

MUSCI

VON

V. F. BROTHERUS

VORGELEGT IN DER SITZUNG VOM 18. OKTOBER 1923.

Vorwort des Herausgebers.

Die überaus reiche Aufsammlung der Botanischen Expedition der Akademie der Wissenschaften nach Südbrasilien an Laubmoosen wurde von dem gegenwärtig besten Kenner der exotischen Laubmose, Herrn V. F. Brotherus in Helsingfors, in dankenswerter Weise zur Bearbeitung übernommen, ein Umstand, der allein schon für den hohen Wert und die Gediegenheit der vorliegenden Abhandlung bürgt. Herr Brotherus hat aber überdies den Wert seiner Bearbeitung noch wesentlich erhöht, indem er eine große Anzahl von Laubmoosen desselben Gebietes anderer Provenienz, die sich im Laufe der Jahre in seinem Herbar angesammelt hatten, mit in die Bearbeitung einbezog, so daß sich diese zu einer fast vollständigen Laubmoosflora des Gebietes gestaltete. Dabei wurde eine Anzahl von K. Müller als »*nomina nuda*« aufgestellter Arten, unter Beibehaltung des von K. Müller gegebenen Namens, mit sorgfältigen Beschreibungen versehen und so erst als neue Arten rite publiziert. — Eine sehr wertvolle Bereicherung hat die Bearbeitung ferner erfahren durch eine Bestimmungstabelle für alle brasilianischen Arten der großen und sehr schwierigen Gattung *Fissidens* und eine solche der Arten der Untergattung *Macrocoma* von *Macromitrium*.

Die Laubmoosausbeute der Expedition wurde von mir aufgesammelt, da ich als Teilnehmer der Expedition speziell mit der Wahrnehmung der Kryptogamen betraut war, und an Ort und Stelle sorgfältig mit Standortsangaben versehen. Nach der Rückkehr der Expedition wurde das große Material von mir präpariert, wobei mich mein Freund Dr. Ernst Bauer in Prag dankenswerterweise unterstützte, sodann in Exemplare abgeteilt, die gleichen Pflanzen vom gleichen Standorte mit fortlaufenden Nummern: 1 bis 1967 versehen und herbarmäßig adjustiert. Die von mir auf der Expedition gesammelten Pflanzen sind im Texte sofort daran erkennbar, daß nach dem Standorte kein Sammler zitiert ist, dafür aber in Klammer die erwähnte fortlaufende Nummer der Kollektion.

Indirekt zur Ausbeute der Expedition gehören auch die Pflanzen, welche mit Puiggari und mit Wacket als Sammler angeführt sind. Erstere entstammen einer großen Kollektion von Kryptogamen aus dem Nachlasse des bekannten Erforschers von Apiahy, die der Sohn desselben, Herr Dr. Puiggari, in São Paulo der Expedition zum Geschenke machte und die hier mitgeteilt sind, soweit sie nicht schon anderweitig publiziert waren. Letztere sind von Matthias Wacket, der als »Camarada« (gedungener Reisebegleiter) an den Inlandsreisen der Expedition teilnahm, nachträglich gesammelt und nachgesandt worden.

In der vorliegenden Bearbeitung sind 558 Arten behandelt; davon sind für die Wissenschaft neu eine Gattung: *Pringlella*, und die stattliche Anzahl von 80 Arten (von denen 49 der Ausbeute der Expedition angehören), ferner 19 Varietäten (von denen 11 auf der Expedition gesammelt wurden).

Über die Lage der genau angegebenen Standorte in dem großen, von der Expedition bereisten Gebiete gibt genaue Auskunft das Itinerar der Expedition in der Einleitung zum I. Band der »Ergebnisse« der botanischen Expedition der Akad. d. Wiss. (Denkschr. d. mathem.-naturw.-Klasse, LXXIX. Bd.).

Die Ereignisse des Weltkrieges und die Überhäufung des Bearbeiters mit anderen bryologischen Arbeiten machen es erklärlich, daß die Bearbeitung sich auf eine Reihe von Jahren erstreckte und manche Unterbrechungen erfahren mußte, so daß die Bestimmungen und das Manuskript partienweise anher eingesandt wurden. Auch fanden sich noch bei der Durcharbeitung anderer Gruppen eine Anzahl von Laubmoosen, die Herrn Brotherus nachträglich zugesandt wurden, die er in liebenswürdigster Weise ebenfalls bestimmte. Diese Umstände machten es notwendig, das Manuskript an der Hand des bestimmten Materials Nummer für Nummer durchzusehen, eine äußerst mühevole Arbeit, der sich in selbstloser Weise Herr Julius Baumgartner unterzog, wofür ihm hier der wärmste Dank ausgesprochen wird.

Es wäre sehr erwünscht gewesen, die neuen Arten und Varietäten mit allen Details abzubilden, aber die gegenwärtigen Verhältnisse zwangen, davon abzusehen, wozu man sich um so leichter entschließen konnte, als die Originalexemplare zum direkten Vergleiche leicht zugänglich sind, indem sich vollständige Kollektionen der Ausbeute der Expedition im Herbar Brotherus und den wissenschaftlichen Kreisen zugänglichen Herbarien des Staatsmuseums und des Botanischen Institutes der Universität in Wien befinden; da ferner die Aufsammlungen so reichliche sind, daß sich von fast allen Arten ein mehr weniger reichliches Doublettenmaterial ergeben hat, so wird dieses noch in andere größere Herbarien übergehen und so weiteren Kreisen zum Vergleiche zur Verfügung stehen.

Wien, im November 1923.

Prof. Dr. V. Schiffner.

Kurze Zeit nach der Heimkehr von seiner botanischen Forschungsreise nach Brasilien hatte Prof. V. Schiffner die Liebenswürdigkeit, mir die Bearbeitung des reichen bryologischen Materials anzubieten, das er von dort heimgebracht hatte. Die Sammlung umfaßte etwa 1900 Nummern in sehr schönen und reichlichen Exemplaren und war außerdem besonders wertvoll durch die genauen Angaben auf den beigefügten Etiketten. Die Bearbeitung dieser Sammlung konnte jedoch nur langsam fortschreiten, teils weil ich eine Reihe von Jahren stark durch andere Arbeiten in Anspruch genommen war und teils, weil ich zugleich das reiche Material aus Brasilien beachten wollte, das sich im Laufe der Jahre bei mir angehäuft hatte. Zunächst muß bei dieser Gelegenheit die große Sammlung erwähnt werden, die ich von meinem nun verstorbenen Freunde Ernst Ule erhalten habe und die so gut wie alles umfaßt, was er während seiner vieljährigen Reisen in verschiedenen Teilen Brasiliens zusammengebracht hat. Der größte Teil von Ule's Moosen ist von K. Müller bestimmt worden, ein Teil auch von mir, aber nur ein geringer Teil davon ist früher veröffentlicht worden, teilweise von K. Müller¹

¹ C. Müller Hal.: Bryologia Serrae Itatiae in Bull. l' Herb. Boiss. VI (1898).

C. Müller Hal.: Symbolae ad Bryologiam Brasiliae et regionum vicinarum in Hedwigia XXXIX (1900).

und teilweise von mir.¹ Als besonders wertvoll möge außerdem das Material genannt werden, das Dr. P. Dusen von seinen Reisen bis zum Jahre 1904 und Prof. F. von Höhnel von seiner Reise 1899 mir überlassen haben, und schließlich habe ich aus dem Reichsmuseum in Stockholm, dem Botanischen Museum in Berlin, dem Naturhistorischen Staatsmuseum in Wien und von meinem verstorbenen Freunde E. Levier ein sehr bedeutendes Material erhalten, das auch dieser Arbeit zugute gekommen ist.

Hinsichtlich der allgemeinen Verbreitung der Arten gilt folgendes: wenn nichts Besonderes darüber angeführt wird, so bedeutet dies, daß die betreffenden Arten bis jetzt nur von Brasilien her bekannt sind.

Sämtliche *Sphagna* sind von C. Warnstorf bestimmt worden.

Schließlich sei noch bemerkt, daß das Manuskript bereits im Jahre 1919 eingesendet wurde, und daher bezüglich Nomenklatur und Systematik meistens noch der anlässlich meiner ersten Bearbeitung der Laubmoose in den »Natürlichen Pflanzenfamilien« (1909) eingenommene Standpunkt zum Ausdrucke kommt.

V. F. Brotherus.

Sphagnales.

Sphagnum Ehrh. in Hannov. Mag. 1780, p. 235².

Sphagnum sparsum Hamp. in Symb. VIII, p. 267 (1870).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 m s. m. (297).

Sphagnum aciphyllum C. Müll. in Flora 1887, p. 419.

Var. *purpurascens* Warnst. Sphagnol. univ., p. 108 (1911).

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 m s. m. (324). In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 m s. m. (836).

Sphagnum purpuratum C. Müll. in litt.; Warnst. in Hedwigia XXIX, p. 207 (1890).

São Paulo. In graminosis uliginosis prope São Paulo (Villa Marianna); ca. 800 m s. m. (291). Serra de Piruhiba; ca. 100 m s. m. (195). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in palude, ca. 800 m s. m. (658, 1287, 1290, 1950). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 m s. m. (323, 965). Ilha de S. Amaro prope Santos; 5—50 m s. m. (1479). In circuitu urbis Cerqueira—Cesar; ca. 500 m s. m.; in palude (1812 p. p.).

Sphagnum pulchricoma C. Müll. Syn. Musc. I, p. 102 (1849).

São Paulo. In graminosis uliginosis prope São Paulo (Villa Marianna); ca. 800 m s. m. (290). In circuitu urbis Cerqueira—Cesar; in palude; ca. 500 m s. m. (1141, 1811). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; distr. urbis Itapecirica; 800 m s. m.; in sphagneto infra Capella Nova (1498) et apud Palmeiras de São Lourenzo (1418, 1441, 1495). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (660).

Atlantisches Nordamerika, tropisches Amerika und afrikanisches Wald- und Steppengebiet.

Var. *tenellum* Warnst. Sphagnol. univ., p. 189 (1911).

¹ V. F. Brotherus: Beiträge zur Kenntnis der brasiliischen Moosflora in Hedwigia XXXIV (1895).

V. F. Brotherus: Musci amazonici et subandini Uleani in Hedwigia XLV (1906).

² Das auf der Expedition gesammelte *Sphagnum*-Material hat Herrn C. Warnstorf bereits vorgelegen bei der Bearbeitung seiner Sphagnologia universalis (Engler, Das Pflanzenreich, 51. Heft, 1911) und sind die Diagnosen der auf Grund dieses Materials aufgestellten neuen Arten und Varietäten bereits dort publiziert und hier nicht wiederholt worden; es sind folgende: *Sph. aciphyllum* var. *purpurascens* *Sph. glaucovirens* sp. et var. nov. *densum*, *Sph. paulense* var. *Schiffneri* var. nov., *Sph. santosense* var. *squarrosum* var. nov., *Sph. versiporum* sp. nov.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 *m* s. m. (399, 657, 1288). — Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 *m* s. m. (295).

Var. **pulcherrimum** Warnst. in Bot. Zentralbl. LXXXII, p. 44 (1900).

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 *m* s. m. (659).

Sphagnum gracilescens Hamp. in Bot. Ztg. 1862, p. 723.

Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2750 *m* s. m. (455, 456, 466, 1915). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 *m* s. m. (652, 962, 964).

Sphagnum globicephalum C. Müll. in Herb. Berol.; Warnst. Sphagnol. univ., p. 398 (1911).

Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 *m* s. m. (462).

Sphagnum turgens Warnst. in Beih. Bot. Zentralbl. XX. Abt. II., p. 132 (1906).

São Paulo. In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito; in fossa submersum (84).

Sphagnum versiporum Warnst. Sphagnol. univ., p. 420 (1911).

São Paulo. In graminosis uliginosis prope São Paulo (Villa Marianna); ca. 800 *m* s. m. (289).

Sphagnum santosense Warnst. in Beih. Bot. Zentralbl. XX., Abt. II., p. 137 (1906).

São Paulo. In silvis littor. prope Conceição de Itanhaen; 5—50 *m* s. m. (233).

Var. **squarrosum** Warnst. Sphagnol. univ., p. 458 (1911).

São Paulo. In silvis littor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram turfosam; 5—50 *m* s. m. (969 p. p.)

Sphagnum pauloëns Warnst. in Beih. Bot. Zentralbl. XX., Abt. II., p. 136 (1906).

Var. **Schiffneri** Warnst. Sphagnol. univ., p. 484 (1911).

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad terram; 800—1050 *m* s. m. (832, 833, 835).

Sphagnum medium Limpr. in Bot. Zentralbl. VII., p. 313 (1881).

Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 *m* s. m. (294, 454). — São Paulo. In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; 5—10 *m* s. m. (357, 364, 396). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 *m* s. m. (661, 1289, 1438). In circuitu urbis Cerqueira-Cesar; ca. 500 *m* s. m.: in palude (1812 p. p.).

Durch Europa, Asien und Amerika verbreitet, auch von den Azoren und aus New South Wales bekannt.

Sphagnum glaucovirens Warnst. Sphagnol. univ., p. 501 (1911).

São Paulo. In silvis littor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram turfosam; 5—50 *m* s. m. (969 p. p.). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 *m* s. m. (961).

Var. **densum** Warnst. l. c.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 *m* s. m. (963).

Sphagnum Weddelianum Besch. in Herb. Mus. Paris; Warnst. in Hedwigia XXX., p. 163 (1891).

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 *m* s. m. (327). In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 *m* s. m. (834).

Peru und Brasilien.

Andreaceales.

Andreaea Ehrh. in Hannov. Mag. 1778, p. 1601

Andreaea spurio-alpina C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 18 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; ad saxa humida in rivulo; 2750 m s. m. (1878, 1912).

Eubryales.

Trematodontaceae.

Trematodon Michx. Fl. amer. bor. II., p. 289 (1803).

Trematodon reflexus C. Müll. Syn. I., p. 459 (1849).

Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ad margines viarum in montibus (Ule Bryoth. brasil. 104). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; in declivibus (Ule 2177). — São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad terram (1759). Prope Raiz da Serra; secus viam ferratam ad Areäes; 20—50 m s. m. (506). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad terram; ca. 50 m s. m. (1731). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad terram; ca. 100 m s. m. (1368). Circa Paranahyba ad fl. Tieté; ad terram argillosam; ca. 700 m s. m. (583). In silvis prope Alto da Serra; ad terram; 900 m s. m. (125, 791). — Sa. Catharina. Tubarão; in fossa (Ule Bryoth. brasil. 15). Blumenau; ad terram prope Mulde (Ule 291), in fossa prope Velha (Ule 290) et ad viam publicam (Ule 292). São Francisco (Ule 12). Parahyba, in declivi prope Campo Bello (Ule 2050). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad marginem viae in fruticetis prope São João (Reineck et Czermak). Navegantes; ad margines fossae (Reineck et Czermak).

Mexico, Guatemala, Jamaica, Brasilien und Bolivia.

Trematodon vaginatus C. Müll. in Bot. Ztg. 1857, p. 380.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad terram prope aqueductum (Ule 206, 207).

Pringleella Broth. gen. nov.

Dioica; tenella, laxe caespitosa vel gregarie crescens, lutescens; planta sterilis usque ad 4 mm, planta fertilis vix ultra 1 mm alta, inferne fusco-tomentosa, dense foliosa, simplex; folia plerumque homomalla, comalia multo majora, e basi oblonga subito longissime subulata, marginibus erectis, integris vel summo apice dentibus minutis, paucis instructis, nervo latiusculo, subulam fere totam occupante, cellulis firmis, superioribus rhomboideis, basilaribus linearibus; seta ca. 2 mm, crassiuscula, arcuata, lutea; theca cum collo sporangii longitudinis clavata; operculum conico-subulatum, sporangii longitudinis, obtusum, demum secedens; calyptra magna, anguste campanulata, basi lobata, glabra.

Unterscheidet sich von *Bruchia* durch den Blattbau und den gut begrenzten, bei Druck sich ablösenden Deckel.

Pringleella subulata (C. Müll.) Broth.

Syn. **Cladostomum subulatum** C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 235 (1900); Roth, Außereur. Laubm. I. Tab. XXIII, n. 6 (1911).

Minas Geraës. Serra do Itacolumy; in declivibus; 2300 m s. m. (Ule 2058).

Ditrichaceae.

Cladostomum C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI, n. 1, p. 24 (1898).

Cladostomum Ulei C. Müll. l. c.

Var. **elata** Broth. var. nov.

Fuscum; caulis usque ad 3 cm altus.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2500 m s. m. (464).

Cladastomum robustum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustum, caespitosum, caespitibus densis, rigidis, sordide fuscescenti-viridibus, opacis; caulis erectus vel adscendens, usque ad 2·5 cm altus, inferne fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus, obtusus; folia sicca imbricata, humida suberecta, carinato-concava, e basi breviter oblonga sensim lanceolato-angustata, acuta, ca. 1·2 mm longa et ca. 0·65 mm lata, marginibus erectis, integerimis, nervo crasso, breviter excedente, cellulis haud incrassatis, quadratis, rotundato-hexagonis et triangularibus intermixtis, basilaribus internis rectangularibus; bractae perichaetii erectae, multo majores, e basi elongate oblonga breviter lanceolato-acuminatae, nervo excedente breviter aristatae; theca subsessilis, globosa, diam. ca. 1·1 mm, fusca, apiculo brevi, acuto, recto terminata; spori 0·020—0·022 mm, fusi, papilloi; calyptra mitraeformis, apiculum thecae tantum obtegens.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad saxa; 2000—2500 m s. m. (1923).

Species praecedenti affinis, sed statura multo robustiore foliisque nervo crassiore, breviter excedente instructis dignoscenda.

Ditrichum Timm Fl. megap. Nr. 777 (1788).

Ditrichum Itatiayae (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 131.

Var. brevipes (C. Müll.) Par. I. c.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 m s. m. (1927).

Ceratodon Brid. Bryol. univ. I., p. 480 (1826).

Ceratodon brasiliensis Hamp. in Symb. X., p. 39 (1872).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram turfosam; 2000—2500 m s. m. (299, 763, 1921). — Minas Geraes. Ouro Preto; in declivi silvosa (Ule 1400); Itacolumy; ad truncum (Ule 1429).

Dieranaceae.

Dichodontium Bryol. eur.

Dichodontium brasiliense Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus laxis, laete viridibus; caulis erectus, usque ad 2 cm altus, densiuscula foliosus, parce radiculosus, simplex; folia sicca crispula, humida erecto-patentia, stricta, carinato-concava, e basi late ovata anguste lanceolata, obtusa, ca. 2 mm longa, marginibus erectis, integerrimis, summo apice tantum dentibus paucis, indistinctis instructis, nervo crasso, infra summum apicem folii evanido, dorso scabro, cellulis minutis, quadratis, mamillosis, obscuris, basilaribus sublaevibus, pellucidis, internis breviter rectangularibus, laevissimis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. Serra do Itatiaya; ad rivulum; 2100 m s. m. (Ule 1828).

Species **D. pellucido** (L.) Schimp. affinis, sed foliis obtusis, integris, cellulis laminalibus minoribus, obscuris dignoscenda.

Oreoweisia De Not., emend. Mild.

Oreoweisia brasiliensis Hamp.

Syn. **O. anomala** Broth. in Ule Bryoth. Brasil. 108.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. Serra do Itatiaya; inter saxa; 2300 m s. m (Ule I. c.)

Dicranella Schimp. Coroll., p. 13 (1855).**Dicranella exigua** (Schwaegr.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 30 (1869).Syn. **Dicranella weisioides** C. Müll. in Ule, Bryoth. brasili. 6.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad terram arenosam (Ule 443). Tijuca; ad terram (Ule 189). Novo Friburgo; ad marginem viae (Ule 2175). — São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad terram; 20—50 m s. m. (514, 701). — Sa. Catharina. Tubarão; ad marginem fossae (Ule Bryoth. brasili. 6). Itajahy; ad terram (Ule 100). — Rio Grande do Sul. Navegantes, Avenida da Brazil; ad marginem fossae (Reineck et Czermak).

Antillen, Trinidad und tropisches Amerika.

Dicranella Beyrichiana Hamp. in Symb. X., p. 40 (1872).

Rio de Janeiro. Corcovado; ad terram declivium (Ule 1656). Tijuca; ad terram in silva (Ule 1654). — Minas Geraës. Caraça; ad terram declivium in silva (Ule 1431, 1432). — São Paulo. Prope Raiz da Serra; secus viam ferratam ad Areães; 20—50 m s. m. (507).

Dicranella Martiana Hamp. l. c., p. 41.

Rio de Janeiro. Rezende prope Rio de Janeiro; ad terram declivium (Ule 183). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad terram argillosam rubram (931). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 m s. m. (566).

Dicranella Pabstiana (C. Müll.) Mitt. l. c., p. 31.Syn. **Dicranella weisioides** C. Müll. in Ule, Bryoth. brasili. 61.

São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad terram argilosam rubram. 800 m s. m. (932). In monte »Morro d' Oro« prope Apiahy; ad terram; 12—1400 m s. m. (738). — Sa. Catharina. Tubarão; in fossa (Ule Bryoth. brasili. 61).

Dicranella crinalis Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 339.

São Paulo. In monte »Morro d' Oro« prope Apiahy; ad terram; 12—1400 m s. m. (200, 722, 723). — Sa. Catharina. Orleans; ad terram declivium (Ule 712). São Francisco; ad terram argilosam (Ule 22). — Paraná. Serra do Mar; inter Ypiranya et Volta Grande; ad terram (Dusén 3839).

Dicranella Guilleminiana (Mont.) Mitt. l. c., p. 32.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad terram declivium (Ule 176). Corcovado; ad terram declivium (Ule 1655). Prope Petropolis (v. Höhn). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad terram in silva (Ule 2176). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad terram argilosam rubram; 800 m s. m. (955). In monte »Morro d' Oro« prope Apiahy; ad terram; 12—1400 m s. m. (718).

Dicranella Hilariana (Mont.) Mitt. l. c., p. 31.

Bahia. Prope Bahia; in aggeribus (Didrichsen). — Rio de Janeiro. Prope Petropolis (v. Höhn). — Minas Geraës. Caldas; ad latera abrupta rivuli campi (Mosén). Caldas, prope Capivary (fazenda); in ripa argillosa aprica rivuli (Mosén). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad terram argilosam rubram (157, 980). In silvis prope Alto da Serra; ad terram declivium; 900 m s. m. (129, 287). — Sa. Catharina. Minas; ad terram (Ule 441). Tubarão; ad terram turfosam (Ule 713). São Francisco; ad terram declivium (Ule 21). Blumenau; ad terram prope rivulum Mulde (Ule 294). Blumenau, Velha; ad marginem viae (Ule 442). Joinville; ad marginem viae (Ule 55).

Südstaaten von Nordamerika, Mexico, Zentralamerika, Westindien und Brasilien.

Leucoloma Brid. Bryol. univ. II., p. 218 (1827).**Leucoloma biplicatum** (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 760 (1877/78).

Rio de Janeiro. Bico de Papagaio et Tijuca (v. Höhn). Novo Friburgo, Macahé; ad ramulos. 1600 m s. m. (Ule 2174). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis

inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 *m* s. m. (620). — São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos, apud cataractam, ca. 200 *m* s. m. (692). Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 *m* s. m. (1396). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (1388). In silvaticis inter Apiah y et Yporanga; ad arbores; ca. 900—400 *m* s. m. (988). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1022, 1051, 1120). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (214 p. p., 330, 1272, 1459, 1468, 1571). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 *m* s. m. (569). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 *m* s. m. (415, 884, 1955). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1817). — Sa. Catharina. Orleans; ad arbores in silva montana (Ule 740).

Leucoloma triforme (Mitt.) Jaeg. l. c.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores (Ule, Bryoth. brasili. 116). Corcovado; ad arbores (Dusén 24). Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 1231). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad arbores in silva; ca. 20 *m* s. m. (1516). Bertioga prope Santos. Ad flumen Da Fazenda; 5—25 *m* s. m. (1964). In vicinitate sanatorii »Guarujá« prope Santos; ad arbores in silva; 1—50 *m* s. m. (914). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 *m* s. m. (1825). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 *m* s. m. (1166). Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 *m* s. m. (1393). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (1297). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (214 p. p., 343, 1271). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1047, 1052). Serra da Piruhibe (150).

Leucoloma caldense C. Müll. in Öfv. Sv. Vet.—Ak. Förh. 1876, n. 4, p. 6.

Syn. *Leucoloma Catharinæ* C. Müll. in Ule, Bryoth. brasili. 115.

Sa. Catharina. Pedras Grandes; ad rupes et ad arbores (Ule, Bryoth. brasili. 115). Blumenau; ad arbores in silva ultra Itajahy (Ule 296). São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 *m* s. m. (559a).

Leucoloma Mosenii Broth. in Bih. Sv. Vet.—Ak. Förh. Bd. 21, n. 3, p. 3 (1895).

São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 *m* s. m. (1529).

Leucoloma (Dicranoidea) itatiaiense Broth. sp. nov.

Dioicum; tenellum, caespitosum, caespitibus laxiusculis, pallide lutescenti-viridibus, nitidiusculis; caulis vix ultra 1 *cm* altus, erectus vel adscendens, laxiuscule foliosus, simplex; folia sicca flexuosa, comalia falcatula, humida patula, stricta, canaliculato-concava, lanceolato-subulata, 3—4 *mm* longa, summo apice serrulata, limbo hyalino, superne sensim angustiore, nervo tenui, continuo, cellulis superioribus subquadratis, dorso elevato-papillosis, basin versus sensim longioribus, basilaribus omnibus elongatis, in eisdem limbalibus sensim transeuntibus, laevibus, alaribus numerosis quadratis, seriatis, pulchre fuscoaureis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ca. 2200 *m* s. m. (Dusén 971).

Species *L. albulo* (Sull.) Besch. affinis, sed foliis multo brevioribus, dorso superne elevato-papillosis jam dignoscenda.

