora Südamerikas. I u. II. 27-78](#)