Dicranum Hedw. Fund. II., p. 91 (1782).

Dicranum frigidum C. Müll. in Bot. Ztg. 1859, p. 219.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad terram silvosam; ca. 2200 *m* s. m. (Dusén 199).

Costa Rica, Venezuela, Columbia und Ecuador.

Paraleucobryum (Lindb.) Loesk.**Paraleucobryum brasiliense** Broth. sp. nov.

Dioicum; robustum, caespitosum, caespitibus densis, albescenti-viridibus, nitidis; caulis adscendens, usque ad 4 cm altus, fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex vel furcatus; folia falcata, canaliculato-concava, e basi ovato-oblonga sensim longe subulata, usque ad 10 mm longa, marginibus superne subconniventibus ibidemque dorsoque serrulatis, nervo latissimo, basi 2/3 folii latitudinis occupante, cellulis ventralibus et dorsalibus laxis, inanibus, medianis in serie unica chlorophyllosis, laminalibus superioribus minutis, anguste rhomboideis, basilaribus marginalibus in pluribus seriebus elongatis, anguste linearibus, hyalinis, internis laxis, alaribus numerosis, internis ovali-hexagonis, fuscis, in ventrem depositis, externis longioribus, hyalinis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad truncos arborum; ca. 2700 m s. m. (Dusén 568).

Species **P. albicanti** (Bryol. eur.) habitu valde similis, sed foliis falcatis, apice serrato, cellulis basilaribus internis laxis, marginalibus elongatis, anguste linearibus dignoscenda.

Campylopus Brid., Mant. p. 71 (1819).**Campylopus (Atrichi) leptodictyon** Broth. sp. nov.

Dioicus; gracilis, caespitosus, caespitibus densis, lutescenti-viridibus, nitidiusculis; caulis erectus vel adscendens, usque ad 6 cm altus, parce radiculosus, laxiuscule, apice dense foliosus, innovationibus subfloralibus plerumque binis, plus minusve elongatis, aequaliter foliosis; folia patentia, canaliculato-concava, e basi ovata sensim lanceolato-subulata, ca. 5 mm longa, marginibus subconniventibus, superne minute denticulatis, nervo basi vix quartam partem folii occupante, in aristam plus minusve longam, serrulatam excedente, cellulis ventralibus laxis, inanibus, dorsalibus stereideis, laminalibus elongate linearibus, basilaribus oblongo-hexagonis, alaribus numerosis laxis, teneris, hyalinis. Caetera ignota.

Brasilia sine loco designato (Glaziou 11744).

São Paulo. In circuitu urbis Cerqueira-Cesar; in palude; ca. 500 m s. m. (1142).

Species foliorum nervo angusto cellulisque laminalibus elongate linearibus facillime dignoscenda, cum nulla alia commutanda.

Campylopus occultus Mitt. Musc. austr.-amer., p. 86 (1869).

São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram; 800 m s. m. (950). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad truncos putridos; ca. 1000 m s. m. (1451, 1460, 1573 p. p.). In silvis prope Apiah; ad truncos putridos; ca. 1100 m s. m. (1899). — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncum putridum in silva prope Conconhaz (Ule 707).

Campylopus brachymitrius (Geh. et Hamp.) Par. Ind., p. 241 (1894).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad truncos in silva *Araucariae brasili.* (Ule 433, 434, 660). Blumenau; ad truncum emortuum prope Garcia (Ule 289). Tubarão; ad terram arenosam prope Jaguarrone (Ule Bryoth. brasili. 52).

Campylopus calymperidictyon (Geh. et Hamp.) Par. l. c., p. 242.

São Paulo. In itinere Cerqueira Cesar-Fazenda »Bella Vista«; ad arbores putridos in silvis primaevis (1198). In silvis prope Alto da Serra; ad terram; 900 m s. m. (119, 865). In monte Jaraguá prope Taipas; ad terram; ca. 1050 m s. m. (1249). In monte »Morro d' Oro« prope Apiah; ad terram; 1200—1400 m s. m. (720). — Sa. Catharina. São Francisco; in palude (Ule, 19).

Campylopus pseudobrachymitrius (C. Müll.) Par. Ind. ed. II., p. 324 (1904).

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad terram; 800—1050 m s. m. (839, 1248).

Campylopus erythrodontius (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 760 (1877/78).

Rio de Janeiro. Ad rupes prope Tijuca (Ule Bryoth. brasili. 2/3).

Campylopus rufescens Broth. in Par. Ind. ed. II., p. 325 (1904).

Minas Geraës. Serra de Caldas; ad grumos paludis (Mosén). In cacumine montis Pedra branca prope Caldas; ad terram humidam umbrosam (Mosén). Serra de Ouro Preto (Domazio 2141). — São Paulo. In graminosis uliginosis prope São Paulo (Villa Marianna); ca. 800 m s. m. (288). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; ad terram arenosam; 5—10 m s. m. (366).

Campylopus (Atrichi) Restingae C. Müll. sp. nov. in Ule Bryoth. brasil., 212.

Dioicus; gracilescens, caespitosus, caespitibus mollibus, laxiusculis, lutescentibus, nitidis; caulis erectus, usque ad 3 cm altus, tenuis, plus minusve fusco-radiculosus, laxiuscule foliosus, simplex; folia patentia, canaliculato-concava, inferiora laxiuscule disposita, e basi brevi, late ovata sensim elongate lanceolato-subulata, ca. 4·5 mm longa, marginibus superne subconniventibus, superne serrulatis, nervo basi tertiam partem folii occupante, in aristam serratam excedente, cellulis ventralibus laxis, inanibus, dorsalibus stereïdeis, cellulis laminibus minutis, quadratis, basilaribus internis laxis, alaribus numerosis, laxis, rotundato- vel ovali-hexagonis, in ventrem dispositis, hyalinis vel fuscis, comalia dense conferta, duplo longiora, nervo in aristam longissimam, argute serratam excedente; seta ca. 1 cm alta, flexuoso-arcuata, lutea; theca anguste cylindracea; calyptra ignota.

Rio de Janeiro. Mauá; solo turfoso (Ule).

Species caespitibus mollibus, sericeo-nitidis foliisque comalibus longissime aristatis ibidemque argute serratis faciliter dignoscenda.

Campylopus subarenicola C. Müll. in Bih. Sv. Vet.—Ak. Förh. Bd. 21, n. 3, p. 7 (1895).

Sporogonia 2—3 ex eodem perichaetio; seta ca. 7 mm alta, tenuis, cygnea, lutea, dein lutescenti-rubra; theca erecta, regularis, oblonga; calyptra brevis, basi nuda.

São Paulo. In silvis littor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram; 5—50 m s. m. (550). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 m s. m. (316, 322, 654). In itinere S. Amaro—Barra Mansa. District. urbis Itapecirica. Apud Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1440, 1493). — Sa. Catharina. Laguna, ad terram arenosam prope Jaguarone (Ule 709).

Campylopus carassensis (Broth.) Par. Ind., p. 242 (1894).

Minas Geraës. In cacumine montis Itacolumi; ad rupes (Ule 1363, Damazio 2126).

Campylopus praealtus (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 96 (1900).

C. procerus Broth. in Ule Bryoth. brasil. 110 nec (C. Müll.) Par.

Sporogonia plerumque 4 ex eodem perichaetio; seta flexuoso-cygnea, lutea, dein rufescens; theca irregularis, obovata, haud strumosa; calyptra basi fimbriata.

Rio de Janeiro. Pico de Papagayo; ad rupes (Ule Bryoth. brasil. 110). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Ule 1364). — São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 m s. m. Ad terram turfosam (840); ad terram (1252).

Porto Rico.

Campylopus (Trichophylli) Damazii Broth. sp. nov.

Dioicus; gracilescens, caespitosus, caespitibus densis, nigrescentibus, superne lutescentibus, opacis; caulis usque ad 13 cm altus, erectus, plus minusve fusco-rubro-tomentosus, dense foliosus, simplex vel parce divisus; folia omnia aequalia, sicca flexuoso-appressa, humida erecto-patentia, canaliculato-concava, e basi oblonga lanceolato-subulata, ca. 4 mm longa, apice serrata, nervo basi dimidiata partem folii occupante, in mucronem serratum, hyalinum excedente, dorso lamellato, cellulis ventralibus inanibus, dorsalibus stereïdeis, cellulis laminibus minutis, irregularibus, basilaribus internis laxis, rectangularibus vel rhomboideis, inter se porosis, externis multo minoribus, irregularibus, alaribus numerosis, in ventrem dispositis, fuscis. Caetera ignota.

Minas Geraës. Pico da Serra de Itabira de Campo; ad terram (Damazio, 2147).

Species distinctissima, praecedenti affinis, sed statura gracili foliisque brevibus oculo nudo jam dignoscenda.

Campylopus (Trichophylli) julicaulis Broth. sp. nov. in Ule Bryoth. brasil. 245.

Dioicus; gracilescens, caespitosus, caespitibus densis, lutescenti-viridibus, opacis; caulis erectus cum innovationibus usque ad 4 cm vel paulum ultra altus, usque ad apicem rubro-tomentosus, dense foliosus, innovationibus elongatis, dense foliosis, strictis, acutis; folia sicca arcte imbricata, humida erecto-patentia, canaliculato-concava, e basi oblonga lanceolata, mutica, ca. 5 mm longa, marginibus superne subconniventibus, summo apice argute serratis, nervo latissimo, 2/3 partem basis occupante, breviter excedente, dorso haud lamellato, cellulis ventralibus laxis, inanibus, dorsalibus stereideis, laminalibus minutis, irregularibus, plerumque subquadratis, basilaribus internis laxis, rectangularibus, externis angustis, alaribus teneris, rotundato-vel ovali-hexagonis, haud in ventrem dispositis, fuscidulis. Caetera ignota.

Paraná. Roça Nova; ad truncos putridos (Dusén). Species ob folia julaceo-imbricata, mutica; prima fronte dignoscenda.

Campylopus subincassatus (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 648 (1877/78).

São Paulo. In rupibus prope urbem Iguape; 20—100 m s. m. (245).

Campylopus stricticaulis (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 97 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya 2500 m s. m. (759). In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (630 p. p.). — Minas Geraës. Caraça; ad rupes (Ule 1366, 1368).

Campylopus setaceo-rigidus (Hamp.) Jaeg. l. c., p. 760.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2500 m s. m. (460, 463).

Campylopus subgriseus (Hamp.) Jaeg. l. c., p. 648.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regione inferiore montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (630 ex p.). In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (1913).

Campylopus microjulaceus (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 94 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (434) et 1000—1400 m s. m. (628, 629).

Campylopus arenicola (C. Müll.) Mitt. Musc. austro-amer., p. 85 (1869).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (423). — São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; ad terram arenosam (924). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; in arena; 5—10 m s. m. (363, 368). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad terram; ca. 130 m m. (1688). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (345). — Sa. Catharina. Blumenau (Hirsch).

Campylopus trachyblepharon (C. Müll.) Mitt. Musc. austro-amer., p. 80 (1869).

Rio de Janeiro. Petropolis (Rudolph). »Restinga« prope Nictheroy; ad terram arenosam (Ule 431). Restinga do Jacarepaguá (Ule 2043). Restinga do Corcovabana (Ule 211). »Restinga« prope Mauá; ad terram arenosam (Ule Bryoth. brasil. 211) ibidemque locis humidis et umbrosis frequenter (Hem mendorff 463). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram turfosam; 5—50 m s. m. (227, 232, 543, 546, 547, 548, 549, 966, 967, 968). In silvaticis prope urbem Iguape; 20—100 m s. m. (1167). Serra de Piruhibe; ad saxa; ± 100 m s. m. (152). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad truncos putridos; 800 m s. m. (604). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (337, 1275).

Species quoad longitudinem caulis valde variens. Ad terram turfosam caespites 16 cm attingunt.

Campylopus penicillatus (Hornschr.) Jaeg. Adumbr. I., p. 146 (1870/71).

Pernambuco. Sine loco designato (Linden). — Rio de Janeiro. Prope Rio de Janeiro (Ule 438). Tijuca; ad rupes (Dusén 5051). Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram; 1000—1400 *m* s. m. (615, 616) et 1000 *m* s. m. prope Fazenda Monteserrate (436). — Minas Geraës. Ouro Preto; ad terram regionis montanae ubique frequens (Schwacke 10549). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram; 5—50 *m* s. m. (544). In itinere a flumine Rio Comprido ad vicum Piruhibe; ad saxa in silvis; 100—10 *m* s. m. (162). In silvaticis prope urbem Iguape; ad terram; 20—100 *m* s. m. (236, 237 p. p.). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad terram; ca. 130 *m* s. m. (1689). In itinere S. Amaro—Barra Mansa. District. urbis Itapecirica; Morro do Chuqueiro ad terram; 800—1000 *m* s. m. (1592). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 *m* s. m. (1106, 1107). In monte »Morro d' Oro« prope Apiah; ad terram; 12—1400 *m* s. m. (728). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 *m* s. m. (403). — Sa. Catharina. Blumenau; in declivi prope Bugerbach (Ule 288).

Jamaica, Cuba und Brasilien.

Campylopus (Rigidi) ramuliger Broth. sp. nov.

Dioicus; gracilescens, cæspitosus, caespitibus densis, mollibus, viridissimis, opacis; caulis erectus vel adscendens, in axillis fusco-tomentosus, dense foliosus, plus minusve ramosus, apice plerumque ramulis numerosis, brevissimis, microphyllinis instructus; folia sicca flexuosulo-adpressa, humida erectopatientia, canaliculato-concava, subaequalia, comalia tantum paulum majora, e basi breviter oblonga lanceolata, usque ad 2·8 *mm* longa, marginibus superne subconniventibus, apice serrulatis, nervo basi tertiam partem folii occupante, cum apice evanido, dorso laevi, cellulis ventralibus laxis, inanibus, dorsibus stereideis, laminalibus minutis, quadratis, chlorophyllosis, basilaribus multo majoribus, inanibus, alaribus teneris, oblongo-hexagonis, hyalinis. Caetera ignota.

São Paulo. Apiah; ad arbores. ca. 1100 *m* s. m. (110).

Species valde peculiaris, caule apice plerumque ramulis numerosis, brevissimis, microphyllinis instructo foliisque brevibus, cellulis laminalibus quadratis facillime dignoscenda, cum nulla alia commutanda.

Campylopus arctocarpus (Hornschr.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 78 (1869).

Rio de Janeiro. Bico do Papagaio; ad terram (Ule 2045). — São Paulo. In monte »Morro d' Oro« prope Apiah; ad terram; 12—1400 *m* s. m. (719, 720 a, 724).

Campylopus subarctocarpus (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 760 (1877/78).

Minas Geraës. Caldas prope Rio Verde ad truncum *Alsophilae* et in ripa umbrosa subhumida amnis Rio de Capivary ad trunco putridos silvae (Mosén).

Campylopus filifolius (Hornschr.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 76 (1869).

Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad terram humidam viae silvaticae (Ule 180, 1648). In silva prope Tijuca (Ule 1652, 2046). — Minas Geraës. Caraça; ad terram viae silvaticae (Ule 1357). Bico do Itacolumi (Damazio 2154). Infra cacumen montis Pedra branca prope Caldas; ad ligna putrida silvae primaevae (Mosén). — São Paulo. Ad urbem São Paulo; ad arbores prope Hygienopolis; 800 *m* s. m. (203). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad terram; ca. 130 *m* s. m. (1687). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 *m* s. m. (524). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad trunco; ca. 700 *m* s. m. (316). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (400). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad terram; ca. 1000 *m* s. m. (370, 1268, 1276, 1277, 1573 p. p.). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1027, 1126). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas (1094). Sororocaba prope Santos; ad terram siccum umbrosam (Mosén 68, 248, 450).

Campylopus alto-filifolius C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 253 (1900).

São Paulo. In monte »Morro d' Oro« prope Apiah; 12—1400 m m. (730).

Campylopus ouropretensis Par. Ind. ed. II., p. 320 (1904).

Rio de Janeiro. Bico do Papagaio; ad rupes (Ule Bryoth. brasil. 112).

Campylopus controversus (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 649 (1877/78).

Rio de Janeiro. Ad rupes prope Tijuca (Ule Bryoth. brasil. 210). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (319, 559, 567). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m m. (601). Prope Raiz da Serra, 20—25 m s. m. (1395); Sa. Catharina. Serra Geral (Ule 1127).

Campylopus discriminatus (Hamp.) Jaeg. l. c., p. 760.

Rio de Janeiro. Prope Novo-Friburgo (Mendonça 436). — Minas Geraës. Serra do Ouro Preto; ad rupes (Ule Bryoth. brasil. 111). São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arb.; ca. 1000 m s. m. (1029). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (388, 339, 340).

Campylopus orthopelma (C. Müll.) Par. Ind. ed. II., p. 320 (1904).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (451). In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m m. (471).

Campylopus Uleanus (C. Müll.) Par. l. c., p. 332.

São Paulo. In silvaticis prope urbem Iguape; 20—100 m s. m. (235).

Campylopus crispatus Broth. in Par. Ind. ed. II., p. 304 (1904).

Rio de Janeiro. Prope Novo-Friburgo; ad trunc. putr. 1500 m s. m. (Ule 2044). Prope Petropolis (Rudolph 17). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (619). In reg. silv. part. super.; ad rupes; 1400—2000 m s. m. (443). — São Paulo. In monte »Morro d' Oro« prope Apiah; ad terram; 12—1400 m s. m. (726). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m. (1302). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (646). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 m s. m. (683). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1123). Prope Raiz da Serra; 20—50 m s. m. (1394). — Sa. Catharina. Serra Geral; in silvis declivium (Ule 1124).

Campylopus (Rectiseti) perporosus Broth. sp. nov.

Dioicus; robustiusculus, pallide lutescenti-viridis, nitidiusculus; caulis adscendens, usque ad 4 cm altus, per totam longitudinem fusco-tomentosus, dense foliosus, dichotome ramosus vel simplex; folia erecto-patentia, comalia subsecunda, sicca flexuosula, canaliculato-concava, e basi oblonga lanceolato-subulata, ca. 7 mm longa, marginibus superne inaequaliter et argute serratis, nervo basi tertiam partem folii occupante, breviter excedente, dorso lamellato, lamellis superne serratis, cellulis laminalibus minutis, rhombeis, incrassatis, basilaribus internis multo majoribus, laxe rhomboideis, valde inter se porosis, infimis abbreviatis, externis in seriebus pluribus angustatis, alaribus numerosis, subquadratis, in ventrem distinctissimum dispositis, fuscis. Caetera ignota.

São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (861).

Species foliis superne argute serratis, nervo lamellato, lamellis superne serratis nec non cellulis laminalibus incrassatis, basilaribus internis valde inter se porosis optime diversa.

Campylopus (Rectiseti) pseudodichrostis Broth. sp. nov.

Dioicus; gracilescens, caespitosus, caespitibus laxiusculis, lutescentibus, inferne nigrescentibus, nitidis; caulis erectus, usque ad 5 cm altus, vix radiculosus, laxiuscule foliosus, simplex vel dichotome ramosus; folia patula, stricta, canaliculato-concava, e basi oblonga lanceolato-subulata, ca. 8 mm longa, marginibus superne argute serratis, nervo basi tertiam partem folii occupante, breviter excedente, dorso

lamellato, lamellis superne serratis, cellulis laminalibus anguste rhombeis, haud incrassatis, basilaribus internis laxe rhomboideis, inter se porosis, externis in seriebus pluribus angustatis, alaribus numerosis, subquadratis, in ventrem dispositis, fuscis; seta solitaria ca. 8 mm alta, tenuis, stricta, lutea; theca inclinata, irregularis, estrumosa; calyptra basi fimbriata.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 m s. m. Ad terram (559 p. p.); ad truncos (653 fo. minor virescens). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (402). In silvaticis prope urbem Iguape; ad terram; 20–100 m s. m. (237 p. p. fo. minor).

Species **C. dichrosti** (C. Müll.) Par. similis, sed foliorum structura jam dignoscenda.

Campylopus gastroalaris (C. Müll.) Par. l. c., p. 310.

Minas Geraës. Alto de Itacolumi (Damazio 2114; fo. foliis angustioribus).

Pilopogon Brid. Bryol. univ. I., p. 519 (1826).

Pilopogon subjulaceus Hamp. in Symb. XIX., p. 136 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; ca. 1000 m s. m. (421).

Thysanomitrium Schwaegr. Suppl. II. I., p. 61 (1823/24).

Thysanomitrium aemulans Hamp. in Symb. VIII., p. 273 (1870).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes (Ule 2048). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; in declivibus (Ule 1232).

Thysanomitrium Richardi Schwaegr. l. c.

Minas Geraës. Serra do Ouro Preto; ad rupes (Damazio 2129, 2151). Caraça; ad terram silvaticam (Ule 1369, 1370).

Antillen und die tropischen Teile von Südamerika.

Thysanomitrium miserum Broth. sp. nov.

Dioicum; tenellum, caespitosum, caespitibus densis, atroviridibus, opacis; caulis vix ultra 1 cm altus, erectus, parce radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca adpressa, humida erecto-patentia, subaequalia, canaliculato-concava, e basi ovali vel oblonga lanceolata, pilo breviusculo, hyalino, stricto vel recurvulo, serrato terminata, usque ad 2 mm longa et 0·3 mm lata, marginibus superne subconniventibus, integerrimis, nervo basi tertiam partem folii occupante, dorso lamellosa, cellulis laminalibus incrassatis, rhombeis, basilaribus rectangularibus, internis multo laxioribus, alaribus sat numerosis ovali-hexagonis, fuscis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad saxa; 2000—2500 m s. m. (754).

Species praecedenti affinis, sed teneritate omnium partium, foliis multo angustioribus, nervo latiore nec non cellulis basilaribus internis laxe rectangularibus dignoscenda.

Thysanomitrium arenaceum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus densiusculis, sordide viridibus vel lutescenti-viridibus, opacis; caulis erectus vel adscendens, usque ad 5 cm altus, parce radiculosus, dense foliosus, simplex vel parce ramosus; folia sicca adpressa, humida erecto-patentia, canaliculato-concava, e basi oblonga sensim lanceolato-subulata, pilo hyalino, plus minusve elongato, recurvulo, serrato terminata, usque ad 5 mm longa et ca. 0·6 mm lata, marginibus superne subconniventibus et serrulatis, nervo basi dimidiata fere partem folii occupante, dorso lamellosa, lamellis superne serratis, cellulis laminalibus haud incrassatis, rhombeis, basilaribus externis quadratis, internis multo majoribus, oblongo-hexagonis, alaribus numerosis, laxis, fuscis, in ventrem dispositis. Caetera ignota.

São Paulo. Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 m s. m. (1100, 1105).

Species **Th. Richardii** affinis, sed foliis cellulis laminalibus haud incrassatis, cellulis basilaribus externis quadratis, internis multo majoribus, oblongo-hexagonis dignoscenda.

Thysanomitrium Schiffneri Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus densiusculis, lutescenti-viridibus, inferne fuscescentibus, opacis; caulis erectus, usque ad 4 cm altus, ubique fuscorubro-tomentosus, dense foliosus, interrupe comosus, simplex; folia sicca adpressa, humida erecto-patentia, canaliculato-concava, e basi oblonga sensim lanceolato-subulata, usque ad 5 mm longa et ca. 0·5 mm lata, marginibus superne serratis, nervo basi tertiam partem vel paulum ultra folii latitudinis occupante, in aristam brevem, argute serratam excedente, dorso lamellato, lamellis superne argute serratis, cellulis laminalibus incrassatis, rhomboideis, basilaribus elongate linearibus, inter se porosis, marginalibus angustissimis, alaribus numerosis hexagonis, fuscis, in ventrem dispositis. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 m s. m. (560).

Species pulchra, foliis aristatis nec piliferis, superne serratis, nervo dorso lamellato, lamellis serratis dignoscenda.

Holomitrium Brid. Bryol. univ. I., p. 226 (1826).

Holomitrium Olfersianum Hornsch. in Fl. brasili, p. 18 (1840).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad truncos *Araucariae brasili.*; 2500 m s. m. (770). — São Paulo. In circuitu urbis Cerqueira—Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1221). In insula inter cataractos »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ca. 500 m s. m.; ad arbores (1789), ad saxa (1658). Santa Rita do Passo Quatro, Sa. Albertina (Hemendorff 197). — Sa. Catharina: Blumenau; ad arbores (Ule 286, 287). Serra Geral (Ule 535). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre; ad arbores in fauibus humidis prope Belém Vélo (Reineck et Czermak).

Holomitrium crispulum Mart. Jc. Sel. Pl. Brasil. tab. 18, fig. 2.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes in silva (Ule 1646). Boa Vista, Salto de Ytu (Marzucchelli). Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 2042). Caraça; ad arbores (Ule 1343, 1344). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m., ad arbores (618). — São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (194). Bertioga prope Santos; ad arbores; 5—25 m s. m. (1490). Ad cataractas prope Itu ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa, ca. 10 m s. m. (1525). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (393). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguaçu; ad arbores; 5—10 m s. m. (359). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«, ad arbores; 800 m s. m. (77, 651 b, 685, 1283). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (171). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; ca. 700 m s. m. (556, 648 b). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1073, 1118, 1261). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (335, 1269, 1470, 1575). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad arbores (1330). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (100, 107). — Sa. Catharina. Prope Joinville (Großmann). São Francisco; ad arbores in silva (Ule 28, 61). Serra Geral; ad truncos et ramos arborum in araucarieto (Ule 430, 830, 1120/22 et Bryoth. brasili. 55).

Brasilien und Ecuador.

Holomitrium antennatum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 59 (1869).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad arbores prope cataractam (Ule 429).

Holomitrium diversirete Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus laxiusculis, rigidis, lutescenti-viridibus, inferne fuscescentibus, nitidiusculis; caulis plerumque adscendens, usque ad 6 cm altus, inferne fusco-radiculosus,

dense foliosus, plerumque furcatus, raro ramulis pluribus, usque ad 5 mm longis, terminalibus, microphyllinis instructus; folia sicca flexuosa, humida e basi vaginante, late ovali in laminam patulam vel subrecurvam, elongate lanceolato-subulatam sensim attenuata, ca. 6 mm longa, basi ca. 1·1 mm lata, marginibus erectis, e medio ad apicem argute serratis, nervo continuo vel excedente, dorso superne serrato, cellulis laminalibus paulum incrassatis, lumine breviter linearis, basilaribus elongate linearibus, valde inter se porosis, alaribus numerosis laxis, ovali-hexagonis, fere usque ad nervum productis, fuscis vel hyalinis; bracteae perichaetii apice plerumque plusminusve longe ultra thecam productae; seta 1—2 cm alta, tenuis, lutea; theca erecta, oblonga vel oblongo-cylindracea, 3—4 mm longa, fuscidula, aetate atrofusca.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (313, 555). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad arbores; 12—1400 m s. m. (725). Camino de Iporanga prope Apiah (Puiggari 1903) et prope Apiah (Puiggari 2010).

Species habitu **H. crispulo** et **H. antennato** similis, sed foliis cellulis laminalibus paulum incrassatis, lumine breviter linearis dignoscenda.

Fissidentaceae.

Fissidens Hedw. Fund. II., p. 91 (1782).

Conspectus specierum brasiliensium.

- A. Dioici; folia nervo longe infra apicem evanido, cellulis laxis, prosenchymaticis, ad marginem angustioribus, limbum angustissimum, indistinctum efformantibus, laevissimis.¹
 - a) Folia 3—4 juga, vix ultra 1·5 mm longa; seta 3 mm alta **F. assimilis.**
 - b) Folia 5—7 juga, usque ad 2·3 mm longa; seta 5 mm alta **F. prosenchymaticus.**²
- B. Folia flaccida, nervo longe infra apicem evanido, cellulis laxis, ovali- vel oblongo-hexagonis, laevissimis.³
 - a) Folia 8 juga, superiora spathulato-ligulata, breviter acuminata, obtusiuscula vel obtusa, ca. 3 mm longa et usque ad 0·75 mm lata, limbata **F. juruensis.**
 - b) Folia 6 juga, superiora linearia, acuta, apiculata, 3—4 mm longa et 0·5—0·7 mm lata, ubique limbata **F. Schwackeanus.**
 - c) Folia 6—7 juga, superiora linearis-oblonga, obtusiuscula, apiculata, 1·5—1·7 mm longa et 0·32—0·43 mm lata, ubique limbata **F. catumbensis.**
 - d) Folia 4—5 juga, superiora elongate linearis-lanceolata, acuta, usque ad 2 mm longa et 0·25 mm lata, ubique limbata **F. Lindbergii.**
 - e) Folia paucijuga, superiora e parte inferiore paulum dilatata ensiformia, breviter acuminata, ubique limbata **F. uncinatus.**
- C. Folia ubique limbata, nervo continuo vel subcontinuo, raro excedente, cellulis minutis, rotundato-hexagonis.
 - a) Plantae steriles eisdem fertilibus similes.⁴
 - a) Folia cellulis 0·006—0·007 mm, papillosis, obscuris.
 - I. Folia 8—20 juga, oblongo-lanceolata, 1·5 mm longa, obtusiuscula, limbo 3—4 seriato, lutescente, longe infra apicem folii evanido; seta 1·5 mm; theca inclinata, oblongo-cylindrica **F. Hampeanus.**

¹ Zu dieser Gruppe gehört noch der mir unbekannte *F. Generatum* (C. Müll.).

² Von dieser Art scheint mir *F. commutatus* (C. Müll.) nicht spezifisch verschieden zu sein.

³ Zu dieser Gruppe scheint auch der mir unbekannte *F. granulatus* (Geh. et Hamp.) zu gehören.

⁴ Zu dieser Gruppe gehören noch die mir unbekannten *F. subnudans* (C. Müll.) und *F. rufinervis* (C. Müll.).

II. Folia limbo usque ad apicem continuo.

1. Folia 8 juga, lanceolata, nervo excedente aristata; seta 5 mm; theca suberecta vel inclinata, inaequalis **F. goyazensis.**
2. Folia usque ad 8 juga, lanceolato-linearia, nervo continuo; seta 3 mm; theca erecta, ovalis **E. circinatus.**
3. Folia linear-lanceolata, limbo in parte superiore laminae apicalis et in parte inferiore laminae dorsalis nullo.
 - * Folia 9—18 juga, limbo laminae verae latissimo; seta 2—3 mm; theca horizontalis, angusta, curvatula **F. luteolimbatus.**
 - ** Folia ca. 9 juga, limbo angusto; sporogonia ignota **F. leucopterus.**

3) Folia cellulis laevissimis.

I. Folia usque ad 10 juga.

1. Autoici; folia 3—6 juga, lanceolata, acuta, cellulis 0·010 mm; theca erecta, minutissima.
 - * Folia breviter acuminata **F. minutissimus.**
 - ** Folia longe et anguste acuminata **F. perexilis.**
2. Dioici.
 - * Folia linear-lanceolata, nervo continuo.
 - † Folia 8 juga, acutissima, cellulis 0·010—0·012 mm; seta 8 mm; theca inclinata, inaequalis; operculum breve, conicum **F. laxereticulatus.**
 - †† Folia 5 juga, obtusiuscula, mucronata, cellulis 0·007—0·010 mm; seta 3 mm; theca erecta, minuta; operculum oblique subulatum **F. pseudobryoides.**
 - ††† Folia 3 juga, elongata, acuta, cellulis 0·010—0·012 mm; seta 3 mm; theca minuta, erecta; operculum crasse conicum, acuminatum **F. evanidinervis.**
 - ** Folia linearia.
 - † Folia 4 juga, angusta, acuta, cellulis 0·010—0·012 mm, valde pellucidis; sporogonia ignota **F. mararyensis.**
 - †† Folia ca. 8 juga, elongata, obtusiuscula, mucronulata, cellulis 0·010 mm, valde chlorophyllosis; seta 5—8 mm; theca minuta, erecta; operculum oblique subulatum **F. ensifolius.**
 - *** Folia oblonga.
 - † Folia 6 juga, acutiuscula, cellulis ca. 0·015 mm, chlorophyllosis; theca cernua vel subhorizontalis, inaequalis, arcuatula; operculum alte conicum
 - F. angustelimbatus.**
 - †† Folia 8—10 juga, anguste oblonga, acuta, mucronata, cellulis 0·007 mm, chlorophyllosis, subobscurus; sporogonia ignota **F. faucium.**

- **** Folia 5—6 juga, comalia elongate oblongo-lanceolata, breviter acuminata, acuta, cellulis 0·007 mm; theca cernua vel subhorizontalis, sicca arcuatula; operculum alte conicum.
- † Folia usque ad 1·3 mm longa et 0·2 mm lata; seta 5 mm . . . **F. luteoviridis.**¹
- †† Folia usque ad 2 mm longa et 0·3 mm lata; seta 10—12 mm

F. pseudooincurvatus.

II. Folia multijuga.

1. Folia lamina dorsali haud decurrente.

- * Folia linear-lanceolata.

¹ *F. Widgrenii* Par. (*F. pellucidus* Aongstr. nec Hornsch.) wird von Angström mit *F. luteoviridis* Lindb. verglichen, ist aber nach der Beschreibung viel kleiner, mit kürzer zugespitzten, jedoch längeren und breiteren Blättern und sehr durchsichtigen Zellen. Exemplare habe ich nicht gesehen.

† Autoicus; folia in cuspidem robustum, acutum subito contracta, cellulis 0·012—0·015 mm, pellucidis; seta 10 mm; theca horizontalis, inaequalis, minuta; operculum breviter curvirostrum **F. capillisetus.**

†† Dioici; folia acuta; seta 6 mm; theca cernua, demum subhorizontalis, inaequalis; operculum breviter oblique rostratum.

× Limbo pluristratioso, tereti, pluriseriato, cellulis 0·007 mm; spori 0·015—0·017 mm **F. oediloma.**

×× Limbo bistratioso, complanato, triseriato, cellulis 0·010 mm; spori 0·020—0·022 mm **F. crenatulus.**

** Folia oblonga, obtusiuscula, apiculata, cellulis 0·010 mm; sporogonia ignota.

† Caulis usque ad 2 cm longus, cum foliis ca. 2 mm latus; folia rigida, usque ad 1·5 mm longa et 0·50 mm lata **F. Pennula.**

†† Caulis usque ad 1·5 cm longus, cum foliis ca. 1·5 mm latus; folia flaccida, usque ad 1·1 mm longa et ca. 0·38 mm lata **F. mattogrossensis.**

2. Caulis plantae sterilis usque ad 4 cm; lamina dorsalis in parte decurrente elimbata; seta 6—7 mm; theca erecta, minuta, ovalis.

* Synoicus; folia ovato-ligulata, obtusa, apiculata, cellulis 0·007—0·010 mm
F. alticaulis.

** Dioici.

† Folia breviter oblonga, obtusa, cellulis 0·015 mm **F. protracticaulis.**

†† Folia ovato-ligulata, obtusiuscula, cellulis ca. 0·007 mm **F. falcatus.**

b) Planta sterilis usque ad 6 mm longus, foliis aequalibus, planta fertilis vix ultra 3 mm longus, foliis accrescentibus, cellulis 0·007—0·010 mm, chlorophyllosis, laevissimis.

α) Folia plantae sterilis ca. 15 juga oblonga, obtusa, mucronulata; seta 3 mm; theca erecta, minuta **F. caespitulosus.**

β) Folia plantae sterilis ca. 7 juga, linear-lanceolata, acuta; seta 5 mm; theca inclinata
F. subinclinatus.

C. Planta sterilis usque ad 14 juga, foliis infimis exceptis aequalibus, ovato-oblongis, acutis, lamina vera tantum limbo angusto, superne evanido instructa, lamina dorsali ultra basin nervi enata, cellulis laevissimis; planta fertilis ca. 3 juga, foliis comalibus multo majoribus, e basi ovata subito elongate linearibus, acutis; theca erecta **F. antennidens.**

D. Folia (excl. *F. hemibryoides*) oblongo-lanceolata, nervo subcontinuo, breviter excedente, cellulis minutissimis, chlorophyllosis, papillosis, lamina vera limbata.

a) Theca inclinata, inaequalis.

α) Folia 12—20 juga, acutiuscula, usque ad 1·33 mm longa, limbo lato, hyalino, continuo, cellulis obscuris; seta vix ultra 3 mm **F. acicularis.**

β) Folia 6—10 juga, acuta, ca. 0·95 mm longa, limbo basi 3 seriato, continuo, luteo, cellulis subobscuris; seta 6 mm; theca curvata **F. campothecius.**

γ) Folia ca. 10 juga, acuta, usque ad 1·9 mm longa, limbo lato, basi pluriseriato, lutescente, continuo, cellulis obscuris; seta 5 mm **F. apiahensis.**

b) Theca erecta, minuta, aequalis.

α) Folia perichaetalia limbo angusto, superne evanido instructa, folia caulina elimbata
F. dimorphus.

β) Folia superiora 0·8—0·9 mm longa, limbo hyalino 2 seriato, basi intramarginali, superne nullo.

- I. Folia 7—8 juga, obtusiuscula, mucronata, cellulis subobscuris; seta 4 mm . *F. Glaziovii*.
 II. Folia 4—8 juga, acuta, mucronata, cellulis subpellucidis; seta 4 mm

***F. longipedicellatus*.**

- γ) Folia ca. 5 juga, obtusiuscula, superiora ca. 0·95 mm longa, limbo angusto, basi et apice deficiente; seta 3 mm ***F. evanescens***.
 δ) Folia 7—9 juga, superiora ca. 0·95 mm longa, limbo angusto, superne desinente
F. constrictus.
 ε) Folia limbo continuo.

I. Folia integerrima.

1. Folia oblongo-lanceolata, obtusiuscula, limbo 3 seriato.
 * Folia 10—12 juga, 1·1 mm longa, cellulis obscuris, sporogonia ignota . ***F. fratriis***.
 ** Folia 7—8 juga, 0·95 mm longa; seta 3 mm ***F. rubiginosus***.
 2. Folia ca. 20 juga, linear-lanceolata, acuta, mucronulata, 1·5 mm longa, limbo lutescente, basi 5 seriato; seta 3 mm; theca erecta, oblonga . . . ***F. hemibryoides***.
 II. Folia apice et basi cellulis prominulis serrulata, limbo 2—3 seriato.
 1. Folia 8—10 juga, limbo lutescente, basi evanido, cellulis obscuris ***F. Hornschuchii***.
 2. Folia limbo continuo.
 * Folia 5 juga, obtusiuscula, mucronata, cellulis subpellucidis ***F. perfalcatus***.
 ** Folia 8 juga, acuta, cellulis obscuris ***F. Pabstii***.

E. Folia elimbata.

- a) Musci pusilli; folia haud cartilaginea; theca (excl. *F. crispofalcatus*) erecta, minuta.
 α) Folia cellulis pellucidis, laevissimis.

- I. Folia integerrima, cellulis ovali-hexagonis, 0·025—0·030 mm longis et 0·010—0·012 mm latis.¹
 1. Folia 2 juga, oblongo-lanceolata, cuspidata, nervo in cuspidem excedente
F. occultus.
 2. Folia 2—3 juga, e basi angusta spathulato-lanceolata, nervo in mucronem tenuem excedente ***F. perpygmaeus***.
 3. Folia 5—6 juga, ligulato-lanceolata, mucronata, nervo infra apicem folii evanido
F. elachistophyllum.

II. Folia cellulis rotundato-hexagonis.

1. Dioicus; folia 8 juga, linear-lanceolata, usque ad 1·9 mm longa, integra, nervo longe infra apicem folii evanido, cellulis ca. 0·015 mm; seta 3 mm
F. asterodontium.
 2. Folia nervo subcontinuo, cellulis ca. 0·010 mm.
 * Autoicus; folia 5 juga, superiora oblongo-lanceolata, ca. 1·7 mm longa, minutissime crenulata; seta 5 mm ***F. platyphyllus***.
 ** Dioicus; folia 6—8 juga, superiora oblongo-ligulata, obtusiuscula, ca. 1·3 mm longa, subintegra; seta 3 mm ***F. subflexinervis***.
 3. Synoicus; folia multijuga, ligulata, obtusissima, usque ad 1·5 mm longa, integerrima, nervo infra apicem folii evanido, cellulis ca. 0·007 mm; seta 3 mm . . ***F. perramosus***.

¹ Zu dieser Gruppe scheint auch *F. inaequalis* Mitt. zu gehören (Exemplare nicht gesehen).

V. F. Brotherus,

4. Folia oblongo-ligulata, obtusa, integerrima, nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis ca. 0·010 mm; seta vix ultra 1·5 mm.

* Dioicus; folia ca. 10 juga, ca. 1·2 mm longa **F. ramicola.**

** Autoicus; folia multijuga, ca. 1·9 mm longa **F. subramicola.**

b) Folia cellulis papillosum; theca erecta, minuta.

I. Folia cellulis laxis, pellucidis.

1. Folia integra vel subintegra, nervo longe infra apicem folii evanido, cellulis papilla media vix conspicua.

* Folia 4 juga, superiora linear-lanceolata, ca. 0·9 mm longa, cellulis ca. 0·015 mm **F. pellucidus.**

** Folia 5 juga, superiora oblongo-lanceolata, obtusiuscula, usque ad 1·7 mm longa, cellulis ca. 0·020 mm **F. latifolius.**

2. Folia 8—10 juga, linear-lanceolata, ca. 1 mm longa, ubique minute serrulata, nervo continuo vel subcontinuo, cellulis 0·015 mm **F. papilliferus.**

II. Folia minutissime serrulata, cellulis 0·007—0·010 mm, papilla media distinctissima instructis, subobscuris.

1. Folia linear-lanceolata, nervo breviter excedente **F. marmellensis.**

2. Folia oblongo-lanceolata, nervo continuo vel subcontinuo **F. Puiggarii.**

3. Folia oblonga, obtusa, mucronata **F. saprophilus.**

III. Folia crenulata vel minutissime serrulata, cellulis plerumque 0·005—0·007 mm, papilla media minutissima instructis, valde chlorophyllosis, obscuris.¹

1. Folia multijuga, superiora linear-lanceolata, nervo infra summum apicem folii evanido **F. paulensis.**

2. Folia 8 juga, lanceolata, nervo crasso, breviter excedente aristata, cellulis 0·007—0·010 mm **F. spuriolimbatus.**

3. Folia oblonga, obtusa, usque ad 0·85 mm longa.

* Folia nervo ante summitatem folii evanido.

† Folia lamina dorsali basi angustata.

× Folia 6—9 juga, cellulis 0·005—0·006 mm **F. subradicans.**

×× Folia 4 juga, cellulis 0·007—0·009 mm **F. tenerrimus.**

++ Folia paucijuga, lamina dorsali basi rotundata, cellulis 0·007 mm **F. rubiginosulus.**

** Folia nervo longe infra apicem folii evanido **F. Gardneri.**

4. Folia ca. 9 juga, ovato-oblonga, acuta, ca. 0·75 mm longa, cellulis ca. 0·005 mm **F. saltograndensis.**

5. Folia multijuga, superiora lanceolata, acuta, nervo breviter excedente mucronata, cellulis ca. 0·007 mm; theca subcernua, inaequalis **F. crispofalcatus.**

b) Folia cartilaginea, elongate oblongo-ligulata; theca plus minusve inclinata, inaequalis.²

a) Folia ca. 12 juga, lamina dorsali longe supra basin nervi enata.

I. Folia cellulis 0·005—0·007 mm **F. longifalcatus.**

¹ Zu dieser Gruppe gehören auch *F. caldensis* Aongstr., *F. minutipes* C. Müll. und *F. obtusatus* C. Müll., von denen ich keine Exemplare gesehen habe.

² Zu dieser Gruppe *F. stipitalis* Aongstr. und *F. stenophyllus* Aongstr., von denen ich keine Exemplare gesehen habe.

- II. Folia cellulis $0\cdot010\text{ mm}$ **F. pseudostipitatus.**
- β) Folia multijuga, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque rotundata.
- I. Folia obtusa **F. asplenoides.**
- II. Folia rotundato-obtusa **F. obtusatus.**
- F. Musci aquatici; folia elimbata, cellulis laevissimis; sporogonia cladogena seu pleurogena; seta brevissima; theca erecta, minuta, ovalis.*
- a) Folia ligulato-lanceolata, usque ad 5 mm longa, superne minutissime serrulata, nervo longe infra apicem folii evanido, cellulis ca. $0\cdot015\text{ mm}$ **F. brevicaulis.**
- b) Folia ovato-oblonga, vix ultra 2 mm longa.
- α) Folia nervo infra summum apicem folii evanido.
- I. Rami usque ad 5 cm longi; folia anguste ovato-oblonga, acuta, cellulis $0\cdot007$ — $0\cdot010\text{ mm}$.
1. Gracilis **F. immersus.**
 2. Robustus, cum foliis usque ad 5 cm latus **F. acutangulus.**
- II. Robustus; rami usque ad 10 cm longi; folia late ovato-oblonga, in angulum obtusum contracta, cellulis ca. $0\cdot015\text{ mm}$ **F. Regnellii.**
- β) Seta ca. 1 mm alta; brevicaulis; folia mollia.
- I. Folia nervo longe infra apicem folii evanido, cellulis ca. $0\cdot015\text{ mm}$. **F. stissotheca.**
- II. Folia nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis ca. $0\cdot010\text{ mm}$
F. substissotheca.
- γ) Sporogonia ignota; caulis usque ad 13 cm longus; folia nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis firmis **F. squamatus.**

Fissidens pseudobryoides Schlieph. in Bot. Ztg. 1855, p. 424.

Sa. Catharina. Blumenau; ad terram (Ule 255, 256, 257, 272), ad corticem putridum (Ule 247) et ad radices arborum (Ule 248). Insula Sa. Catharina (Ule 76).

Fissidens evanidinervis Par. Ind., p. 467 (1894).

Syn. *Fissidens Tijucae* Broth. in Ule, Bryoth. brasili. 207.

Rio de Janeiro. Serra da Bica; ad terram in silva (Ule Bryoth. brasili. 207). Morro da Nova Cintra; ad terram in silva (Ule 220). Corcovado (v. Höhnel).

Diese Art ist mit der vorigen nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch längere Blätter und größere Blattzellen.

Fissidens Hampeanus Besch. et Geh. in Rev. bryol. 1901, p. 65.

Syn. *Fissidens Uleamus* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 123 p. p.

Sa. Catharina. São Francisco; ad arbores in silva montis Laranjeira (Ule 2). Blumenau, Bugerbach; ad truncos Filicum emortuos (Ule 244) et ad radices arborum in monte Aipi (Ule 246) Orleans et Pedras Grandes; ad ramos et radices arborum in silva (Ule Bryoth. brasili. 123 p. p.).

Diese Art wurde von mir in Engl.-Prantl Bryales, p. 357, zur Sect. *Semilimbidium* gestellt, sie gehört indessen zu *Bryodium*.

Fissidens angustelimbatus Mitt. Musc. austr.-amer., p. 601 (1869).

Var. *brevisetus* Broth. var. nov.

Caulis laxius foliosus; seta usque ad 5 mm ; theca minor.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram silvaticam (Ule 940).

Fissidens (Bryodium) pseudooincurvatus C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 47

Dioicus; tenellus, caespitosus, caespitibus laxiusculis, viridibus, opacis; caulis erectus, ca. 5 mm altus, infima basi fusco-radiculosus, laxe foliosus, simplex; folia 5—6 juga, homomallula, erecto-patentia, infima minuta, dein sensim majora, comalia elongate oblongo-lanceolata, breviter acuminata, acuta, usque ad 2 mm longa et ca. 0·3 mm lata, integerrima vel summo apice minutissime serrulata, ubique limbata, limbo lutescente, lamina vera ultra medium folii producta, limbo inferne 4 seriato, superne angustiore, lamina dorsali ad basin nervi enata, limbo angustissimo, nervo cum apice evanido, cellulis rotundato-hexagonis, ca. 0·007 mm, chlorophyllosis, pellucidis, laevissimis; seta 10—12 mm, tenuissima, rubra; theca cernua vel subhorizontalis, asymmetrica, ovalis, sicca cylindrica, arcuatula, sicca deoperculata sub ore paulum constricta, pallida; operculum alte conicum, rubrum. Calyptra ignota.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram »Sambaki« dictam (Ule Bryoth. brasil. 47).

Species **F. angustelimbato** Mitt. affinis, sed foliorum forma, cellulis duplo minoribus et seta longiore dignoscenda.

Var. **latifolius** Broth. var. nov.

Folia duplo latiora; seta vix ultra 8 mm alta.

Sa. Catharina. Insula Sa. Catharina, Flaggenberg; ad saxa (Ule 81).

Fissidens Malmei Broth. ist mit **F. angustelimbatus** Mitt. identisch, wie ich mich auch an Originalexemplaren von letztgenannter Art überzeugen konnte.

Fissidens (Bryodium) alticaulis Broth. sp. nov.

Synoicus; gracilis, aliis muscis immixtus vel laxe caespitosus, viridis, opacus; caulis erectus, sterilis usque ad 3·5 cm, fertilis usque ad 1 cm vel paulum ultra altus, infima basi fusco-radiculosus, laxe foliosus, simplex vel parce ramosus, ramis elongatis; folia multijuga, erecto-patentia, stricta, in planta sterili subaequalia, in planta fertili comalia longiora, ovato-ligulata, obtusa, apiculata, usque ad 1·5 mm longa et 0·50—0·55 mm lata, integra vel summo apice minutissime serrulata, ubique limbata, limbo lutescente, lamina vera longe ultra medium folii producta, limbo inferne 4 seriato, superne angustiore, lamina dorsali breviter decurrente, anguste limbata, nervo continuo vel subcontinuo, cellulis rotundato-hexagonis, 0·007—0·010 mm, pellucidis, laevissimis; seta 6 mm alta, tenuissima, rubra; theca erecta, minuta, ovalis, pallida. Caetera ignota.

Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad saxa humida (1792, 1798). — Sa. Catharina. Blumenau; ad ripam fluminis Itajahy (Ule 232).

Species inflorescentia synoica, caule elongato, laxifolio, foliis ovato-ligulatis nec non theca erecta, minuta, ovali dignoscenda.

Fissidens (Bryodium) caespitulosus C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 48.

Dioicus; tenellus, caespitosus, caespitibus densiusculis, laete viridibus, opacis; caulis erectus, basi fusco-radiculosus, simplex, fertilis vix ultra 3 mm, sterilis ca. 6 mm altus; folia plantae sterilis ca. 15 juga, erecto-patentia, stricta, aequalia, oblonga, obtusa, mucronulata, ca. 0·75 mm longa et ca. 0·25 mm lata, apice minute serrulata, limbata, limbo lutescente, longe infra apicem inconspicuo, lamina vera ultra medium folii evanida, limbo basi 3 seriato, superne angustiore, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angustata, anguste limbata, nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis rotundato-hexagonis, 0·007—0·010 mm, chlorophyllosis, laevissimis; folia plantae fertilis 3—4 juga, infima minuta, dein sensim majora, comalia usque ad 1·5 mm longa, acutiuscula; seta ca. 3 mm alta, tenuissima, rubra; theca erecta, minuta, ovalis, pallida, sicca sub ore constricta. Caetera ignota.

Sa. Catharina. Tubarão; ad ripam fluminis (Ule Bryoth. brasil. 48).

Species ob caules biformes peculiaris, habitu speciebus sect. **Heterocaulonis**, sed ob structuram folii inter **Bryoidia** ponenda.

Fissidens (Bryodium) subinclinatus C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 119.

Dioicus; tenellus, caespitosus, caespitibus laxiusculis, laete viridibus, opacis; caulis erectus, basi fusco-radiculosus, simplex, fertilis vix ultra 2 mm, sterilis ca 3 mm altus; folia plantae sterilis ca. 7 juga, erecto-patentia, stricta, aequalia, linear-lanceolata, breviter acuminata, acuta, ca. 0·5 mm longa et ca. 0·12 mm lata, integra vel subintegra, limbata, limbo hyalino, infra summum apicem evanido, lamina vera ultra medium folii producta, limbo basi 3 seriato, superne angustiore, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angusta, nervo continuo, cellulis rotundato-hexagonis, 0·007—0·010 mm, pellucidis, laevissimis; folia plantae fertilis 3 juga, infima minuta, comalia multo majora, ca. 1 mm longa, longe et anguste acuminata; seta ca. 5 mm alta, tenuissima, rubra; theca inclinata, minuta, inaequalis, ovalis; operculum e basi conica oblique rostratum; calyptra cucullata.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram viae cavae (Ule Bryoth. brasil. 119).

Species ob caules biformes cum praecedente comparanda, sed foliorum forma et theca inclinata, inaequali jam diversa.

Fissidens (Heterocaulon) antennidens C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 44.

Autoicus, flos masc. basilaris; pusillus, caespitosus, caespitibus laxis, viridibus, opacis; caulis erectus, basi fusco-radiculosus, simplex, fertilis brevissimus, sterilis usque ad 3 mm altus; folia plantae sterilis usque ad 14 juga, erecto-patentia, stricta, infimis minutis exceptis aequalia, ovato-oblonga, acuta, usque ad 0·45 mm longa et 0·17 mm lata, integra, lamina vera tantum limbata, longe ultra medium folii producta, limbo angusto, superne evanido, lamina dorsali ultra basin nervi enata, nervo infra apicem folii evanido, cellulis hexagono-rotundatis vel hexagono-ovalibus, minutis, chlorophyllosis, laevissimis; folia plantae fertilis ca. 3 juga, infima minuta, late ovata, comalia multo majora, e basi ovata subito elongate linearia, acuta; seta ca. 3 mm longa, tenuissima, rubra; theca erecta, minuta, ovalis, pallida; operculum e basi conica oblique rostratum. Calyptra ignota.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule Bryoth. brasil. 44). Insula Sa. Catharina; ad terram (Ule 106).

Species **F. Geheebii** C. Müll. valde affinis, sed foliosum forma dignoscenda.

Fissidens luteolimbatus Broth. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21, Afd. III. n. 3, p. 17 (1895).

Sa. Catharina. Itajahy; ad saxa rivuli (Ule 44).

Fissidens (Pachylomidium) leucopterus C. Müll. in Musc. Ulean. 806.

Tenellus, gregarie crescents, pallide viridis, opacus; caulis vix ultra 5 mm altus, cum foliis ca. 1·9 mm latus, infima basi fusco-radiculosus, simplex; folia ca. 9 juga, sicca homomalla, humida stricta, erecto-patentia, infima minuta, dein multo majora, subaequalia, breviter linear-lanceolata, acuta, apice minutissime serrulata, parte superiore laminae apicalis et parte inferiore laminae dorsalis excepta ubique limbata, limbo lutescente, basi 3—4 seriato, lamina vera ultra medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque rotundata, nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis minimis, angulato-rotundatis, ca. 0·007 mm, chlorophyllosis, papillosis, obscuris. Caetera ignota.

Sa. Catharina. Tubarão; ad ligna putrida in silva (Ule 806).

Species praecedenti affinis, sed statura minore, foliis angustius limbatis, apice minutissime serrulatis dignoscenda.

Fissidens oediloma C. Müll. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21, Afd. III. n. 3, p. 15 (1895).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa rivuli in araucarieto (Ule Bryoth. brasil. 49).

Fissidens opacus C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 240 (1900).

Syn. **Fissidens campylopelma** C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 45.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes in silva (Ule 2018).

Sa. Catharina. Blumenau, Bugerbach; ad truncum dejectum (Ule 249). Blumenau, Aipiberg; ad radices arborum (Ule 245). Tubarão; ad terram at ad radices arborum in ripa fluminis Capivary (Ule Bryoth. brasil. 45). Itajahy; ad ligna putrida (Ule 86).

Fissidens mattogrossensis Broth. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26, Afd. III. n. 7, p. 14 (1900).

Pará. Ygarapé da Prata; ad saxa rivuli submersa (Huber).

Fissidens Pabstii Jaeg. Enum. Fiss., p. 23 (1869).

Var. *latifolius* Broth. var. nov.

Folia obtusa, lamina vera 2 seriata.

Sa. Catharina. Blumenau, Coqueirenberg; ad rupes (Ule 238).

Fissidens hemibryoides C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 238 (1900).

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Serra do Macahé; ad terram (Ule 2158).

Fissidens Glaziovii (Hamp.) Par. Ind., p. 470 (1894).

Syn. *Fissidens calochlorus* Broth. in Ule Bryoth. brasili. 206.

Rio de Janeiro. Prope Rio de Janeiro; ad terram locis »Restinga« dictis (Ule Bryoth. brasili. 206). Morro da Nova Cintra; ad terram (Ule 226). Quinta de São Christovão (Glazion 7389).

Fissidens dimorphus C. Müll. Syn. II., p. 533 (1851).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad terram in araucarieto (Ule 810).

Fissidens pellucidus Hornsch. in Linnaea 1841, p. 146.

Syn. *Fissidens subpellucidus* Broth. in Ule Bryoth. brasili. 248.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad terram silvaticam (Ule Bryoth. brasili. 248). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto, in faucibus rupestribus (Ule 1275, 1276). — São Paulo. Santos (Paublan). — Sa. Catharina. Tubarão, ad viam cavam in silva (Ule Bryoth. brasili. 46). Blumenau, ad rivulum Bugerbach et prope Velha; ad terram silvaticam (Ule 258, 265, 266). Itajahy; ad terram silvaticam (Ule 67).

Fissidens (Crenularia) saltograndensis Broth. sp. nov.

Autoicus; tenellus, gregarie crescens, viridis, opacus; caulis vix ultra 2 mm altus, declinatus, infima basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex; folia ca. 9 juga, sicca homomalla, humida stricta, erecto-patentia, infima squamaeformia, superiora subito multo majora, ovato-oblonga, acuta, ca. 0·75 mm longa et ca. 0·25 mm lata, elimbata, cellulis prominentibus minutissime serrulata, lamina vera ultra medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque rotundata vel angusta, nervo infra sumnum apicem folii evanido, cellulis minutissimis, rotundato-hexagonis, vix ultra 0·005 mm, chlorophyllosis, papilla media vix conspicua instructis, subobscuris. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; in insula magna ad arbores; ca. 500 m s. m. (1005).

Species *F. subradicanti* Broth. affinis, sed inflorescentia autoica foliorumque forma nec non cellulis minoribus, papilla vix conspicua instructis dignoscenda. Flores masculi axillares.

98. **Fissidens (Aloma) latifolius** Broth. sp. nov.

Dioicus; gracilis, gregarie crescens, viridiissimus, opacus; caulis erectus, usque ad 3 mm altus, infima basi fusco-radiculosus, laxe foliosus, simplex; folia ca. 5 juga, sicca homomalla, humida stricta, erecto-patentia, infima minuta, dein sensim majora, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, usque ad 1·7 mm longa et 0·4 mm lata, integra, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angustata, nervo longe infra apicem folii evanido, cellulis rotundato-hexagonis, ca. 0·020 mm, chlorophyllosis, pellucidis, papilla media, vix conspicua instructis; seta ca. 4 mm alta, rubra, tenuissima; theca erecta, oblonga, sicca deoperculata sub ore constricta, pallida. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad terram; ca. 900 m s. m. (Dusén 1564).

Species distinctissima, foliorum forma cellulisque laxis, papilla vix conspicua instructis dignoscenda.

Fissidens (Aloma) platyphyllus Broth. sp. nov.

Syn. *Conomitrium platybryoides* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 122 p. p.

Autoicus; gracilis, caespitosus, caespitibus laxis, viridibus, opacis; caulis erectus, ca. 3 mm altus, infima basi fusco-radiculosus, laxiuscule foliosus, simplex vel ramosus; folia ca. 5 juga, sicca homomalla, humida erecto-patentia, infima minuta, dein subito multo majora, oblongo-lanceolata, acutiuscula, superiora ca. 1.7 mm longa et ca. 0.4 mm lata, minutissime crenulata, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angustata, nervo subcontinuo, cellulis rotundato-hexagonis, ca. 0.010 mm, pellucidis, laevissimis; seta ca. 5 mm, lutescenti-rubra, tenuissima; theca erecta, oblonga, sicca sub ore constricta, pallida; operculum e basi conica recte rostratum; calyptra conica, operculum tantum obtusus axillaris.

Sa. Catharina. Tubarão; ad ligna putrida in silva prope Conconhaz (Ule Bryoth. brasili. 122 p. p.).

Fissidens papilliferus Broth. in Hedwigia XLV., p. 266 (1906).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad terram silvaticam (Ule 219).

Fissidens Asterodontium (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 587 (1869).

Sa. Catharina, Blumenau; ad terram silvaticam (Ule 261, 264, 270).

Fissidens Puiggarii (Geh. et Hamp.) Par. Ind., p. 482 (1894).

Syn. *Fissidens trichopodium* (C. Müll.) Par. Ind. ed. II, p. 231 (1904).

Fissidens iporanganus Besch. et Geh. in Rev. bryol. 1901, p. 63.

Fissidens dimorphus C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 43 nec Syn. musc. II, p. 533.

Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes arenaceas in silva (Ule Bryoth. brasili. 43).

Fissidens Gardneri Mitt. Musc. austr.-amer., p. 593 (1869).

Rio de Janeiro. In faucibus rupestribus prope Gavea (Ule 2159).

Fissidens (Amblyothallia) perramosus Broth. sp. nov.

Synoicus; gracilis, caespitosus, caespitibus laxiusculis, viridissimis, opacis; caulis usque ad 1 cm altus, basi fusco-radiculosus, densiuscule foliosus, dichotome ramosus; folia multijuga, erecto-patentia, ligulata, obtusissima, usque ad 1.5 mm longa et 0.2—0.3 mm lata, integerrima, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angustata, nervo pallido, infra apicem folii evanido, cellulis rotundatis, ca. 0.007 mm, chlorophyllosis, pellucidis, laevissimis; seta ca. 3 mm alta; theca erecta, minuta, ovalis, pallida; operculum e basi conica breviter et recte rostratum; calyptra ignota.

São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guarujá« prope Santos; ad arbores in silva; 1—50 m s. m. (907).

Species distinctissima, caule valde ramoso nec non inflorescentia synoica jam dignoscenda.

Fissidens longifalcatus C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 239 (1900).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad declivia silvae (Ule Bryoth. brasili. 117).

105. **Fissidens asplenoides** (Sw.) Hedw. Musc. frond. III., p. 65 (1801).

Syn. *Fissidens linguaefolius* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 120.

Fissidens spectabilis C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 204.

Rio de Janeiro. Petropolis, Rio Grande (v. Höhnel). — Sa. Catharina. Orleans; ad rupes arenaceas, humidas (Ule Bryoth. brasili. 204). Pedras Grandes; ad rupes irroratas (Ule Bryoth. brasili. 120). Blumenau; in ripa fluminis Itajahy (Ule 234) et ad saxa prope cataractas fl. Mulde (Ule 993). Insula S. Catharina; ad cataractam (Ule 65, 79).

Fissidens obtusatus Hamp. in Symb. X., p. 59 (1872).

Syn. *Fissidens araucarieti* C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., n. 1, p. 23 (1898).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad cataractas (Ule 216). Novo Friburgo; in rivulo; 900 m s. m. (Ule 2023). Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1528). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad saxa in rivulo;

ca. 20 m s. m. (184). In silvis prope Alto da Serra; ad saxa haud submersa in rivulo; 900 m s. m. (869). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad saxa prope cataractas; ca. 1000 m s. m. (1061, 1497). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad saxa apud cataractas; ca. 500 m s. m. (1790).

Fissidens brevicaulis Broth. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26, Afd. III. n. 7, p. 11 (1900).

Syn. *Conomitrium Ulei* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 121.

Sa. Catharina. Serra Geral, Campo de Capivare; in rivulo (Ule Bryoth. brasil. 121). Nova Venezia; ad saxa rivuli Mailusia (Ule 1101).

Fissidens stissotheca (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 585 (1869).

Sa. Catharina. Blumenau; ad ramulos in rivulo Itajahy prope Belchiod (Ule 231).

Fissidens immersus Mitt. Musc. austr.-amer., p. 584 (1869).

Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad rupes irrigatas (1645, 1775) et ad frutices; 500 m s. m. (1774).

Fissidens (Octodiceras) squamatus Broth. sp. nov.

Gracilis, caespitosus, caespitibus densis, atroviridibus, opacis; caulis fluitans, usque ad 13 cm longus, cum foliis ca. 2 mm latus, dense foliosus, plus minusve ramosus; folia multijuga, inferiora destructa, homomallula, erecto-patentia, ovato-oblonga, in angulum acutum contracta, ca. 1·9 mm longa et ca. 0·7 mm lata, integra, elimbata, lamina vera ultra medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata, e basi angustiore sensim latiora, nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis firmis 0·012—0·015 mm, ad marginem minoribus, laevissimis. Caetera ignota.

Goyaz. Sine loco designato (Glazion 22668).

Species pulcherrima, statura gracili, caule elongato, dense folioso, foliisque ovato-oblongis, acutis dignoscenda.

Fissidens (Octodiceras) acutangulus Broth. sp. nov.

Autoicus; robustus, caespitosus, caespitibus mollibus, densiusculis, atroviridibus, opacis; caulis usque ad 5 cm longus, cum foliis usque ad 5 mm latus, densiuscule foliosus, simplex vel parce ramosus; folia multijuga, patentia, plerumque ultra medium caulis longitudinis destructa, elongate ovato-oblonga, angulo brevi, angusto, acuto terminata, integerrima, elimbata, lamina vera ad vel paulum ultra medium folii evanida, lamina dorsali ad basin nervi enata ibidemque angustata, nervo crassiusculo, infra summum apicem folii evanido, cellulis rotundatis, 0·007—0·010 mm, chlorophyllosis, obscuris. Caetera ignota.

Paraná. Porto Amazonas; ad rupes fluviatricas; ca. 830 m s. m. (Dusén 18082).

Species distinctissima, **F. Regnellii** Broth. affinis, sed caule multo breviore, simplici vel subsimplici foliisque elongate ovato-oblongis, angulo angusto, acuto terminatis, cellulis minoribus raptim dignoscenda.

Leucobryaceae.

Ochrobryum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 107 (1869).

Ochrobryum Gardnerianum (C. Müll.) Mitt. l. c., p. 108.

Ad confines Minas Geraës et São Paulo. In circuitu urbis Franca; ad trunco putridos (Wacket 1171, 1172).

Ochrobryum paulense Broth. et Geh.

Minas Geraës. Caldos; ad arbores vetustas silvarum (Mosén). Serra de Caldas; ad ligna putrida silvae primaevae (Mosén). In ripa amnis Rio de Capivary prope Caldas; ad trunco putridos silvae (Mosén).

***Leucobryum* Hamp. in Linnaea 1839, p. 42.**

Leucobryum minus Hamp. in Sull. Musc. Un. St., p. 24 (1856).

São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). In insula »Ilha comprida« prope urbem Iguape; 5—10 m s. m. (369). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores putridos; ca. 1000 m s. m. (1044, 1260). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica: ca. 1000 m s. m. (350, 1582).

Vereinigte Staaten von Nordamerika, Mexico und Jamaica.

Leucobryum clavatum Hamp. in Symb. XXIV, p. 252 (1877).

Syn. *Leucobryum Araucarietorum* C. Müll. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26, Afd. III., No. 7, p. 10 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Serra do Itatiaya; ad truncos putridos; ca. 2100 m s. m. (Dusén 202, 441, 978, 994).

São Paulo. Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira ca. 130 m s. m. (1690). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores et ad truncos putridos in silva primigenia. 800 m s. m. (511, 589, 673, 899). In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1325). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (856). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (224). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad truncos Filicum in araucario (Ule 1111).

Var. ***squarrosum*** (Broth.).

Syn. *Leucobryum squarrosum* Broth. in Bih. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21, Afd. III., No. 3, p. 9 (1895).

São Paulo. Santos, Sororocaba; ad ligna putrida silvae caeduae humidae (Mosén 34) et ad terram sicciorum silvae caeduae (Mosén 61).

Var. ***brevifolium*** Broth. var. nov.

Gracilius, rigidum; folia brevia, stricta.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes in silva (Ule 1630). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad terram (Ule 1285). — São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad terram; 800—1050 m s. m. (837, 1251).

***Leucobryum longifolium* Hamp. in Linnaea 1839, p. 42.**

Rio de Janeiro. Corcovado; ad rupes humidas (Ule 402) et ad truncos putridos (Dusén 48). Bico de Papagayo (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto, Capoeira-Vellozo; ad terram (Damazio 1423). Serra de Ouro Preto; in silva (Ule 1286). Caraça; in silva (Ule 1284). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). Bertioga prope Santos; apud ostia fluminis Rio da Fazenda; 5—25 m s. m. (849). Raiz da Serra (Wacket 1372). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad truncos putridos, ca. 1000 m s. m. (1581). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1021 p. p., 1043, 1067 p. p., 1112). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad terram in silva et ad arbores; 800 m s. m. (413, 605, 655, 674, 902). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m. (1389). — Sa. Catharina. São Francisco; ad rupes prope São d'assucar (Ule 6). Blumenau; ad terram in silva (Ule 273). Tubarão; ad truncos putridos in silva (Ule Bryoth. brasili. 16).

Costa Rica, Antillen, Ecuador, Peru, Bolivia und Brasilien.

Leucobryum sordidum Aongstr. in K. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 7

Rio de Janeiro. Corcovado et Petropolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 m s. m. (617). — Minas Geraës. Caldas; in ripa amnis Rio de Capivary ad truncos putridos silvae umbrosae (Mosén). — São Paulo. Prope urbem S. Paulo (Usteri). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica;

ad arbores; ca. 1000 m m. (1059, 1070, 1115). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad terram; ca. 1000 m s. m. (375, 1587). In itinere S. Amaro—Barra Mansa. District. urbis Itapecirica; 800—900 m m. (1583, 1584). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1945). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«. Ad flumen Rio Turvo; ad trunco putridos; 500 m s. m. (1180). — Paraná. Campos Geraës (Lalouette). — Sa. Catharina. Prope Joinville (Grossmann). Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae. 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Leucobryum megalophyllum (Radd.) Mitt. Muse. austr.-amer., p. 112 (1869).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes praeeruptas (Ule Bryoth. brasili. 251). Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad terram (Damazio 1279) et ad rupes (Damazio 2110). — São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad terram in silva primigenia; 800 m m. (662). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; 1000 m m. (1018).

Antillen, Trinidad, Venezuela, Columbia und Brasilien.

Var. **minus** Broth. var. nov

Pallide viridis vel albescens; caulis usque ad 11 cm longus; folia flexuosulo-patentia, usque ad 12 mm longa.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway« ad terram in silva; 800 m m. (82, 656). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m m. (857).

Leucobryum Martianum (Hornsch.) Hamp. in Linnaea 1839, p. 42.

Pará. In silva prope Pará (Huber). — Ceará. Sine loco designato (da Rocha). São Paulo. Bertioga prope Santos. Apud ostium fluminis Rio da Fazenda; 5—25 m s. m. (850). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (387). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad trunco putridos; ca. 1000 m s. m. (1455). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1020, 1021 p. p., 1023, 1066, 1067 p. p.). Serra de Piruhibe. ± 100 m s. m. (154). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad trunco putridos in silva primigenia; 800 m s. m. (510). In silvis prope Alto da Serra; ad trunco emortuos; 900 m s. m. (794, 1390).

Antillen, Columbia, Venezuela, Guayana und Brasilien.

Octoblepharum Hedw.

Octoblepharum albidum (L.) Hedw. Descr. III., p. 15 (1792).

Ceará. Sine loco designato (B. da Rocha). — Bahia. Prope urbem Bahia (Bodén). — Rio de Janeiro. Mauá; in »Restinga« ad arbores (Ule Bryoth. brasili. 215). Corcovado (Ule 401). Morro de S. Theresa (v. Höhnel). — São Paulo. Santos; in horto domini Julio Conceição, ad radices arborum et ad terram (642, 663, 1291, 1292). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad arbores; ca. 20 m s. m. (1508). In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; ad arbores; 1—50 m s. m. (908). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1768, 1769, 1770). Ad urbem São Paulo, in horto »Jardin do Luz«; 800 m s. m. (1549). Prope Raiz da Serra, ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (712). In silvis littor. prope Conceição de Itanhaen; 5—50 m s. m. (61, 63). Sa. Catharina. São Francisco; ad trunco putridos (Ule 24).

In den tropischen und subtropischen Teilen der Erde allgemein verbreitet.

Octoblepharum densum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus densis, haud dilabentibus, late extensis, albidis, sericeo-nitidis; caulis erectus, vix ultra 1·5 cm altus, fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus, ramis fastigiatis; folia suberecta vel erecto-patentia, stricta, e basi late obovata raptim loriciformia, rotundato-obtusa, apiculata, 7—8 mm longa, integerrima, nervo 0·40—0·42 mm lato, in

sectione transversali superne rotundato-triangulari, cellulis laminalibus laxis, teneris, basilaribus rectangularibus, externis multo minoribus, superioribus brevioribus, hexagonis, in seriebus ca. 20 dispositis. Caetera ignota.

São Paulo. Bertioga prope Santos; ad ostium fluminis da Facenda (59).

Species distinctissima, ob folia nervo superne trigono **L. ampullaceo** Mitt. et **L. rupestri** C. Müll. affinis, sed lamina late obovata optime diversa.

Octoblepharum rupestre C. Müll. in Musc. Ulean. 1392.

Dioicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, haud dilabentibus, sordide stramineis, nitidiusculis; caulis erectus, vix ultra 1 cm altus, fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus, ramis fastigiatis; folia erecto-patentia, stricta, fragilia, e basi angusta, superne paulum latiore sensim loriformia, rotundato-obtusa, apiculata, ca. 6 mm longa, integerrima, nervo ca. 0·080 mm lato, in sectione transversali superne rotundato-triangulari, laminalibus laxis, teneris, in seriebus ca. 20 dispositis, externis multo angustioribus. Caetera ignota.

Minas Geraes. Ouro Preto; ad rupes (Ule 1392).

Leucophanes Brid. Bryol. univ. I., p. 763 (1826).

Leucophanes brasiliense Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus densiusculis, mollibus, albescens, nitidis; caulis erectus, usque ad 1 cm altus, basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex vel furcatus; folia erecto-patentia, stricta, e basi subvaginante, oblonga sensim anguste lanceolata-linearia, obtusa, mucronata, mucrone saepissime destructo, 3—4 mm longa, summo apice tantum minutissime serrulata, limbo 2—3 seriato, nervo tenui, dorso laevi, cum limbo confluente. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva primigenia; 20—50 m s. m. (699). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaem; ad arbores ca. 100 m m. (1434).

Species tenella, **L. calymperaceo** C. Müll. e Camerunio valde affinis.

Calymparaceae.

Syrrhopodon Schwaegr. Suppl. II., 2, p. 110 (1826/27).

Syrrhopodon capillaceus Hamp. Enum., p. 9 (1879).

Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad rupes umbrosas humidas (Ule 210). Petropolis et Cascatinja (v. Höhnle).

Syrrhopodon longifolius Lindb. in Öfvers. Sv. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 7

Minas Geraes. Caraça; ad ligna putrida (Ule 1386). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (386). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1060). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (568 p. p.). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (410 p. p., 587). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad ligna putrida; 1200—1400 m s. m. (733).

Var. **alticaulis** Broth. var. nov

Caulis usque ad 2 cm altus; folia acuta, apice minutius serrulata.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (645).

Syrrhopodon ciliolatus Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 338.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (215, 1448, 1481, 1570). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores;

ca. 1000 m s. m. (1045). In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (909). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 m s. m. (678, 888). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m. (285).

Syrrhopodon (Acaules) assimilis Broth. sp. nov.

Robustiusculus, caespitosus, caespitibus laxis, pallide viridibus, opacis; caulis erectus, usque ad 7 mm altus, ubique rubro-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus vel simplex; folia sicca erecta, flexuosa, humida erecto-patentia, carinato-concava, e basi vaginante, obovato-oblonga, ca. 1·7 mm longa, raptim elongata linearia, plus minusve obtusa, mucrone hyalino terminata, lamina usque ad 7 mm longa et ca. 0·20 mm lata, limbo hyalino, continuo, basi 3 seriato, dein tenuiore, apice ciliato-dentato, nervo continuo, superne dorso minutis, remotis instructo, cellulis laminibus minutissimis, valde papillosis, pellucidis. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Raiz da Serra. 20—50 m s. m. (1391).

Species praecedenti valde affinis, sed caule longiore, lamina latiore, cellulis magis papillosis dignoscenda.

Syrrhopodon argenteus Broth. in Act. Soc. Sc. Fenn. XIX. No. 5 (1891).

Minas Geraes. Serra de Ouro Preto; ad terram in silvula (Ule 1063, 1380) et ad terram in fave (Ule 1382).

128. **Syrrhopodon (Proliferi) minutus** Broth. sp. nov.

Gracilis, caespitosus, caespitibus laxis, pallide viridibus, opacis; caulis erectus, vix ultra 10 mm altus, parce radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus vel simplex; folia sicca crispula, humida erecto-patentia, carinato-concava, e basi vaginante, angusta, elongata oblonga sensim linear-lanceolata, acuta, mucronata, vix ultra 3 mm longa et ca. 0·10 mm lata, limbo angustissimo, hyalino, infra apicem folii evanido, superne minute denticulato vel integro, nervo infra summum apicem folii evanido, dorso laevi, cellulis minutissimis, minutissime papillosis, chlorophyllosis, subobscuris. Caetera ignota.

São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m m. (1041).

Species foliis brevibus, superne minute tantum denticulatis vel integris, nervo laevi dignoscenda.

Syrrhopodon cincinnatus Hamp. in Symb. XIX., p. 131 (1874).

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (318).

Syrrhopodon (Tristichi) leptophyllus Broth. sp. nov.

Gracilis, caespitosus, caespitibus laxis, pallide viridibus, opacis; caulis erectus, usque ad 2 cm altus, parce radiculosus, dense foliosus, simplex; folia tristicha e basi vaginante, elongata et angusta sensim elongata linearia, obtusa, ca. 7 mm longa et ca. 0·15 mm lata, limbo hyalino, continuo, 3 seriato, superne argute geminatim serrato, nervo continuo, superne dorso remote serrato, cellulis minutis, chlorophyllosis, laevibus. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (568 p. p.). — Paraná. In silvis Ramani, 9 km ad orientem urbis Curityba (Lalouette).

Species **S. Husnoti** Besch. valde affinis, sed foliis angustius limbatis, cellulis haud incrassatis dignoscenda.

Syrrhopodon elatior Hamp. Symb. XIX., p. 132 (1874).

Syn. **Syrrhopodon subelatior** C. Müll. in Bryoth. brasili. 218.

Rio de Janeiro. Ad rupes prope Tijuca (Ule Bryoth. brasili. 218).

Syrrhopodon arenarius C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 262 (1900).

Syn. **Syrrhopodon elatior** Broth. in Ule Bryoth. brasili. 126 nec Hamp. Symb. 1874, p. 132.

Minas Geraes. Serra de Ouro Preto; ad rupes (Ule Bryoth. brasili. 126, Damazio 2111).

Syrrhopodon (Proliferi) rupicola Broth. sp. nov.

Gracilis, caespitosus, caespitibus densis, viridibus, opacis; caulis erectus, usque ad 2—2·5 cm altus, fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca crispula, humida erecto-patentia, stricta, carinato-concava, e basi vaginante, elongate oblonga sensim linearia, acutiuscula, hyalino-mucronata, ca. 4 mm longa, in parte laminali ca. 0·2 mm lata, limbo hyalino, angusto, summo apice argute dentato, nervo continuo, superne dorso remote dentato, cellulis laminilibus minutissimis, valde chlorophyllosis, minutissime papillosis, obscuris. Caetera ignota.

São Paulo. Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 m s. m. (1099, 1850).

Species **S. prolifer** Schwaegr. valde affinis, sed foliis erectioribus, brevioribus et angustioribus dignoscenda.

Syrrhopodon Ulei C. Müll. l. c., p. 266.

São Paulo. In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; 5—50 m s. m. (62).

Syrrhopodon laeviusculus Broth. in Hedwigia XXXIV p. 122 (1895).

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 m s. m. (1826).

Syrrhopodon spininervis Lindb. in Öfvers. Sv. Vet.-Ak. Förh. 1876, Nr. 4, p. 7

São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (532). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1265).

Syrrhopodon Gaudichaudii Mont. in Ann. sc. nat. II. ser. II., p. 366 (1845).

Rio de Janeiro. Tijuca; secus viam in nemorosis viridarii (Marzucchelli). — São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo, ad arbores (1769). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen, 5—50 m s. m. (61). Bertioga prope Santos. Apud ostia fl. Rio da Fazenda; 5—25 m s. m. (846). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 m s. m. (682). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (347, 374). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1037). — Sa. Catharina. Laguna; ad truncos *Cocos eriospathae* (Ule Bryoth. brasili. 10). Blumenau; ad *Polyporum* in silva prope rivulum Ribeirão fresco (Ule 277). São Francisco; ad arbores (Ule 42). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre, São João; ad truncos *Cocos leiospathae* ut etiam ad arbores in silva ultra Canóas (Reineck et Czermak).

Cuba, Guadeloupe, Brasilien.

Syrrhopodon Glaziovii Hamp. Symb. XIX., p. 483 (1874).

São Paulo. Bertioga prope Santos. Ad ostia fluminis da Fazenda; ad terram; 5—25 m s. m. (1966). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad terram; 5—50 m s. m. (1477). Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad truncos putridos; 5—25 m s. m. (1083). In insula »Ilha Comprida« prope urbam Iguape; ad terram arenosam; 5—10 m s. m. (365, 367, 398). In silvis litoralibus prope Conceição de Itanhaen; ad terram turfosam; 5—50 m s. m. (228). Raiz da Serra (Wacket 1371). — Sa. Catharina. Inter Praia Comprida et São José; in palude turfoso (Ule 147). Prope Joinville (Grossmann).

Syrrhopodon (Calymperopsis) Schiffneri Broth. sp. nov.

Robustiusculus, caespitosus, caespitibus densis, fusco-viridibus, opacis; caulis erectus, usque ad 1·5 cm altus, fusco-radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus, ramis fastigiatis; folia sicca crispatula, marginibus undulatis, comalia imbricata, indistincte spiraliter contorta, humida horride patula, e basi brevi, vaginante, obovata elongate oblongo-lanceolata, acuta, ca. 4 mm longa et in parte laminali ca. 0·5 mm lata, limbo hyalino, basi 3 seriato, superne angustiore, infra summum apicem evanido, superne minutissime denticulato, nervo crasso, superne multo angustiore, continuo vel brevissime excedente, dorso propagulis filiformibus, pluriseptatis, fuscis instructo, cellulis laminilibus minutissimis, chlorophyllosis, papillosis, obscuris. Caetera ignota.

São Paulo. In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen. 5—50 m s. m. (226).

Species **S. Wainioi** Broth. affinis, sed foliis siccis crispatis, comalibus imbricatis, ubique limbatis, nervo dorso propagulis filiformibus instructo optime diversa.

Syrrhopodon perhorridus C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 267 (1900).

São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m m. (1058).

Syrrhopodon decolorans C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 188.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 m m. (883).

Calymperes Sw. in Web. Tab. (1813).

Calymperes lonchophyllum Schwaegr. Suppl. I. P. II., p. 133 (1816).

São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (912). Guadeloupe, Venezuela, Guyana und Brasilien.

Calymperes (Hyophilina) armatum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus laxis, viridibus, aetate fuscescenti-viridibus, opacis; caulis adscendens, usque ad 2 cm altus, basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex vel furcatus; folia sicca flexuosulo-adpressa, humida erecto-patentia, stricta, e basi late obovata raptim ligulata, lanceolato-acuminata, ca. 5 mm longa, in parte basilari, superne crenulata ca. 0·95 mm, in parte laminali ca. 0·5 mm lata, superne argute geminatim serrata, nervo crasso, continuo, rarius in processum styloideum producto, dorso superne argute serrato, cellulis laminilibus subrotundis, 0·007—0·010 mm, chlorophyllosis, laevibus, cancellinis obovate rotundatis, cellulis superioribus quadratis, basilaribus breviter rectangularibus, externis sensim minoribus, teniolis marginalibus, usque ad apicem folii productis, cellulis ad ventrem ca. 12 seriatis. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 m m. (883). In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (910).

Species a congeneribus americanis foliis et nervo superne argute serratis, teniolis cellulis ad ventrem ca. 12 seriatis dignoscenda.

Pottiaceae.

Hymenostomum R. Br. in Trans. Linn. Soc. XII. 2, p. 573 (1819).

Hymenostomum micaceum (Schlecht.) Hamp. in Symb. XIX., p. 135 (1874).

Rio de Janeiro. Morro do Caprito; in silva (Ule 1670).

Hymenostomum submicaceum (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 197 (1900).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad terram (Ule, Bryoth. brasili. 127).

Hymenostomum Pabstianum (C. Müll.) Kindb., Enum.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule Bryoth. brasili. 31). Insula Sa. Catharina, Flaggenberg; ad terram (Ule 104, 105) et prope São Antonio (Ule 449). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Praça Julho de Castilho; ad terram humidam (Reineck et Czermak). Belém Vélho; ad terram (Reineck et Czermak). São João; ad terram (Reineck et Czermak). Navegantes; in pratos »Campos« dictos, plerumque ad cumulos Formicarum (Reineck et Czermak).

Weisia Hedw. Fund. II., p. 79 (1782).

Weisia viridula (L.) Hedw. l. c., p. 90.

Syn. **Weisia capillariseta** C. Müll. in Bryoth. brasili. 32.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram »Sambaki« dictam (Ule Bryoth. brasili. 32).

Trichostomum Hedw. Fund. II., p. 90 (1782).

Trichostomum (Eutrichostomum) cavernarum Broth. sp. nov. Dioicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, mollibus, fuscescenti-viridibus, opacis; caulis erectus, usque ad 3 cm vel paulum ultra altus, parce radiculosus, dense foliosus, vage ramosus; folia sicca crispula, humida erecto-patentia, canaliculato-concava, e basi vaginante, oblonga, albescente anguste et elongate linearilanceolata, aristata, usque ad 5—6 cm longa, marginibus erectis, integerrimis, nervo lutescente, basi crassiusculo, dein sensim tenuiore, in aristam integrum excedente, cellulis laminibus minutissimis subquadratis, verrucosis, basilaribus laxis, teneris, oblongis, hyalinis. Caetera ignota.

São Paulo. Apiah, Viera; in caverna (Puiggari 2028).

Trichostomum leptocylindricum C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 91 (1898).

Syn. *Trichostomum carassense* Broth. in Ule Bryoth. brasili. 128.

Minas Geraës. Serra de Caraça; ad terram silvaticam (Ule Bryoth. brasili. 128).

Trichostomum subcirratum Hamp. in Symb. XIX., p. 133 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad saxa; ca. 2100 m s. m. (Dusén 499).

Trichostomum prionodon C. Müll., l. c., p. 91.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (631). In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (449).

Rhamphidium Mitt. Musc. austr.-amer., p. 45 (1869).

Rhamphidium brasiliense Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus laxiusculis, mollibus, sordide viridibus, opacis; caulis erectus, ca. 1 cm altus, parce radiculosus, laxiuscula foliosus, simplex; folia sicca tortilia, humida erecto-patentia, carinato-concava, e basi vaginante breviter et late lanceolato-ligulata, rotundato-obtusa, integra, nervo crassiusculo, infra summum apicem folii evanido, cellulis laminibus minutis, quadratis, subobscuris, basilaribus elongate linearibus, pellucidis, omnibus laevissimis; seta ca. 1 cm alta, tenuis, rubra; theca inclinata vel subhorizontalis, oblongo-ovata, fuscidula; exostomii dentes indistincte torti, rubri, alte papillosi; operculum e basi conica longe aciculare.

Paraná. Sine loco designato (Dusén 3842).

Species foliis e basi vaginante breviter et late lanceolato-ligulatis, rotundato-obtusis, integris jam dignoscenda.

Tortella (C. Müll.) Limpr. Laubm. I., p. 599 (1888).

Tortella caespitosa (Schwaegr.) Limpr. l. c., p. 600.

Syn. *Barbula Uleana* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 14.

Rio de Janeiro. Gavea; ad saxa in silva (Ule 203, 204). Corcocabana; in »Restinga« ad ligna putrida (Ule 447). Petropolis (v. Höhnel). Salto de Ytu; ad arbores (Marzucchelli). Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; 1000—1400 m s. m. (419, 432). — São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1563). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (951). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (25). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (820). Prope urbem Faxina; ca. 650 m s. m. (1096). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad rupes et ad ligna putrida; 500 m s. m. (1625, 1646, 1746). — Sa. Catharina. Tubarão; ad trunco putridos in silvula prope Conconhaz (Ule Bryoth. brasili. 14) et ad muros (Ule 718). São Francisco; ad rupes in monte Laranjeira (Ule 26).

São Francisco; ad terram »Sambaki« dictam (Ule 25). Flaggenberg (Ule 109). Serra Geral; ad rupes (Ule 842). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores horti; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre. Belém Vélho; ad terram et ad arbores (Reineck et Czermak). Supra Tristeza; ad rupes (Reineck et Czermak). Navegantes; ad truncos putridos (Reineck et Czermak).

In den temperierten tropischen und subtropischen Teilen der Erde verbreitet.

Leptodontium Hamp. in Linnaea 1847, p. 70.

Leptodontium stellatifolium (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 400 (1902).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2500 m s. m. (750, 1296).

Leptodontium rigidum Broth. sp. nov.

Dioicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus laxis, rigidis, fuscescenti-viridibus, opacis; caulis erectus vel adscendens, usque ad 4 cm altus, plus minusve tomentosus, dense foliosus, dichotome ramosus, ramis fastigiatis; folia sicca adpressa apice flexuoso, humida squarrosa, carinato-concava, e basi ovali lanceolata, acuta, marginibus inferne revolutis, superne dense runcinato-serratis, ca. 3·5 mm longis, basi ca. 1 1 mm lata, nervo in mucronem hyalinum excedente, dorso superne minutissime papilloso, cellulis laminalibus valde incrassatis, lumine rotundato, minutissime verrucosis, pellucidis, basilaribus elongate rectangularibus, lutescentibus, laevissimis, superioribus angustis, seriatim papillosum; bracteae perichaetii internae ca. 5 mm longae; seta ca. 1 cm alta, lutescens; theca erecta, cylindracea, ca. 5 mm longa. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad truncos Araucariae brasili.; 2500 m s. m. (771, 1868). In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (450).

Species **L. araucarieti** (C. Müll.) Par. affinis, sed rigiditate, caule densius folioso, foliis brevioribus minus squarrosis, cellulis laminalibus pellucidis nec non theca majore dignoscenda.

Leptodontium brasiliense Mitt. Musc. austr.-amer., p. 52 (1869).

Syn. **Holomitrium subtorquescens** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 56.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa et truncos arborum in araucarieto (Ule, Bryoth. brasili. 56).

Leptodontium citrinum Hamp. Enum., p. 10 (1879).

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; inter saxa ad terram; 800—1050 m s. m. (1253, 1467).

Leptodontium saxicola (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 225 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad truncos Araucariae brasili.; 2000—2500 m s. m. (766, 1922). In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (1874). In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (453).

Leptodontium Schiffneri Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus laxiusculis, lutescenti-viridibus, inferne rufescens, opacis; caulis erectus, usque ad 10 cm altus, haud tomentosus, dense foliosus, dichotome ramosus vel simplex; folia sicca crispula, humida patula, inferiora subsquarrosa, carinato-concava, e basi vaginante, oblongo-ovata lanceolata, acuta, ca. 4 mm longa, marginibus basi revolutis, superne runcinato-serratis, nervo in mucronem hyalinum excedente, dorso laevi, cellulis laminalibus paulum incrassatis, lumine minutissimo, subrotundo, verrucosis, obscuris, marginalibus rhombeis, laevissimis, basilaribus anguste linearibus, superioribus dense seriatim papillosum, inferioribus laevissimis, marginalibus in seriebus paucis breviter rectangularibus, laevissimis, limbum rufescens efformantibus. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m s. m. (474).

Species pulcherrima, ob formam et structuram partis basilaris folii cum nulla alia commutanda.

Hyophila Brid. Bryol. univ. I., p. 760 (1826).**Hyophila contermina** (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. I., p. 204 (1871/72).

Rio de Janeiro. Corcovado (v. Höhnel).

Costa Rica.

Hyophila ovalifolia Hamp. in Symb. XIX., p. 481 (1874).

Rio de Janeiro. Corcovado et Petropolis (v. Höhnel). São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad muros; ca. 20 *m* s. m. (1503). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad saxa; 5—50 *m* s. m. (1472). Bertioga prope Santos; 5—25 *m* s. m. (1254 p. p.). Prope Raiz da Serra; ad muros vetustos; 20—50 *m* s. m. (114, 502). Prope urbem Iguape; ad muros; 20—100 *m* s. m. (238).

An der Spitze verzweigter, stengelbürtiger Fäden treten oft streitkolbenähnliche Brutkörper auf.

Hyophila loxorhyncha Aongstr. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 9.

Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad rupes (Ule 1659).

Hyophila laetevirens Broth. in Bih. K. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., No. 3, p. 22.

São Paulo. Bertioga prope Santos, ad moenia; 5—25 *m* s. m. (1254 p. p., 1492). Ad Flumen »Rio Branco« prope Santos; ca. 20 *m* s. m., ad muros vetustos (178). Conceição de Itanhaen; ad muros monasterii; 5—50 *m* s. m. (517, 518). Prope Raiz da Serra; ad muros secus viam ferratam; 20—50 *m* s. m. (503). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1209).

Hyophila ochracea Broth. sp. nov.

Dioica; robustiuscula, caespitosa, caespitibus densis, ochraceis, inferne fuscis, opacis; caulis erectus, usque ad 1·5 *cm* altus, parce radiculosus, dense foliosus, superne fastigiatis divisus; folia sicca circinato-incurva, humida erecto-patentia, stricta, canaliculato-concava, e basi brevi, erecta, latiore linear-lanceolata, obtusiuscula, mucronata, subcucullata, ca. 4 *mm* longa, marginibus integerrimis, nervo lutescente, crassiusculo, breviter excedente, laevi, cellulis laminalibus minutissimis, subrotundis, valde chlorophyllosis, obscuris, basilaribus laxis, rectangularibus, inanibus, lutescentibus, laevissimis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 *m* s. m. (624).

Species praecedenti affinis, sed foliis linear-lanceolatis, latioribus dignoscenda.

Barbula Hedw. Fund. Musc. II., p. 92 ex p. (1782).**Barbula lurida** Hornsch. in Fl. Brasil. I., p. 18 (1840).Syn. **Barbula Schenckii** Broth.*Barbula amblyacra* C. Müll. in Bryoth. Brasil. 216.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad aqueductum (Ule, Bryoth. Brasil. 216). — Minas Geraës. Ouro Preto; ad muros vetustos (Damazio 2102). Miguel Burneir (Damazio 2103).

Barbula (Helicopogon) tenuicoma C. Müll. in Musc. Ulean. 1397.

Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus densiusculis, laete viridibus, inferne fuscescentibus; caulis erectus, usque ad 1 *cm* altus, basi fusco-radiculosus, densiuscule foliosus, simplex; folia sicca incurvo-crispula, humida erecto-patentia, stricta, carinato-concava, e basi latiore lanceolato-ligulata, rotundato-obtusa, plerumque hyalino-apiculata, usque ad 1·7 *mm* longa, marginibus inferne anguste recurvis, superne erectis, integerrimis, nervo crasso, continuo vel subcontinuo, dorso superne scabro, cellulis laminalibus minutissimis, dense verrucosis, obscuris, basilaribus breviter rectangularibus, hyalinis, laevissimis; bracteae perichaetii longe vaginantes, marginibus erectis; seta ca. 1 *cm* alta, tenuis, rubra; theca erecta, minuta, cylindrica, leptodermis, pallida; annulus persistens; exostomii dentes bis convoluti; operculum theca brevius.

Minas Geraës. Serra de Itabira do Campo; ad terram (Ule 1397).

Species praecedenti foliorum forma similis, sed ob structuram eorum ad sectionem aliam pertinens.

Barbula (Helicopogon) sambakiana Broth. sp. nov.

Syn. *Anacalypta sambakiana* C. Müll. in Musc. Ulean. 742.

Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus densis, rigidis, late extensis, viridissimis; caulis erectus, vix ultra 7 mm altus, basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex; folia sicca plus minusve distincte spiraliter contorta, difficiliter emollita, humida erecto-patentia, carinato-concava, e basi latiore lanceolato-ligulata, rotundato-obtusa, plerumque hyalino-mucronata, cucullata, usque ad 1·7 mm longa, marginibus erectis, integerrimis, nervo crasso, continuo vel subcontinuo, dorso superne scabro, cellulis laminalibus minutissimis, dense verrucosis, valde obscuris, basilaribus breviter rectangularibus, hyalinis, laevissimis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (610). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram »Sambaki« dictam (Ule Musc. brasili. 742).

Diese Art ist freilich der vorigen im Blattbau sehr ähnlich, die Blätter sind jedoch starrer, an der Spitze kapuzenförmig, mit flachen Rändern und sehr undurchsichtigen Laminalzellen. Sie scheint mir, wenngleich Sporogone unbekannt sind, zur Gruppe **Helicopogon** A. in Engl.-Prantl, Bryales, p. 409, zu gehören. An der Spitze verzweigter, stengelbürtiger Fäden treten oft streitkolbenähnliche Brutkörper auf.

Tortula Hedw. Fund. Musc. II., p. 92 (1782).

Tortula muricola (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 66 (1869).

São Paulo. Urbs São Paulo, ad muros (1771). In muris prope urbem Iguape. 20—100 m s. m. (240). Brasilien, Uruguay.

Grimmiaceae.

Ptychomitrium (Bruch.) Fürnr. in Flora 1829, Ergänz. II., p. 19.

Ptychomitrium Sellowianum (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. I., p. 382 (1872/73).

Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Prado da Independencia; ad saxa in silva (Reineck et Czermak). In fissuris rupium in silva prope Canóas (Reineck et Czermak).

Diese, wie es scheint, seltene Art ist vielfach mit der folgenden verwechselt worden. Sie ist indessen leicht kenntlich an den viel kleineren Kapseln.

Ptychomitrium patens (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 289 (1900).

Syn. *Brachysteleum affine* Hamp. in Ule Bryoth. brasili. 11

Rio de Janeiro. Theresopolis (v. Höhnel). Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad rupes (Schenck 4842, Ule 1235, 2057, 2179). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad saxa; 800 m s. m. (960). Constituao; ca. 600 m s. m. (Weir 54). — Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes prope Conconhaz (Ule Bryoth. brasili. 11). Serra Geral; ad saxa in araucarieto. (Ule 539, 845).

Ptychomitrium vaginatum Besch. Not. Musc. parag., p. 262 (1877).

Syn. *Brachysteleum pachyphyllum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 12.

Rio de Janeiro. Salto de Ytu; ad saxa (Marzucchelli). — São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad saxa; ca. 500 m s. m. (1608). — Sa. Catharina. Pedras Grandes; ad rupes (Ule 1136). Serra Geral; ad rupes et ad saxa (Ule Bryoth. brasili. 12). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Arraial do Glorin (Reineck et Czermak).

Ptychomitrium fluviatile Broth. sp. nov.

Syn. *Brachysteleum fluviatile* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 13.

Autoicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus laxiusculis, atroviridibus, opacis; caulis erectus vel adscendens, vix ultra 1 cm altus, basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex vel ramosus; folia sicca crispula, humida erecto-patentia, stricta, carinato-concava, e basi vaginante, ovali lanceolata, acutiuscula, 4—5 mm longa, marginibus erectis, integris vel summo apice parce et obtuse serratis, nervo crasso, infra summum apicem folii evanido, cellulis laminalibus subquadratis, incrassatis, ca. 0·010 mm, chlorophyllosis, laevibus, basilaribus laxis, breviter rectangularibus, hyalinis; setae 2—3 ex eodem perichaetio, 5—7 mm, lutei; theca erecta, cylindracea, ca. 2 mm longa; exostomii dentes ca. 0·45 mm longi, papillosi, divisi, eruribus cohaerentibus; spori 0·008—0·010 mm, olivacei, laeves; calyptra partem tantum supremam sporogonii obtegens, laevis.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa rivuli (Ule Bryoth. brasili. 13).

Species foliis integris vel summo apice tantum parce et obtuse serratis jam dignoscenda.

Grimmia Ehrh. in Hedw. Fund. II., p. 89 (1782).

Grimmia itatiaiensis Broth. in Ule Bryoth. brasili. 124.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad saxa; 2000—2500 m s. m. (461, 773, 1920).

Rhacomitrium Brid. Mant., p. 78 (1819).

Rhacomitrium tortipilum (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 455 (1902).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 m s. m. (767).

Orthotrichaceae.

Anoectangium (Hedw.) Bryol. eur. fasc. 29/30 (1846).

Anoectangium euchlorum (Schwaegr.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 176 (1869).

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Caldas; ad saxa aprica (Mosén).

Zygodon Hook. et Tayl. Muscol. brit., p. 70 (1818).

Zygodon Glaziovii Hamp. in Symb. XIX., p. 142 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad truncos Araucariae brasili.; 2000—2500 m s. m. (772, 1862, 1866a) et 2750 m (475, 1876). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos arborum (Ule 841).

Orthotrichum Hedw. Descr. musc. II., p. 96 (1789).

Orthotrichum (Gymnoporus) araucarieti C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 20.

Autoicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus parvis, densiusculis, lutescenti-viridibus; caulis erectus, usque ad 2 cm altus, basi fusco-tomentosus, dense foliosus, simplex vel ramosus; folia sicca adpressa, humida recurva, dein patula, carinato-concava, e basi ovali lanceolata, longe acuminata, acuta, usque ad 5 mm longa, marginibus late recurvis, superne erectis, integerrimis, nervo infra summum apicem folii evanido, cellulis incrassatis, laminalibus lumine rotundo vel ovali, minutissime papillosis, pellucidis, basilaribus incrassatis, valde inter se porosis, lumine linearis, laevissimis; seta ca. 1 mm alta; theca immersa, cylindrica, pallida, laevis, stomatibus superficialibus; exostomii dentes 8, lutei, dense papillosi; processus dentium longitudinis, anguste lanceolati, hyalini, papillosi; spori 0·020—0·022 mm, sordide lutescentes, minutissime papillosi; operculum e basi cupulata breviter rostratum; calyptra parce pilosa.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos Berberidis in araucario (Ule Bryoth. brasili. 20).

Species **O. epilos** Williams valde affinis, sed foliis cellulis minoribus, sporis sordide lutescentibus, minoribus, papillosis nec non calyptra longiore, parce pilosa dignoscenda.

Leiomitrium Mitt. in Philos. Trans. Lond. Royal Soc. vol. 168 (extra vol.), p. 390 (1879).

Leiomitrium scaberrimum (Broth.).

Syn. *Anomodon scaberrimus* Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III. No. 3, p. 65 (1895).

São Paulo. Prope urbem Faxina; ca. 650 m s. m. (1101). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«. 500 m s. m. (1626).

Macromitrium Brid. Mant. Musc., p. 132 (1819).

Subg. I. **Macrocoma** Hornsch.

Conspectus specierum brasiliensium.

A. Peristomium bene evolutum, dentibus lanceolato-acuminatis.

- a) Seta 2—5 mm; calyptra minuta, vix ultra 1·6 mm longa, pilis perpaucis erectis instructa; cellulis exothecii haud incrassatis.
 - α) Gracillimum, cellulis folii majusculis, distincte papilloso **M. capillicae.**
 - β) Páulum robustius; cellulis folii minoribus, minutissime papilloso **M. brasiliense.**
- b) Seta 5—10 mm; calyptra ca. 3 mm longa, plus minusve dense pilosa.
 - α) Theca laevis, cellulis exothecii irregularibus, haud incrassatis **M. filiforme.**
 - β) Theca sulcata, cellulis exothecii incrassatis, lumine ovali vel oblongo **M. chrysomitrium.**

B. Peristomium rudimentarium; cellulae exothecii incrassatae.

- a) Theca sulcata **M. lampromitrium.**
- b) Theca laevis, microstoma.
 - α) Cellulae folii majusculae, distincte papillosoe **M. pycnangium.**
 - β) Cellulae folii minores, laeves vel sublaeves **M. subpycnangium.**

Macromitrium chrysomitrium C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 101 (1898).

Rio de Janeiro. Prope Petropolis (Com. de La Tour). — Minas Geraës. Serra de Caldas; ad arbores rupis apricæ infra Pedra branca (Mosén 237 = *M. filiforme* Broth. olim nec Schwaegr.). Caldas in cacumine aprico montis Pedra branca (Mosén s. n.)

Macromitrium lampromitrium C. Müll. l. c.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad *Araucariae brasiliæ* truncos; 2000—2500 m s. m. (457, 758, 1865).

Macromitrium pycnangium C. Müll. l. c., p. 102.

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m (n. 814, 815). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1553, 1561). — Sa. Catharina. Tubarão; ad ramulos prope Capivary (Ule 722). Serra Geral, Serra do Oratorio; ad truncos (Ule 852). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta, in arbore horti Elsenau. 450 m (A. Bornmüller).

Macromitrium subpycnangium C. Müll. l. c., p. 100.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo (Mendonça 438). Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. Prope Apiahy (Puiggari 899). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos in silva *Araucariae* (Ule 853).

Macromitrium capillicae C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 135.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramos arborum silvae paludosae (Ule 1016). Orleans; ad ramulos silvae montanae (Ule 732, 733) et ad ramulos prope Laranjeiras super. (734).

Macromitrium brasiliense Mitt. Musc. austr.-amer., p. 197 (1869).

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores. 800—1050 m m. s. (816).

Von dieser Art scheint mir **M. quinquefarium** Hornsch., Hamp. in Warm., Symb. Part. XIX, p. 142 (Glaziou 5623) nicht spezifisch verschieden zu sein.

Macromitrium filiforme (Hook et Grev.) Schwaegr. Suppl. II., P. II. I., p. 64 (1826).

Rio de Janeiro. Morro de Santo Rodriguez (Schwacke 5616). Inter Itaberahy et Corcovado (Mendonça 432). »Restinga« prope Maua; ad ramulos (Ule 2065). Morro de Alto et prope Petropolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 1241). — São Paulo. In circuitu urbis Itapetininga, ca. 550 m s. m. (30, fo. seta longiore). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta, Elsenau; in silva primaeva. 450 m s. m. (A. Bornmüller).

M. progressum Hamp. l. c. Part. XXIV p. 259, scheint mir von **M. filiforme** nicht spezifisch verschieden zu sein.

Subg. **Eumacromitrium** C. Müll.

Macromitrium nitidum Hook. et Wils. in Lond. Journ. Bot. 1844.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad truncos *Araucariae brasili.*, (757) et ad ramulos arborum in silva; 2000—2500 m s. m. (Ule 1911 p. p.). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad ramulos (Ule 1414). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos (Ule Bryoth. brasili. 54).

185. **Macromitrium Hornschuchii** Hamp. in Symb. VIII, p. 274 (1870).

São Paulo. In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad arbores; 12—1400 m s. m. (731). — Minas Geraës. Pedra de amslar prope Ouro Preto; ad corticem *Vellozia* (Schwacke 8698).

Macromitrium Didymodon Schwaegr. Suppl. II. P. II., II, p. 138 (1827).

Rio de Janeiro. Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel). Tijuca (Ule 1674). In »Restinga« prope Mauá; ad ramulos (Ule 2064, 2181). — São Paulo. Mogy dos Cruzes; ad arbores (Schwacke 6547). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad arbores; ca. 20 m s. m. (1504). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad aurantiorum truncos (1281). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; ad arbores; 5—10 m s. m. (361, 397). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva, 20—50 m s. m. (709). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«, 800 m s. m. (76). In itinere S. Amaro—Barra Mansa. District. urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1424). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (801, 841). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad arbores; 400—900 m s. m. (978). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—100 m s. m. (1320). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1735). Ad urbem São Paulo. Apud Hygienopolis; 800 m s. m. (202). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1564). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1903). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores horti; 450 m s. m. (A. Bornmüller). — Sa. Catharina. Blumenau (Ule 302, 450). Orleans prope Laranjeiras; ad ramulos (Ule 720). São Francisco; ad arbores in silva (Ule 30, 455).

Macromitrium apiculatum (Hook.) Brid. Bryol. univ. I., p. 311 (1826).

Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 1239).

Macromitrium mucronifolium (Hook. et Grev.) Schwaegr. Suppl. II. P. II., I, p. 61 (1826).

Rio de Janeiro. Cabo Frio (Ule 2183). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1515). In silvis litoralibus prope Conceição de Itanhaen; 5—50 m s. m. (64).

Macromitrium eriomitrium C. Müll., l. c., p. 98.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad *Araucaria brasili.* truncos; 2000—2500 m s. m. (753). — Sa. Catharina Serra Geral; ad truncos et ramulos arborum (Ule Bryoth. brasili. 21).

Macromitrium argutum Hamp. in Linnaea 1849, p. 581.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores prope Fazenda Monteserrate; 1000—1400 m s. m. (427, 433, 627). — Minas Geraës. Caraça; ad rupes in silva (Ule 1410). Serra de Itabira do Campo; ad truncos *Podocarpi* (Ule 1407). — São Paulo. In circuitu urbis Cerqueira-Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1220). In itinere S. Amaro—Barra Mansa, districtus urbis Itapecirica; 800—900 m s. m.; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo (1421) et prope Capella Nova; ad arbores prope casas (1151). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (377, 1462). In silvaticis inter Faxina et Apiah; prope Lagoas; ca. 800 m m. (99).

Macromitrium cirrosum (Hedw.) Brid. Bryol. univ. I., p. 316 (1826).

Rio de Janeiro. Corcovado; ad rupes humidas (Schwacke 5766). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad rupes (Ule 2185). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (314, 326, 557). In itinere a flumine Rio Comprido ad vicum Piruhibe; ad saxa in silvis; 10—100 m s. m. (163). Serra de Piruhibe; ad arbores; ± 100 m s. m. (148). — Paraná. Serra do Mar; ad arbores prope Marumby; ca. 1000 m s. m. (Dusén 3918).

Macromitrium catharinense Par. Ind., p. 773 (1896).

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (310, 311).

193. **Macromitrium (Leiostoma) Schiffneri** Broth. sp. nov.

Robustiusculum, rufescens, opacum; caulis usque ad 18 cm longus, prostratus, foliis destructis, dense ramosus, ramis patulis, dense foliosis, 1—2·5 cm longis, simplicibus vel longioribus, furcatis; folia ramea e basi adpressa, oblonga sensim in laminam elongate lanceolato-subulatam, recurvo-patulam attenuata, 5—7 mm longa, marginibus superne minute serrulatis, cellulis laminalibus oblongo-hexagonis, grossiusculis, papilla elevata ornatis, apicem versus sensim angustioribus, basilaribus elongatis, lumine angustissimo, laevibus. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos ca. 700 m s. m. (558).

Species praecedenti affinis, sed foliis longioribus, superne angustioribus cellulisque laminalibus oblongo-hexagonis dignoscenda.

Macromitrium caldense Aongstr. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 12.

São Paulo. In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad arbores (1329).

Macromitrium Regnellii Hamp. in C. Müll. Syn. I., p. 738 (1849).

Sa. Catharina. Nova Venezia; ad ramulos in silva (Ule 1138).

Schlotheimia Brid. Mant. Musc., p. 114 (1819).**Schlotheimia tecta** Hook. et Wils. in Lond. Journ. Bot. 1844, p. 157

Rio de Janeiro. Bico do Papagaio; ad rupes (Ule 2063). Tijuca (v. Höhnel) Novo Friburgo, Serra de Macahé; 1500 m m. (Ule 2180). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (473, 1872). In paludosis partis superiores montis Itatiaya; ad *Araucariae brasili.* truncos; 2000—2500 m s. m. (752, 756, 1857). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (304, 309).

Schlotheimia robusticuspis C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 106 (1898).

São Paulo. In silvis prope Alto da Serra. 900 m m. (1377).

198. **Schlotheimia horridula** C. Müll., l. c., p. 105.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel).

Schlotheimia serricalyx C. Müll., l. c., p. 107.

Rio de Janeiro. Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (452). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad truncos arborum (Ule 1245). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (647). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1233). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—150 m s. m.; ad arbores (51, 52) et 5—10 m s. m., ad frutices (1439).

Schlotheimia apressifolia Mitt. Musc. austr.-amer., p. 221 (1869).

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (562). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«, ad arbores in silva primigenia; 800 m s. m. (668, 671, 886). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1881). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; 12—1400 m s. m.; ad arbores (736).

Schlotheimia Puiggarii Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 371.

São Paulo. In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m.; ad arbores (1034).

Schlotheimia uncialis Geh. et Hamp. l. c.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«. 800 m s. m. (68). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (382). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1425). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—50 m s. m. (229). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (1380). In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (102).

Schlotheimia trichomitria Schwaegr. Suppl. II. P. II., I, p. 55 (1826).

Minas Geraës. Caraça; ad rupes (Ule 1405); ad truncos et ad ramos arborum (Ule 1409, 1411, 1412). Caldos prope Capivary (fazenda), ad arbores montis Serra dos Cabritos (Mosén). Serra de Itabira do Campo; ad truncos *Podocarpi* (Ule 1406). — São Paulo. Santa Rita do Passo Quatro; ad truncos arborum in »Campo cerrado« (Hemmendorff). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (561 p. p.). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1426). — S. Catharina. Minas; ad arbores in silvis (Ule 851).

Schlotheimia fuscoviridis Hornsch. in Fl. brasil. I., p. 32 (1840).

Rio de Janeiro. Corcovado (v. Höhnel). — São Paulo. Bauery prope São Paulo; ad truncos *Schimi*; ± 780 m s. m. (580). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1559, 1560). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (927). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (35); Serra de Piruhibe; ± 100 m s. m. (149). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (697). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau; in arboribus sylvae primaevae; 450 m (Alfred Bornmüller).

Schlotheimia juliformis Geh. et Hamp. l. c., p. 372.

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad arbores; ca. 20 m s. m. (1672). Prope S. Amaro in circuitu urbis São Paulo; 800 m s. m. (1296). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1427). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (332, 1485). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1905). Inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 m s. m (103 p. p.). — S. Catharina. Blumenau, Bugerbach, ad arbores (Ule 301).

Schlotheimia Mülleri Hamp. Enum., p. 28.

Rio de Janeiro. In monte Corcovado, inter Panheiras et cacumen; 450—900 m s. m. (Marzuchelli).

Schlotheimia gracilescens Broth. in Bih. K. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26. Afd. III., No. 7, p. 23 (1900).

São Paulo. Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (5; fo. minor). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad arbores (1328; fo. minor).

Schlotheimia Campylopus C. Müll. in Act. Soc. Sc. Fenn. 1894, No. 5.

Minas Geraës. Prope Ouro Preto (Damazio 2122).

Schlotheimia nitida Schwaegr. Suppl. II. P. II. I., p. 51 (1826).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (431). — São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (803).

Schlotheimia subsinuata Geh. et Hamp. l. c., p. 373.

São Paulo. In silvaticis inter Faxina et Apiahé prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (103 p. p.) In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (928). In circuitu urbis Itapetininga, ad arbores; ca. 550 m s. m. (1710). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaém; ad arbores; 20 m s. m. (977). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1732). In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad arbores (1327). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1942).

Schlotheimia clavata Geh. et Hamp. Enum., p. 27 (1879).

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 m s. m. (670).

Schlotheimia Martiana Hornsch. in Fl. Brasil. I., p. 32 (1840).

São Paulo. In silvis litor. prope Conceição de Itanhaém; ad arbores; 5—50 m s. m. (230).

A specimin. orig. bracteis internis angustioribus admodum differt.

Schlotheimia laxa Hornsch. l. c., p. 33.

São Paulo. In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1263).

Schlotheimia Jamesoni (W. Arn.) Brid. Bryol. univ. I., p. 742 (1826).

Rio de Janeiro. Prope Gávea; ad rupes (Ule 2062). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad saxa (Ule 1243). — São Paulo. In silvis litor. prope Conceição de Itanhaém; ad arbores; 5—50 m s. m. (23 p. p.). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (305, 307).

Schlotheimia elata Mitt. Musc. austr.-amer., p. 225 (1869).

Rio de Janeiro. Theresópolis et Petrópolis (v. Höhnel). — São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1531). In itinere a flumine Rio Comprido ad vicum Piruhibe; ad saxa in silvis; 100—10 m s. m. (160). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (306, 308).

Schlotheimia grammocarpa C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 102 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (440) et in silvaticis reg. inferioris prope Fazenda Monteserrate; 1000—1400 m s. m. (431).

Schlotheimia Sprengelii Hornsch. l. c., p. 34.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (303, 321). — Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Pedra do Conico; ad ramos arborum; ca. 1500 m s. m. (Ule 2060).

Schlotheimia julacea Hornsch. l. c., p. 30.

Minas Geraës. Serra de Itacolumy (Ule 1420). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (1853). Bertioga prope Santos; Mangrove (664); ad arbores (1489); apud ostia fluminis Rio da Fazenda; ad arbores; 5—25 m s. m. (848). Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—25 m s. m. (1080). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—50 m s. m. (231 p. p., 552). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20 m s. m. (973). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; ad arbores; 5—10 m s. m. (356, 360). Serra do Cubatão, ad arbores (Wacket, suppl. Nr. 8 und 10). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m.; ad arbores (875). — Sa. Catharina. Minas (Ule 854), Tubarão (Ule 727) et Nova Venezia (Ule 1139); ad arbores.

Schlotheimia macrospora C. Müll. l. c., p. 103.

São Paulo. In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; apud vicum Oleo ad arborem (842).

Schlotheimia pseudoaffinis C. Müll. l. c., p. 104.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad Araucariae brasili. truncos; 2000—2500 m s. m. (458, 1866, 1867).

Helicophyllaceae.

Helicophyllum Brid. Bryol. univ. II., p. 771 (1827).

Helicophyllum torquatum (Hook.) Brid. l. c.

Rio de Janeiro. Gavea; ad rupes (Ule 2072). Morro redondo (Schwacke 919). Isla Paquetá; ad saxa (Dusén 4). — Minas Geraës. São João de Batatal (Schwacke 6224). Tombos de Carangola; ad rupes (Schwacke 6185). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; 500 m s. m.; ad saxa (1623, 1791); ad rupes (1650, 1641); ad arbores (1758). — Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes (Ule 2075).

Funariaceae.

Physcomitrium (Brid.) Fürnr. in Flora 1829 P. II. Ergänz., p. 9.

Physcomitrium acutifolium Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26. Afd. III., No. 7, p. 26.

Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Avenida Ernesto Fontoura (Reineck et Czermak). São João; in fruticetis (Reineck et Czermak). Navegantes; ad marginem fossae (Reineck et Czermak).

Physcomitrium serrulatum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 241 (1869).

Sa. Catharina. Tubarão; in palude prope Conconhaz (Ule Bryoth. brasili. 25).

Physcomitrium Thieleanum Hamp. Ic. Musc. tab. 30 (1844).

Syn. **Physcomitrium convolutaceum** C. Müll. in Bryoth. brasili. 224.

Rio de Janeiro. Ad viam silvaticam prope Corcocabana (Ule Bryoth. brasili. 224). — Sa. Catharina. Blumenau; ad ripam fluminis Itajahy (Ule 274). Tubarão; ad terram cultam (Ule Bryoth. brasili. 23).

Physcomitrium umbonatum Mitt., l. c.

São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad terram (1760). Infra Salto Grande do Rio Paranapanema; in insula magna ad terram limosam; ca. 500 m s. m. (1806).

Funaria Schreb.; emend. Lindb. in Notis. Sällsk. Fauna Fl. Fenn. Förh. XI. (1870).

Funaria riparia Lindb., l. c.

São Paulo. Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad terram; ca. 130 m s. m. (1702). Circa Paranahyba ad flumen Tieté; ad terram argillosam; ca. 700 m s. m. (582). In silvaticis inter Faxina et Apiahys prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (104). Apiahys; ad terram, ca. 1100 m s. m. (197)

Von dieser Art scheinen mir **Entosthodon Uleanus** C. Müll. und **E. apiahyensis** C. Müll. nicht spezifisch verschieden zu sein.

Funaria calvescens Schwaegr. Suppl. I. P. II., p. 77 (1816).

Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22677). — Rio de Janeiro. Corcovado; prope aqueductum (Ule 418). Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad terram, 800 m s. m. (1822 p. p., 1827). Prope S. Anna ad flumen Tieté haud procul ab urbe São Paulo; ad muros vetustos; 800 m s. m. (1169). Circa Parnahyba ad flumen Tieté; ad terram; ca. 700 m s. m. (585). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (27). In Fazenda »Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; locis humidis, ca. 500 m s. m. (1138). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«, ad terram (1190). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad terram; 800 m s. m. (404). In silvis prope Alto da Serra; ad terram; 900 m s. m. (124, 286, 795). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad terram; 12—1400 m s. m. (729). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule 587). Serra do Mar, Boa Vista (Ule 145). Blumenau; ad viam silvosam (Ule 417). São Francisco; in campo (Ule 10). Itajahy; ad terram silvosam (Ule 90). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg prope Cruz Alta Elsenau, in argillosis. 450 m s. m. (A. Bornmüller).

In den temperierten, tropischen und subtropischen Teilen der Erde weit verbreitet.

Bryaceae.

Mielichhoferia Bryol. germ. II., p. 179 (1831).

Mielichhoferia (Mielichhoferiopsis) brachycarpa Broth. sp. nov.

Dioica; tenella, caespitosa, caespitibus densiusculis, late extensis, pallide viridibus, opacis; caulis erectus, vix ultra 3 mm altus, basi fusco-radiculosus, dense foliosus; folia erecto-patentia, carinato-concava, infima minuta, dein sensim majora, comalia e basi ovali plus minusve subito lanceolato-ligulata, plerumque obtusa, usque ad 2 mm longa et 0·45 mm lata, marginibus recurvis, apice denticulatis, nervo infra summum apicem evanido, cellulis linearibus, basin versus laxioribus; seta usque ad 1 cm vel paulum ultra alta, tenuis, flexuosa, rubra; theca suberecta vel inclinata, e collo sporangio breviore oblonga, ca. 1·5 mm longa et ca. 0·66 mm crassa, leptodermis, fusca; annulus latus, secedens; peristomium duplex; exostomii dentes lanceolati, ca. 0·25 mm longi, lutei, dense lamellati, sublaeves; endostomium sordide lutescens, minute papillosum; corona basilaris breviter excedens; processus dentium longitudinis, angustissimi, angustissime rimosi; spori 0·020—0·022 mm, fusi, laeves; operculum conicum, acutum.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel).

Species valde peculiaris, habitu pohlioideo et theca brevi oculo nudo jam dignoscenda.

Mielichhoferia grammocarpa C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 27 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram turfosam; 2500 m s. m. (760).

Mielichhoferia brevicaulis Hrsch. Fl. bras. I.; p. 8, t. I, f. 2 (1840).

São Paulo. Prope urbem Faxina; ad terram; ca. 650 m s. m. (1095).

* Neugranada, Uruguay, Brasilien.

Orthodontium Schwaegr. Suppl. II. P. II. 2., p. 123 (1826).

Orthodontium denticulatum Geh. et Hpe. in Flora LXIV., p. 374 (1881).

São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1038).

Brachymenium Schwaegr. Suppl. II. P. I., p. 131 (1823).**Brachymenium subcrinitum** Par. Suppl. Ind., p. 40 (1900).Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram; 2500 *m* s. m. (765).**Brachymenium radiculosum** (Schwaegr.) Par. Ind., p. 125 (1894).Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Macahé; ad arbores (Ule 2172). Petropolis (v. Höhnel). Serra dos Orgaos; ad ramulos prope Theresopolis (Ule 2171). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Ule 1335). Serra de Itacolumy (Ule 1334). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (942). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1228). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca 50 *m* s. m. (1733). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (334). In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 *m* s. m. (819). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos (Ule 1117). Serra do Oratorio; ad ramos arborum (Ule 531).**Brachymenium Hornschuchianum** Mart. Ic. Crypt. Brasil. XXXVI, tab. 20.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores in silva (Ule 1660, 2041). Corcovado, Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos prope Theresopolis; ad arbores (Ule 1236).

Brachymenium Regnellii Hamp. in Linnaea 1849, p. 582.

Sa. Catharina. Insula Sa. Catharina (Pollák).

Anomobryum Schimp. Syn., p. 382 (1860).**Anomobryum prostratum** (C. Müll.) Besch. Prodr. Bryol. mexic., p. 56 (1871).

Sa. Catharina. Serra do Oratorio; ad saxa (Ule 426).

Anomobryum perimbricatum (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 563 (1903).Syn. *Bryum julaceo-riparium* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 42.

Sa. Catharina. Tubarão; ad ripam abruptam fluminis (Ule Bryoth. brasili. 42).

Bryum Dill.; emend. Schimp., Syn. (1860).**Bryum oediloma** C. Müll. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., No. 3, p. 29 (1895).

Minas Geraës. Caldas; in ripa amnis »Ribeirao dos Bugras« (Mosén).

Var. *leptoloma* Broth. var. nov.Syn. *Bryum leptoloma* Broth. in Ule Bryoth. brasili. 143.

Folia angustius limbata, nervo tenuiore.

Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad rivulum (Ule Bryoth. brasili. 143).

Bryum argenteum L. Sp. pl., p. 1120 (1753). Bryol. eur. fasc. 6/9. Mon., p. 78 (1839).Sao Paulo. Prope S. Anna ad flumen Tieté haud procul ab urbe São Paulo; ad muros vetustos; 800 *m* s. m. (1170). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram; 800 *m* s. m. (941). In silvis prope Alto da Serra; ad terram in decliv.; 900 *m* s. m. (130). Prope urbem Faxina; ad terram arenosam; ca. 650 *m* s. m. (1097). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad marginem fossae (Reineck et Czermak).

Über die ganze Erde verbreitet.

Var. *lanatum* (Palis.) Bryol. eur. l. c., p. 79.Syn. *Bryum corrugatum* Hamp. in Symb. VII, p. 276 (1870).

Ceará. Sine loco designato (da Rocha). — Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram; 2000—2500 *m* s. m. (fo. *microcarpa* 769). In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya

prope Fazenda Monteserrate; 1000 *m* s. m. (422). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Ule 1333). — São Paulo. In muris prope urbem Iguape; 20—100 *m* s. m. (239). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 *m* s. m. (1822). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1211). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad terram; ca. 500 *m* s. m. (1137, 1944). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista« (1201). — Sa. Catharina. Tubarão; in rupestribus (Ule Bryoth. brasili. 29). São Francisco; ad terram »Sambaki« dictam (Ule 18).

Verbreitung wie bei der Hauptart, jedoch meist in den wärmeren Teilen der Erde.

Var. **crassirete** Broth. var. nov.

Robustiusculum; caulis usque ad 1·5 *cm* vel paulum ultra altus; folia sicca seriatim imbricata, breviter acuminata, nervo continuo, cellulis superioribus inanibus, firmis; sporogonia ignota.

Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad terram humidam (1637, 1773).

Bryum coronatum Schwaegr. Suppl. I. P. II., p. 103 (1816).

Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22673, 22677a). — São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guarujá« prope Santos; ad litora maris, 1—50 *m* s. m. (83). Ad urbem São Paulo. In horto Jardim do Luz ac Palmarum radices; 800 *m* s. m. (1546). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rua dos Voluntarios da Patria (Reineck et Czermak). Navegantes, Avenida Vorazie; ad viam (Reineck et Czermak).

Bryum apiculatum Schwaegr. l. c., p. 102.

São Paulo. Prope S. Anna ad flumen Tieté haud procul ab urbe São Paulo; in muris vetustis; 800 *m* s. m. (1168). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule 596). Orleans; ad rupes arenaceas (Ule 599). Blumenau; in fossa (Ule 428). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Praça Julho de Castilho; ad terram umbrosam (Reineck et Czermak).

Bryum dichotomum Hedw. Sp. Musc., p. 183 (1801).

Syn. **Bryum Ferriviae** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 139.

Sa. Catharina. Tubarão; ad viam ferrariam (Ule Bryoth. brasili. 139). — Rio Grande do Sul. Praça Julho de Castilho; ad terram umbrosam (Reineck et Czermak).

Ecuador, Uruguay und Neuseeland.

Bryum (Apalodictyon) paulense Broth. sp. nov.

Dioicum; tenellum, gregarie crescens, sordide viride, opacum; caulis brevissimus, infima basi fusco-radiculosus, dense foliosus, innovationibus ca. 2—3 *mm* altis, julaceis; folia sicca imbricata, humida suberecta, oblongo-lanceolata, breviter acuminata, acuta, ca. 0·95 *mm* longa, marginibus erectis, superne minutissime denticulatis, nervo tenui, plerumque infra summum apicem folii evanido, cellulis teneris, elongate rhomboideis, in medio folii 0·05—0·065 *mm* longis et 0·010—0·012 *mm* latis, basilaribus infimis laxioribus, oblongis; seta ca. 1 *cm* alta, tenuissima, rubra; theca nutans, minuta, regularis, cum collo sporangii longitudinis pyriformis, sicca deoperculata sub ore haud constricta, fusca. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 *m* s. m. (565).

Species **Br. Lindmaniano** Broth. valde affinis, sed foliis minoribus, nervo haud excedente, seta breviore et theca regulari dignoscenda.

Bryum Lindmanianum Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 26. Afd. III., No. 7., p. 31 (1900).

Syn. **Bryum brachystegium** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 142.

Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule Bryoth. brasili. 142).

Bryum dentiferum Hamp. in Symb. XXIV., p. 262 (1877).

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Macahé; ad marginem viae (Ule 2173).

Bryum Pabstianum C. Müll. in Bot. Ztg. 1852, p. 751.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 *m* s. m. (1829). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram »Sambaki« dictam (Ule Bryoth. brasili. 28). Blumenau (Ule 284, 285).

Bryum gracilisetum Hornsch. in Fl. brasili. I., p. 44 (1840).

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; in campo graminoso; ca. 2100 *m* s. m. (Dusén 596). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Ule 1325, 1327). — São Paulo. In urbe São Paulo; in horto dominæ Prado (577). In circuitu urbis Cerqueira—Cesar; ad terram arenosam humidam et in palude; ca. 500 *m* s. m. (1143, 1813, 1814). — Sa. Catharina. São Francisco; ad margines fossae (Ule 17). Blumenau; ad terram (Ule 283).

Bryum (Erythrocarpa) Itatiayae Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus parvis, mollibus, densiusculis, sordide viridibus, aetate fuscescentibus, opacis; caulis erectus, vix ultra 5 *mm* altus, dense fusco-radiculosus, dense foliosus, innovationibus erectis, vix ultra 5 *mm* altis, inferne laxe, superne densius foliosis; folia caulina sicca contracta, erecta, humida erecto-patentia, carinato-concava, ovato-lanceolata, longe et anguste acuminata, aristata, marginibus plus minusve distinete ultra medium anguste revolutis, integris vel subintegris, limbata, nervo in aristam longam, integrum excedente, cellulis laxis, oblongo-hexagonis, superioribus 0·030—0·040 *mm* longis et 0·012—0·015 *mm* latis, tenerimis, marginalibus angustis, limbum angustissimum efformantibus; seta usque ad 3 *cm* alta, tenuis, rubra; theca nutans, cum collo sporangii fere longitudinis anguste pyriformis, ca. 2·5 *mm* longa et ca. 0·75 *mm* crassa, atrofusca; exostomii dentes lanceolati, ca. 0·4 *mm* longi, rufescentes, dense lamellati, minutissime papillosi; endostomium sordide flavescens, minutissime papillosum; membrana basilaris dimidiata partem dentium attingens; processus lanceolati, perforati; cilia terna, longe appendiculata; spori 0·007—0·010 *mm*, lutei, laeves; operculum ignotum.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; 1000 *m* s. m. (420).

Species praecedenti affinis, sed foliis anguste acuminatis, longe aristatis, integris, cellulis tenerimis dignoscenda.

Bryum naviculare Hamp. in Symb. XXIV., p. 260 (1877).

Rio de Janeiro. Sine loco designato (Glaziou 7936).

Bryum cavum C. Müll. in Bot. Ztg. 1845, p. 94.

Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22670). — Rio de Janeiro. In summitate montis Corcovado (Glazion 8518). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya, Fazenda Monteserrate; ad saxa; ca. 900 *m* s. m. (Dusén 1009). In monte Itatiaya; ad saxa; ca. 2100 *m* s. m. (Dusén 501). — Minas Geraës; Caraça; ad terram (Ule 1324). Itacolumy; ad terram (Ule 1330, 1331). — Sa. Catharina. Laguna, Campo de Jaguarone; ad marginem viae (Ule 594).

Bryum congestum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 309 (1869).

Minas Geraës. Caraça; »auf Termitenbauten« (Ule 1326). Miguel Burnieo (Damazio 2108). Ecuador und Brasilien.

Bryum densifolium Brid. Bryol. univ. I., p. 855 (1826).

Syn. **Bryum Catharinæ** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 27.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad terram (Ule Bryoth. brasili. 144). Corcovado; in declivi rupestri (Ule 214). Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës; In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; ca. 1000 *m* s. m. (435). —

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 *m* s. m. (1823). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad terram; 800 *m* s. m. (954). In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; ad terram; 5—10 *m* s. m. (358). In silvis litor. prope Conceição de Itanhaen; ad terram arenosam; 5—50 *m* s. m. (521, 234). Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad terram arenosam; 5—25 *m* s. m. (1084). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad terram; ca. 1000 *m* s. m. (219, 348). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad terram; ca. 130 *m* s. m. (38, 1699). Ad Pirituba prope Taipas; ad terram; 750 *m* s. m. (1429). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus, ad terram; ca. 700 *m* s. m. (570, 649). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«, ad terram; ca. 800 *m* s. m. (65, 653 *b*). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad terram; 1200—1400 *m* s. m. (739). In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 *m* s. m. (101). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad terram; ca. 900—400 *m* s. m. (1681). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad terram; 500 *m* s. m. (1633) — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram arenosam prope Jaguarone (Ule Bryoth. brasil. 27). Capoeira; ad terram (Ule 946). Joinville; ad terram in silva (Ule 16). São Francisco; ad terram (Ule 13, 425). Serra Geral; ad terram in araucarieto (Ule 826, 827, 829). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller). Navegantes; ad ligna putrida in fruticeto paludososo (Reineck et Czermak). Canóas; ad margines graminosas fossae (Reineck et Czermak).

Ecuador, Peru und Brasilien.

Var. *duplicatum* (Ren. et Card.)

Syn. *Bryum gracilescens* var. *duplicatum* Ren. et Card. in Bull. Soc. bot. Belg. 1895 I., p. 62.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; ca. 900 *m* s. m. (Dusén 1034).

Diese Art ist in Bezug auf die Länge des Stengels, die dichte bis lockere Beblätterung und die Länge der Blätter sehr veränderlich.

Bryum aberrans Hamp. in Symb. XXIV p. 260 (1877).

Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad rupes humidas (Ule 213).

Diese Art ist den kräftigen Formen der vorigen habituell sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch doppelt längere Zellen (etwa 0·100 *mm*) der oberen Blatthälfte.

Bryum horizontale Hamp. in Symb. XIX., p. 148 (1874).

Syn. *Mnium acuminatissimum* C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 248 (1900).

Rio de Janeiro. Corcovado (v. Höhnel). Tijuca; ad terram (Ule 212). Novo Friburgo; ad rupes humidas (Ule 2037). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; in declivi (Ule 2170). Serra de Ouro Preto; in silva (Ule 1332). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad terram; ca. 700 *m* s. m. (571). In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 *m* s. m. (838).

Bryum brasiliense Hamp. in Symb. XXIV., p. 261 (1877).

Rio de Janeiro. Restinga da Mauá; ad terram arenosam (Ule 2038). — São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande« do Rio Paranapanema; ad terram; ca. 500 *m* s. m. (1544, 1566, 1663).

Bryum grammocarpum C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 32 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 *m* s. m. (624 *b*). In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram turfosam; 2500 *m* s. m. (762).

Bryum rigidum (Hornschr.) C. Müll. Syn. I., p. 263 (1849).

Minas Geraës. Serra de Itabira do Campo (Ule 1341).

Bryum stenothecium Hamp. in Symb. XIX., p. 147 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad *Araucariae brasili.* truncos; 2000—2500 *m* s. m. (1859). In regionis silvaticae partibus superioribus

montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (444). — São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; ad terram; 1—50 m s. m. (920). In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande« (1747).

Var. *majus* Broth. var. nov.

Syn. *Bryum araucarieti* C. Müll. in Ule Musc. brasil. 1119.

Robustum; caulis semel prolifer; folia usque ad 7 mm longa et 3 mm lata; theca c. 5 mm longa, plus minusve arcuata.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad terram (Ule 1119).

Rhodobryum (Schimp.) Hamp. in Linnaea XXXVI., p. 517 (1870).

Rhodobryum Beyrichianum (Hornschr.) Par. Ind. ed. II., p. 198 (1905).

Syn. *Bryum altipedunculatum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 26.

Rio de Janeiro. Corcovado; in silva (Ule 195). Jacarepaguá; in silva paludosa (Ule 2040). Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Pico do Itacolumi (Damazio 2149, 2164). — São Paulo. Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad terram; 800 m s. m. (8, 1824). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad arbores prope flumen Turvo; 500 m s. m. (1176). Apud cataractas »Salto Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad saxa irrigata, ca. 500 m s. m. (1807). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ca. 500 m s. m. (1935). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (81). — Sa. Catharina. Tubarão, Conconhaz; in silvula (Ule Bryoth. brasil. 26). Blumenau; ad terram in silva (Ule 281). Insula Sa. Catharina; ad rupes prope S. Antonio (Ule 92). Orleans; in silva ad flumen Laranjeiras super. (Ule 600). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; in silva primaeva prope Cruz Alta Elsenau; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Columbia, Ecuador, Peru, Chile, Bolivia, Brasilien und Paraguay.

Diese Art ist in Bezug auf die Länge der Blätter, den mehr oder minder entwickelten Blattsäum und die Länge der Seta sehr veränderlich.

Rhodobryum Glaziovianum Hamp. Symb. XIX., p. 146 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (632). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (573). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (649 b). In monte Jaraguá prope Taipas; ad terram; 1050 m s. m. (838, 1247). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; 12—1400 m s. m. (735).

Rhodobryum verticillatum (Hamp.) Hamp. l. c., p. 146.

Minas Geraës. Serra de Itacolumi; ad terram in silva (Ule 2039).

Rhodobryum subverticillatum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustum, fuscescenti-viride, opacum; caulis erectus, usque ad 7 cm altus, fusco-tomentosus, verticillis rosulatis pluribus remotis instructus, simplex; folia patula, planiuscula, spatulato-obovata, obtusa, mucronata, usque ad 12 mm longa et 7 mm lata, marginibus ultra medium folii anguste revolutis, superne dense et minute serratis, limbata, limbo triseriato, a cellulis elongatis, haud incrassatis instructo, nervo crasso, superne sensim angustiore, in mucronem excedente, cellulis oblongo-hexagonis, in parte superiore folii 0·06—0·07 mm longis et 0·025—0·030 mm latis, basin versus sensim longioribus. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad terram (1763).

Var. *leptoloma* Broth. var. nov.

Folia limbo uniseriato, superne argute serrato. Sporogonia ignota.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad ligna putrida; 800 m s. m. (12, 650 b).

Species habitu foliorumque forma praecedenti simillima, sed quoad structuram nervi **Rh. Beyrichiano** affinis.

Mniaceae.

Mnium L.; Schimp. in Bryol. eur. Consp. ad vol. IV (1851).

Mnium rostratum Schrad. in L. (Gmel.) Syst. nat. XIII. ed. II. P II., p. 1330 (1791).

Var. **americanum** Hornsch. in Fl. brasili. I., p. 40 (1840).

Syn. **Mnium rhynchomitrium** C. Müll. in Bryoth. brasili. 58.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad aqueductum (Ule 1639); ad saxa rivuli (Ule 211). Tijuca; ad arbores in silva (Ule 1640). Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (612). In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (478). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad truncos putridos (Ule 2032, 2169). Caraça; in silva (Ule 1312). Ouro Preto; ad arbores (Ule 1311). In summo monte Itacolumi; in silvulis ad terram (Damazio 1417). — São Paulo. In silvaticis »Serra João« prope Santos; apud cataractam; ca. 200 m s. m. (691, 1541). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1225). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad saxa (1761). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (497). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1212). In silvis inter Apiahé et Yporanga; ad saxa; 900—400 m s. m. (991). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (768, 1304). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad rupes; 500 m s. m. (1631). — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncos putridos (Ule 592, 943). Blumenau; ad saxa (Ule 276). Serra Geral; ad rupes et truncos dejectos in araucarieto (Ule Bryoth. brasili. 58). Serra do Oratorio; ad saxa (Ule 420). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alto Elsenau; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

In den tropischen und subtropischen Teilen von Südamerika verbreitet.

Rhizogoniaceae.

Hymenodon Hook. fil. et Wils. in Lond. Journ. Bot. 1844, p. 548.

Hymenodon aeruginosus (Hook. fil. et Wils.) C. Müll. in Bot. Ztg. 1847, p. 804.

Rio de Janeiro. Bico de Papagayo (v. Höhnel). — São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ca. 10 m s. m. (1535). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaém; ca. 100 m s. m. (1362). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad truncos Filicum arbor. (1326). Prope Rio Grande ad São Paulo Railway; ad arbores prope domos; 800 m s. m. (1285). — Paraná. Fernandes Pinteiro; ad truncos Filicum arbor. (Dusén 3184). — Sa. Catharina. Joinville (Ule 43). Flaggenberg (Ule 113). Minas (Ule 1013). Ubique ad truncos Filicum arbor. — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva; 450 m (A. Bornmüller).

Rhizogonium Brid. Bryol. univ. II., p. 664 (1827).

Rhizogonium spiniforme (L.) Bruch. in Flora 1846, p. 134.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad truncos arborum (Dusén 33). Petropolis, Theresopolis, Cascatinja et Bico de Papagayo (v. Höhnel). Prope Rio de Janeiro; ad truncos putridos (Dusén 47). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Damazio 2150, 2160). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (385, 1855). Prope S. Amaro in circuitu urbis S. Paulo; 800 m s. m. (1294). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; 800 m s. m. (11). Prope Raiz da Serra; 20—50 m s. m. (1404). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (870, 1085). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva primigenia ad arbores; 800 m s. m. (418, 901). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (344, 1578). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1019, 1055, 1129). In silvulis campestribus prope

»Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1324). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad arbores, 12—1400 m s. m. (732). In silvaticis inter Apiah et Yporanga; ad arbores, ca. 900—400 m s. m. (980). — Sa. Catharina. Joinville; ad trunco putridos (Ule 14). Tubarão; in silvis ad trunco putridos (Ule 637). — Paraná. In silvis Ramani 9 km ad orientem et Campos Gerres ad occidentem urbis Curityba (Lalouette). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva. 450 m (A. Bornmüller).

In den tropischen und subtropischen Teilen der Erde weit verbreitet.

Rhizogonium Lindigii (Hamp.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 328 (1869).

Minas Geraës. Ouro Preto; ad rupes (Ule 1403).

In Neugranada und Britisch-Guyana.

Bartramiaceae.

Leiomela (Mitt.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 634 (1904).

262. **Leiomela piligera** (Hamp.) Broth., l. c., p. 635.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes in silva (Ule 1663, 2055). Corcovado et Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 m s. m. (614). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; in declivi Serrae (Ule 1234). Caraça; ad arbores in silva (Ule 1372). — Sa. Catharina. Serra Geral, Serra do Oratorio; ad arbores declivium (Ule 527).

Bartramia Hedw. Descr. II., p. 111 (1789).

Bartramia rufescens Hamp. Symb. XIX., p. 141 (1874).

Syn. **Bartramia faucium** C. Müll. in Bull. l'Herb. Boiss. VI., No. 1, p. 47 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m (1914). — Minas Geraës. Serra do Itacolumi, in declivibus; 2000—2200 m s. m. (Ule 2051, 2053). — Sa. Catharina. Serra Geral, Capivare; ad rupes (Ule 1132).

Bartramidula Bryol. eur. fasc. 29/30, p. 3 (1846).

Bartramidula curta (Hamp.) Par. Ind., p. 115 (1893).

Syn. **Philonotula curta** Hamp. Symb. XXIV., p. 258 (1877).

Minas Geraës. Serra de Caraça, in declivi (Ule 1371).

Philonotis Brid. Bryol. univ. II., p. 15 (1827).

Philonotis gracillima Aongstr. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 17.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad terram; ca. 1000 m s. m. (1452). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad terram humidam; 500 m s. m. (1643, 1799, 1802). — Sa. Catharina. Itajahy; ad fontem prope Brusque (Ule 532).

Texas, Guadeloupe, Jamaica, Grenada, Martinique, Brasilien und Bolivia.

Philonotis tenella (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. I., p. 541 (1873/74).

Rio de Janeiro. Corcovado; loco humido (Ule 445). Tijuca; in declivibus silvaticis (Ule 1662). Morro da Nova Cintra; ad aquaeductum (Ule 209). Morro do Capito; ad rupes (Ule 1661). Ad rupes infra Gavea (Ule 2054). Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (611). — Minas Geraës. In ripa fluminis Uberaba (Ule 1539). — São Paulo. In monte »Morro d'Oro« prope Apiah, ad terram: 1200—1400 m s. m. (717). Prope Raiz da Serra; secus viam

ferratam ad Areães; 20—50 m s. m. (505). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda Bella Vista (1200). In »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; locis humidis; ca. 500 m s. m. (1139, 1140, 1810). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad terram humidam (1753, 1796, 1797). — Sa. Catharina. Tubarão; in declivi ad viam ferratam (Ule 715). Blumenau; in declivibus (Ule 444). São Francisco, in declivi (Ule 51).

Louisiana, Mexico, Guatemala, Costa Rica, Porto Rico, Martinique, Trinidad, Cuba, Guadeloupe, Jamaica, Columbia, Ecuador, Bolivia, Brasilien und Chile.

Philonotis curvata (Hamp.) Jaeg. Adumbr. I., p. 545 (1873/74).

São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram; 800 m s. m. (953). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram prope viam ferratam (Ule Bryoth. brasili. 34). São Francisco; in declivi ad terram argillosam (Ule 23). Orleans; ad rupes arenaceas, irroratas (Ule Bryoth. brasili. 138); in declivi ad viam (Ule 716) et ad fontem (Ule 717). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; in fruticeto prope São João (Reineck et Czermak). Navegantes; ad viam humidam silvaticam (Reineck et Czermak).

Columbia, Brasilien, Bolivia, Argentina und Uruguay.

Philonotis uncinata (Schwaegr.) Brid. Bryol. univ. II., p. 22 (1827).

Var. **Gardneri** (C. Müll.) Dism. in Bull. Soc. Bot. Franc. Mém. 17, p. 16.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad aqueductum (Ule, Bryoth. brasili. 225). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (428, 625). In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (439). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; apud cataractas; ca. 20 m s. m. (189). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad terram humidam; 12—1400 m s. m. (743). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad saxa (1800).

Porto Rico, Jamaica, Guatemala und Brasilien.

Philonotis spiralis (Hamp.) Jaeg. Adumbr. I., p. 549 (1873/74).

São Paulo. Prope Ypanema in districtu urbis Sorabaca (Wacket 1226).

Breutelia Schimp. Coroll., p. 85 (1856).

Breutelia microdonta (Mitt.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 657 (1904).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; in caespitibus graminosis; ca. 2100 m s. m. (Dusén 606). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; in declivibus humidis (Ule 1373, 1374). Serra de Itacolumi, in »Campos«; ca. 2100 m s. m. (Ule 2052).

Breutelia subtomentosa (Hamp.) Jaeg. Adumbr. I., p. 556 (1873/74).

Rio de Janeiro. Serra dos Orgãos; in declivibus prope Theresopolis (Ule 1233). Novo Friburgo, Macahé; in declivibus (Ule 2178). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 m s. m. (300). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Damazio 2163). — São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (1956).

Breutelia subdisticha (Hamp.) Jaeg. I. c., p. 556.

Rio de Janeiro. Corcovado, Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel).

Breutelia Wainioi Broth. in Bot. Centralbl. 1888, p. 86.

Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; in declivibus humidis (Ule 1377) et ad rupes humidas (Ule 1378).

A typo nervo latiore, longius excedente admodum differt.

Breutelia declivium (C. Müll.) Par. Ind. bryol. suppl., p. 53 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2000—2500 m s. m. (302).

Breutelia robusta (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 660 (1904).

Minas Geraës. In monte Itaculumi; ad terram (Damazio 1379). Serra de Caraça; ad rupes (Ule 1375).

Erpodiaceae.

Erpodium Brid. Bryol. univ. II., p. 167 (1827).

Erpodium Glaziovii Hamp. in Symb. X., p. 54 (1872).

São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad ramulos; ca. 500 m s. m. (1781).

Hedwigiaceae.

Hedwigia Ehrh. Hann. Mag. 1781, p. 1095.

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. in Hartm. Sk. Fl. IX. ed. II., p. 54 (1864).

Syn. **Hedwigia serricola** C. Müll. in Ule, Bryoth. brasili. 78.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad rupes (Ule Bryoth. brasili. 78).

Über die ganze Erde allgemein verbreitet.

Hedwigidium Bryol. eur. fasc. 29/30 (1846).

Hedwigidium glyphocarpum (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 772 (1877/78).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad truncos *Araucariae brasili.* (768), ad terram (761) et ad saxa humida (1925); 2000—2500 m s. m.

Rhacocarpus Lindb. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1863, p. 603.

Rhacocarpus appendiculatus (C. Müll.) Par. Suppl. Ind., p. 291 (1900).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram turfosam et ad rupes humidas; 2000—2500 m s. m. (465, 1916 p. p.)

Rhacocarpus inermis (C. Müll.) Lindb., l. c.

Rio de Janeiro. Tijuca, Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel).

Rhacocarpus rubiginosus (C. Müll.) Par., l. c.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m s. m. (1918). In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad saxa humida; 2000—2500 m s. m. (1916 p. p., 1917, 1928).

Cryphaeaceae.

Acrocryphaea Bryol. eur. V Mon. Cryphaeac., p. 2.

Acrocryphaea Gardneri (Mitt.) Jaeg. Adumbr. II., p. 94 (1874/75).

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytu (Marzucchelli). Theresopolis; ad ramulos (Ule 2192). Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. Ad flumen Tieté prope Butantan in circuitu urbis S. Paulo; ad frutices; 800 m s. m. (1293, 1445). Prope Lapa in circuitu urbis S. Paulo; ad arbores (1558 p. p.). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (533). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad arbores parvos ad flumen Rio Turvo; ± 500 m s. m. (1002). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; ad arbores apud casas prope Capella Nova; 800—900 m s. m. (1150); in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo (1423). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (829). Prope urbem Faxina; ad arbores; ca. 650 m s. m. (1098). In silvaticis inter Faxina et Apiayah; ad aurantiorum truncos in vico Ribeirão Branco; ca. 800 m s. m. (207). Prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (105). In silvis prope Apiayah; ad arbores

ca. 1100 *m* s. m. (1906). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (1615). — Sa. Catharina. Orleans; ad ramulos in ripa fluminis Laranjeiras superioris (Ule 741). Blumenau; ad ramulos *Calliandrae* (Ule 533). Serra Geral; ad ramulos in declivi jugi Serra do Oratorio (Ule 859).

Columbia, Brasilien et Paraguay.

Acrocryphaea julacea (Hornschr.) Jaeg., l. c.

Rio de Janeiro. Murundu; ad ramulos (Ule 2066).

Cryphaea Mohr in Web. Tab. synopt. musc. (1803).

Cryphaea Malmei Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 7, p. 39 (1900).

São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1558 p. p.). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (935). In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1339). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller).

Leucodontaceae.

Leucodontopsis Ren. et Card. Bull. Soc. roy. bot. Belg. XXXII. I., p. 177 (1893).

Leucodontopsis Horeana Ren. et Card. l. c. XXXIV II., p. 66 (1895).

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytu (Marzucchelli). — São Paulo. Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—100 *m* s. m. (1319). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 *m* s. m. (1696).

Pseudocryphaea Eliz. Britt. in Bull. Torr. Bot. Club 1905, p. 261.

Pseudocryphaea flagellifera (Brid.) Eliz. Britt. l. c.

São Paulo. Franca (Wacket, suppl. No. 2). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ca. 500 *m* s. m.; ad arbores (1933, 1943). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«, ad flumen Rio Turvo; ad arbores; 500 *m* s. m. (1175). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 *m* s. m. (636). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 *m* s. m. (1714); ibid. in insula magna (1006). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 *m* s. m. (1602, 1662, 1783). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; 500 *m* s. m. (1627, 1634, 1757, 1779).

Westindien, tropische Teile von Nordamerika und Brasilien.

Prionodontaceae.

Prionodon C. Müll. in Bot. Ztg. 1844, p. 129.

Prionodon densus (Sw.) C. Müll. l. c.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Macahé (Ule 2220). Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 *m* s. m. (626). — São Paulo. In silvis prope Apiahy; ad arbores, ca. 1100 *m* s. m. (1910). Prope Lagoas in silvaticis inter Faxina et Apiahy; ca. 800 *m* s. m. (89). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad arbores; 1200—1400 *m* s. m. (734). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 *m* s. m. (Lalouette). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller).

Mexico, Costa Rica, Jamaïca, Venezuela und Brasiliën.

Lepyrodontaceae.

Lepyodon Hamp. Prodr. Fl. Nov.-Gran., p. 83 (1866/67).

Lepyodon tomentosus (Hook.) Mitt., Musc. austr.-amer., p. 422 (1869).

Sa. Catharina. Serra Geral; ad trunco *Myrtacearum* (Ule Bryoth. brasil. 161).
Columbia, Ecuador, Peru, Argentina und Brasilien.

Pterobryaceae.

Jaegerinopsis Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 790 (1906).

Jaegerinopsis brasiliensis (Mitt.) Broth. l. c., p. 791.

Minas Geraës. Serra de Itabiri do Campo; ad arbores (Ule 1440). — São Paulo. In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 20—100 m s. m. (246).

Orthostichidium C. Müll. in K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 28., No. 2, p. 19 (1895).

Orthostichidium subpendulum (Geh. et Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 795 (1906).

Rio de Janeiro. Bico do Papagaio; ad arbores (Ule 2084). Ad ramulos in silva prope Tijuca (Ule 1681). Corcovado; ad arbores (Dusén 25). — Minas Geraës. Rio dos Pedras; ad trunco (Ule 1574). Serra de Caldos; ad arbores (Mosén). In districtu Paranahyba; ad arbores in silva (Ule 1573 p. p.). — São Paulo. Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1934). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1603, 1726). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (489). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1338). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (46). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 m s. m. (1165). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (830). — Sa. Catharina. Pedras Grandes; ad arbores in silva (Ule 1161).

Pirea Card. in Bull. Soc. bot. Belg. XXXII. P. I., p. 175 (1893).

Pirea Pohliae (Schwaegr.) Broth. in Ule Bryoth. brasil. 259.

Espirito Santo. Prope Mimoso; ad arbores silvae primaevae (Ule 2067). — São Paulo. Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (139).

Pterobryum Hornsch. in Fl. Brasil. I., p. 50 (1840).

Pterobryum densum (Schwaegr.) Hornsch. l. c.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores in silva (Ule 1703). Novo Friburgo; ad ramulos prope Macahé (Ule 2195). Cascatinha (v. Höhn). — São Paulo. In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1888). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (880). — Paraná. Campos Geraës; in silvis 9 km ad orientem urbis Curityba (Lalouette). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos in declivibus montis Serra do Oratorio (Ule Bryoth. brasil. 77).

Orthostichopsis Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 804 (1906).

Orthostichopsis tetragona (Sw.) Broth., l. c., p. 805.

Pará. Prope Pará (Huber). — Ceará. Sine loco designato (B. da Rocha).

Orthostichopsis tortipilis (C. Müll.) Broth.

Syn. *Neckera tortipilis* C. Müll. in Bot. Ztg. 1855, p. 768. *Neckera crinita* Hamp. Enum. Musc. Brasil., p. 41 nec *Neckera crinita* Sull. Am. Expl. Exp. tab. X (1855).

Seta 2·5—3 mm, crassiuscula, rubra; theca emersa, oblonga, pachydermis, fusca; peristomium normale; operculum brevissime rostratum, curvulum, obtusum.

Rio de Janeiro. Theresopolis et Bico do Papagayo (v. Höhnel). »Restinga« prope Mauá; ad ramulos (Ule 2086, 2201). Novo Friburgo, Serra do Macahé; 1000 m s. m. (Ule 2202). Corcovado; ad arbores (Dusén). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. Serra do Itatiaya, Monte Serrat; ad arbores; ca. 900 m s. m. (Dusén 974, 1590). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad arbores in silvula (Ule 1455). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horean). Serra do Cubatão, ad arbores (Wacket, suppl. Nr. 6). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (939, 945). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (7). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 m s. m. (602, 896). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 m s. m. (54 p. p., 56, 1322, 1323). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad ramos; 20 m s. m. (972). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; in insula magna ad arbores; ca. 500 m s. m. (1014). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (43, 1695). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1046, 1065, 1111). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (342, 946 a, 1046, 1457, 1580). Districtus urbis Itapecirica; ad arbores; 800—900 m s. m. (1589, 1591). In itinere S. Amaro—Barra Mansa districtus urbis Itapecirica; 800—900 m s. m.: Prope »Capella Nova«; ad arbores apud casas (1145, 1153). In silvis ad Palmeiras da São Lourenzo (1417). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1736). Prope Raiz da Serra; ad arbores; ca. 20—50 m s. m. (695 p. p., 696 p. p.). In silvaticis inter Faxina et Apiahý prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (95, 108 p. p.). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (806). — Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1240). — Paraná. Fernandes Pinheiro; ad ramos (Dusén 3176). Serra do Mar, Ypiranga; ad ramulos (Dusén 4177). — Sa. Catharina. Prope Joinville (Grossmann). Blumenau; ad arbores prope Bugerbach (Ule 349). Pedras Grandes; ad ramos arborum silvae paludosae (Ule Bryoth. brasil. 167).

Diese Art, von welcher früher nur sterile Exemplare bekannt waren, wurde von Hampe und nach ihm auch von anderen Autoren als Synonym zu *O. crinita* (Sull.) Broth. gestellt. Nachdem es mir gelungen ist, in dem reichlichen, von Schiffner gesammelten Materiale einige Sporogone zu finden, stellt es sich heraus, daß *O. tortipilis* nicht nur eine von *O. crinita* ganz verschiedene Art darstellt, sondern daß sie sogar zu einer anderen Sektion gehört. Auch steril ist sie leicht an dem allmählich verschmälerten, oft fast flagellenartig verlängerten, sekundären Stengel, an den gleichfalls allmählich verschmälerten Ästen und an den nur undeutlich gereihten Blättern kenntlich. *O. crinita* kommt wahrscheinlich nur in den westlichen Teilen von Südamerika vor.

Orthostichopsis tenuis (C. Müll.) Broth. l. c., p. 805.

São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (391). Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 m s. m. (696 p. p.). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores (1443). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores (809). In silvis prope Apiahý; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1897). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Rio Grade do Sul. Prope Rio Grande (v. Ihering).

Orthostichopsis (Pseudopilotrichella) Schiffneri Broth. sp. nov.

Dioica; gracilescens, rigida, pallide fuscescenti-viridis, nitida; caulis primarius elongatus, repens; caules secundarii 3—8 cm longi, breviter stipitati, dein pinnatim ramosi, dense et seriatim foliosi, ramis erecto-patentibus, usque ad 1·5 cm longis, simplicibus, attenuatis vel obtusis; folia imbricata, cochleariformi-concava, e basi cordata vel ovato-cordata ovalia, abrupte breviter acuminata, marginibus superne subconniventibus ibidemque minutissime serrulatis, nervo tenui, lutescente, infra apicem folii evanido, cellulis breviter linearibus, basilaribus infimis aureis, alaribus numerosis minutis, subquadratis. Caetera ignota.

São Paulo. In silvaticis inter Faxina et Apiahÿ prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (108 p. p.). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1514).

Species rigiditate caulibusque secundariis brevibus oculo nudo jam dignoscenda.

Spiridentopsis Broth. in Engl.-Prantl, Bryal., p. 805 (1906).

Spiridentopsis longissima (Radd.) Broth. l. c., p. 806.

Rio de Janeiro. In silva paludosa prope Mauá; ad ramos arborum (Ule 2107). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad ramos arborum; 900 m s. m. (Ule 2108). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1241). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 m s. m. (80, 407, 599, 654, 905, 1284, 1952). In silvis prope Alto da Serra; ad ramulos arborum; 900 m s. m. (873, 1300). In silvaticis inter Apiahÿ et Iporanga; ad arbores; 900—400 m s. m. (984). — Paraná. Serra do Mar, Roça Nova; ad ramulos arborum (Dusén 2399). Yporanga; ad ramulos arborum (Dusén in Ule Bryoth. brasil. 277).

Meteoriaceae.

Squamidium (C. Müll.) Broth. l. c., p. 807

Squamidium nitidum (Sull.) Broth. l. c., p. 809.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores in silva (Ule Bryoth. brasil. 179). Ad rupes prope Garcia (Ule 2205). Prope Petropolis (Com. de La Tour). Corcovado et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; 5—25 m s. m. (144). — Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores (Ule 545).

Squamidium gracilescens (Broth.) Broth. l. c.

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae (A. Bornmüller).

Squamidium serricolum (C. Müll.) Broth. l. c.

Bracteae perichaetii internae erectae, elongatae, sensim in acumen elongatum, piliforme, subintegrum attenuatae; theca oblonga immersa.

Rio de Janeiro. Theresopolis et Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1336). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«. 800 m s. m. (70 p. p.). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope Capella Nova; ad arbores apud casas; 800—900 m s. m. (1148). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores, c. 130 m s. m. (1698). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1234). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (811). In silvis prope Apiahÿ; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1911). In silvaticis inter Faxina et Apiahÿ prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (88).

Squamidium rotundifolium (Mitt.) Broth. l. c.

Syn. *Pilotrichum subheterophyllum* Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 403.

São Paulo. Apiahÿ; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (112).

Squamidium brasiliense (Hornsch.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. In horto botanico prope Rio de Janeiro (v. Höhnel).

Squamidium (Macrosquamidium) vagans (C. Müll.) Broth. sp. nov.

Syn. *Cryphaeopsis vagans* C. Müll. in sched.

Dioicum; robustiusculum, viride, nitidum; caulis elongatus, profusus, plus minusve dense ramosus, ramis patulis, dense foliosis, plerumque simplicibus, usque ad 2 cm longis, singulis longioribus, ramulosis, ramis et ramulis obtusis; folia ramea sicca laxe imbricata, humida patentia, breviter decurrentia, cochleariformi-concava, ovato-ovalia, breviter acuminata, acuta, marginibus superne incurvis, subintegratis,

nervo tenuissimo, infra apicem folii evanido, cellulis anguste linearibus, basilaribus brevioribus et laxioribus, alaribus numerosis quadratis; bractae perichaetii internae minores et angustiores, longius acuminatae; seta ca. 2 mm alta, crassiuscula, rubra; theca emersa, oblonga; operculum recte rostratum. Calyptra ignota!

Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad ramulos (Ule 1256, 1257).

Species **S. brasiliense** (Hornschr.) Broth. valde affinis, sed statura duplo robustiore oculo nudo jam dignoscenda.

Pilotrichella (C. Müll.) Besch. Prodr. Bryol. mex., p. 78 (1871).

Pilotrichella nudiramulosa C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 85 (1900).

São Paulo. Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1235).

Pilotrichella pallidicaulis C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 117 (1898).

São Paulo. Prope Apiah (Puiggari 654 p. p.).

Pilotrichella araucarieti C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 85 (1900).

São Paulo. In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (94). Prope Apiah (Puiggari 654 p. p.). — Paraná. Capão Grande Fortaleza; ad arbores (Dusén 2948 p. p.).

Var. **crassicaulis** C. Müll. l. c.

Rio de Janeiro. Prope Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra de Itacolumi; ad ramos arborum; 1800 m s. m. (Ule 2111). Serra de Caldas; ad arbores silvae umbrosae (Mosén). — São Paulo. Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1222). Apiah, Fundão; in silva (Puiggari 654 p. p.). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas (92 p. p.). — Paraná. Curityba, Roca Nova; ad arbores (Dusén 2397). Capão Grande Fortaleza; ad arbores (Dusén 2948 p. p.).

Diese Art ist mit der vorigen sehr nahe verwandt und zeigt in der Blattform und im anatomischen Bau keine nennenswerten Abweichungen. Sie ist aber starrer und der Stengel ist weniger verlängert und weit hinauf reichlich verästelt.

Pilotrichella versicolor (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. II., p. 162 (1874/75).

Rio de Janeiro. Prope Petropolis (fo. **viridis** Didrichsen). Tijuca; ad ramos arborum in silva (Ule 1682). — São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (1110).

Diese Art, wovon ich von Beske gesammelte Originalexemplare besitze, scheint selten zu sein, indem mit Ausnahme der oben angeführten Exemplare alle in meiner Sammlung unter diesem Namen liegenden, von zahlreichen Standorten herrührenden Exemplare teils zu **P. subtenuis**, teils zu **P. microcarpa** gehören. **P. versicolor** ist kräftiger und sind die Blätter deutlicher gehört als bei anderen amerikanischen Arten derselben Sektion.

306. **Pilotrichella subtenuis** (C. Müll. sub **Orthostichella**) Broth.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad arbores (Mosén 133). Prope Petropolis (Rudolph 41). Prope Tijuca et Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 1254). — São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa (1279) et in silvis ad »Brasso grande« (1026) in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope Capella Nova; ad arbores apud casas; 800—900 m s. m. (1152). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores in silva prope Bugerbach (Ule 344).

Diese Art ist von mir in Engl.-Prantl Bryales, p. 805 irrtümlich zu **Orthostichopsis** gestellt worden.

307 **Pilotrichella microcarpa** (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl, Bryal., p. 811 (1906).

Rio de Janeiro. Corcovado; ad arbores (Dusén 32). Boa Vista—Salto de Ytu; in silva (Marzucchelli). — Minas Geraës. Prope Caldas (Regnell 3 d). — São Paulo. Ad ripas fluminis

Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 m s. m. (53). Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 m s. m. (708). Fundão prope Apiah (Puiggari 48). — Paraná. Serra do Mar. Yporanga; ad arbores (Dusén 3926).

Pilotrichella pachygastrella C. Müll. in Öfvers. K. Sv. Vet.-Akad. Förh. 1876, No. 4, p. 33.

São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (1447). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1518). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (1694 p. p.). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; in silvis primaevis ad arbores (1204). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (78, 406, 593, 669, 900). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 m s. m. (1164). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1816). Ad urbem São Paulo, prope Hygienopolis; ad arbores, 800 m m. (205). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1461, 1579). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1416). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1898). Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—25 m s. m. (147). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m (805).

Pilotrichella subpachygastrella Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., Nr. 3, p. 46 (1895).

São Paulo. Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1015, 1604, 1669, 1717). In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (16, 35, 1748). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad arbores in silvis primaevis (1187, 1203). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m m. (1124). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (494). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; in silva ad arbores; ca. 500 m s. m. (138, 1135, 1946). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (21, 165, 1706). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores, ca. 800 m s. m. (946, 946 b). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau, in silva primaeva; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Prope Canóas; ad arbores in silva (Reineck et Czermak).

Pilotrichella caldensis Aongstr. in Öfv. K. Sv. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 34.

Minas Geraës. Serra de Caldas; in silva primaeva ab arboribus pendens (Mosén 375). — São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos (352). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (1446) Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1520). Sorocaba; ex arboribus silvae primaevae dependens (Mosén 99). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1242). Prope Xiririca ad flumen Rio Ribeiro; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1737). Prope Raiz da Serra; ad ramulos in silva primigenia; 20—50 m s. m. (1086). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (522, 526, 1369). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—100 m s. m. (54 p. p.). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1843). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; in silvis primaevis ad flumen Turvo (1185). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva ad arbores; 800 m s. m. (667, 882). In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1332, 1335). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; in insula magna ad arbores; 500 m s. m. (1016). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (93). In silvaticis inter Apiah et Yporanga; ad arbores, ca. 400—900 m s. m. (987).

Diese Art ist durch den schlanken, weichen Wuchs und die ungeöhrten Blätter von den anderen Arten leicht zu unterscheiden.

Pilotrichella (Orthostichella) rigens Broth. sp. nov.

Dioica; gracilis, rigida, viridis vel lutescenti-viridis, nitida; caulis primarius elongatus, repens; caules secundarii numerosi, 5—10 cm, rarius longiores, dense et regulariter pinnatim ramosi, ramis

patulis, strictis, simplicibus, vix ultra 1 cm longis, singulis longioribus, subpinnatim ramulosis, obtusis, rarius plus minusve attenuatis; folia quinquefaria, in series obliquas, spirales disposita, imbricata, cochleariformi-concava, e basi plus minusve panduraeformi-excavata, minute auriculata oblonga-ovata, obtusissima, breviter cuspidata, marginibus superne conniventibus, ubique minutissime serrulatis, nervis binis, brevissimis, saepe obsoletis, cellulis elongatis, angustissimis, superioribus flexuosulis, utrinque acutis, alaribus sat numerosis, minutis, aureis. Caetera ignota.

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 m s. m. (695 p. p.) Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1716, 1718). In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (1795). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad ramulos; ca. 500 m s. m. (1937). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad arbores ad flumen Rio Turvo; 500 m s. m. (1183). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (493). In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas (97). Apiahy, Catos Altas da Ribeira (Puiggari 1986). Ad viam inter Apiahy et Yporanga (Puiggari 48).

Species praecedenti affinis, sed rigiditate, caule dense pinnatim ramoso foliisque minute auriculatis dignoscenda.

Papillaria (C. Müll.) C. Müll. in Öfv. K. Sv. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 34.

Papillaria imponderosa (Tayl.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 815 (1906).

São Paulo. In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (19, 22).

Mexico, Panama, Columbia, Venezuela, Ecuador und Brasilien.

Papillaria appressa (Hornschr.) Jaeg. Adumbr. II., p. 678 (1877/78).

Rio de Janeiro. Rio de Janeiro; in horto botanico (v. Höhnel). Boa Vista, Salto de Ytu (Marzucchelli). Petropolis (Rudolph 36). Novo Friburgo; ad arbores; 900 m s. m. (2132). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya prope Fazenda Monteserrate; ad saxa; 1000 m s. m. (609). Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad rupes (Ule 1253). Prope Caldas; ad arborem campi (Mosén 452). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—25 m s. m. (1078). In Conceição de Itanhaen; ad muros monasterii; 5—50 m s. m. (519). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 m s. m. (1316, 1317). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (1365). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeiro; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1730). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (44, 1685, 1694 p. p.). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito; ad arbores (1207). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (13, 14, 16, 166, 1703). In urbe São Paulo; Jardim do Luz ad arbores (576). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ca. 500 m s. m. (1948). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; 500 m s. m. (1720). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad arbores in silvis primaevis (1003, 1182, 1192, 1194). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (827). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (70 p. p.). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores (1274, 1590) et ad *Araucariae brasili.* truncos ad flumen Juquiá (1959); ca. 1000 m s. m. In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; 800—900 m s. m. Prope Capella Nova; ad arbores apud casas (1157, 1158); prope Capão redondo (1597) et apud Palmeiras de São Lourenzo (1215, 1418). Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (111, 113, 1909). In silvaticis inter Faxina et Apiahy; in vico Libeirão Branco ad truncum aurantiorum; ca. 800 m s. m. (208). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad arbores; 900—400 m s. m. (993). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas (1104). Prope Campinas; ad arbores silvae caeduae (Mosén 157, 159). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«, ad arbores; ca. 500 m s. m. (1611, 1657). — Paraná. In ripa sinistra

fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ca. 500 m s. m. (1600, 1613, 1647, 1654). — Sa. Catharina. Tubarão; ad arbores in silva litorea (Ule). Prope Blumenau (Hinsch). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Von dieser in den tropischen und subtropischen Teilen von Amerika weit verbreiteten Art hatte ich Gelegenheit, ein sehr reiches Material zu untersuchen und dabei zu finden, daß mehrere der von Hampe und K. Müller aus Brasilien beschriebenen Arten, und zwar *P. subintegra* Hamp., *P. flagellifera* C. Müll. und *P. lapidicola* C. Müll. zum Formenkreis von *P. appressa* gehören. Von *P. trachyblasta* C. Müll. habe ich keine Exemplare gesehen, nach der Beschreibung zu urteilen, gehört indessen auch sie zu *P. appressa*. *P. appressa* wechselt in der Größe, ist aber immer an dem starren Wuchs, an den breit herzförmigen Astblättern und den oberen Laminazellen kenntlich. Sporogone sind bisher nicht gefunden worden. Vegetative Vermehrung durch kurze, fadenförmige Flagellen, welche fast immer mehr oder minder reichlich an den Ästen des sekundären Stengels auftreten.

Papillaria nigrescens (Sw.) Jaeg. l. c., p. 169.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). Isla Paqueta; ad arbores (Dusén 6). — São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1551). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad aurantiorum truncos (1282). Prope Ipanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1236). In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1345). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1205). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1782). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; in silva ad arbores; ca. 500 m s. m. (1132). Raiz da Serra; ad arbores in silva primigenia; 20—50 m s. m. (715). In monte Jaraguá prope Taipas; 800—1050 m s. m. (821 b). — Paraná. Antonio Reboucas; ad ramos arborum (Dusén 3189). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; ad arbores silvae primaevae prope Cruz Alta Elsenau; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre; in silvis inter Canóas et Navegantes (Reineck et Czermak). Navegantes; in silvulis campestribus (Reineck et Czermak).

Mexico, Louisiana, Florida, Costa Rica, Antillen, Trinidad, Columbia, Venezuela und Brasilien.

Papillaria pilifolia C. Müll. in Hedwigia XL., p. 94 (1901).

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (1951). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (1704). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores in insula magna; ca. 500 m s. m. (1013). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad arbores in araucarieto (Ule Bryoth. brasili. 166).

Var. *rupicola* C. Müll. l. c., p. 95.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad rupes (Ule Bryoth. brasili. 173).

Papillaria capillicuspes C. Müll. l. c., p. 96.

Rio Grande do Sul. Excolonia Santo Angelo; ad ramulos truncosque silvae primaevae (Lindman 172 p. p.).

Diese Art ist mit der vorigen sehr nahe verwandt und nur durch etwas kräftigeren Wuchs verschieden.

Papillaria Mosenii Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., No. 3, p. 47 (1895).

Rio de Janeiro. Petropolis (Diedrichsen). Prope Rio de Janeiro (Horeau). — São Paulo. Apiahý (Puiggari 49 p. p.). — Rio Grande do Sul. Navegantes; ad arbores in silvulis campestribus (Reineck et Czermak).

Papillaria squamatula C. Müll. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1876, Nr. 4, p. 35.

Syn. *P. nemicaulis* C. Müll. in Hedwigia XL., p. 90 (1901).

Paraná. Antonio Rebouças; ad arbores (Dusén 3156, 3164, 4186).

Meteoriump Doz. et Molk.; Fleisch. in Engl.-Prantl Bryal., p. 817 (1906).

Meteoriump latifolium (Lindb.; Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 818 (1906).

Syn. *Papillaria rupicola* C. Müll. in Hedwigia XL., p. 90 (1901).

Rio de Janeiro. Theresopolis (v. Höhnel). Corcovado (v. Höhnel). Minas Geraës. Caraça, ad arbores in silva (Ule 1461). Serra dos Orgãos; ad arbores; 1000 m. m. (Ule 2113). — São Paulo. In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica: in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo (1422 p. p.). In jugo Morro do Chuqueiro, ad arbores; 800—900 m. m. (1595). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad arbores; 12—1400 m s. m. (747). — Paraná. Serra do Mar; ad arbores prope Marumby; ca. 1000 m s. m. (Dusén 3922). — Sa. Catharina. Pedras Grandes; ad ramos arborum in silva paludosa (Ule, Bryoth. brasil. 175).

Diese Art ist von mehr oder minder kräftigem Wuchs und wechselt in der Länge der Ästchen, unterscheidet sich aber von den anderen brasiliianischen Arten durch glatte oder sehr undeutlich längsfältige Blätter.

Meteoriump medium (Aongstr.) Broth. l. c.

Syn. *Papillaria geralis* C. Müll. p. p. in Hedwigia XL., p. 89 (1901).

São Paulo. In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1344). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (167). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (487a). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1422 p. p.) Paraná. Antonio Rebouças; ad ramulos (Dusén in Ule Bryoth. brasil. 268). Serra do Mar; ad arbores prope Roça Nova (Dusén 2392); Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramos arborum in araucarieto (Ule Bryoth. brasil. 168). Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; ad arbores prope Cruz Alta Elsenau; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Papillaria geralis C. Müll. in Hedwigia Bd. XL., p. 89, ist eine Mischung von **Meteoriump medium** und **M. Henschenii**. Zu dieser Art gehören Ule 746, 869, zu jener Ule 1023, Weir 60. Von Ule 1165 habe ich keine Exemplare gesehen.

Meteoriump Henschenii (Aongstr.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Theresopolis; ad arbores (Ule Bryoth. brasil. 269). Novo Friburgo, ad arbores (Dusén 1675). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad saxa; 2100 m s. m. (Dusén in Ule, Bryoth. brasil. 270). Ibidem ad arbores (Dusén 207, 560). — São Paulo. Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores in insula magna; ca. 500 m m. (1011). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 m m. (1610). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 m s. m. (1089). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope Capella Nova; ad arbores apud casas; 800—900 m s. m. (1147). Rio Grande do Sul Porto Alegre; ad arbores in fauce humido ante Belém Vélio (Reineck et Czermak).

Floribundaria C. Müll. in Linnaea XL., p. 267 (1876).

Floribundaria laxifolia (C. Müll. sub *Papillaria*) Broth..

São Paulo. Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; 800 m s. m. (10). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (18, 169, 1709). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores in insula magna; ca. 500 m s. m. (1010). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (676, 1953). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1025, 1074). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica (371, 1267). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (85). In silvaticis inter Apiah et Yporanga; ad arbores; ca. 900—400 m s. m. (1683). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m m. (1908). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (40, 1684).

Var. **robusta** Broth. n. var.

Multo robustior, brevicaulis, lutescenti-fuscescens, inferne nigrescens.

São Paulo. In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (87).

Lindigia Hamp. in Linnaea XXXI., p. 427 (1861/62).

Lindigia capillacea (Hornsch.) Hamp. Enum., p. 58 (1879).

Syn. *Lindigia paupera* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 70.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Serra do Conico; 1200 m s. m. (Ule 2190). — Sa. Catharina. Orleans; ad ramulos fruticum (Ule 766). Serra Geral. Serra do Oratorio; ad ramulos *Boehmeriae candatae* (Ule Bryoth. brasil. 70).

Meteoriopsis Fleisch. Musc. Archip. Ind. exs. 235 (1902).

Meteoriopsis remotifolia (Hornsch.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 825 (1906).

Rio de Janeiro. Corcovado (Dusén 1647). Prope Petropolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Novo Friburgo; Serra do Mocahé, ad ramulos; 1500 m s. m. (Ule 2203). Serra dos Orgãos; in declivibus (Ule 1259, 1260). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva et in horto ad arbores; ca. 20 m s. m. (1499, 1514a). Ad urbem São Paulo; ad *Myrtaceam* prope Hygienópolis; 800 m s. m. (206). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1409). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (223). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaém; ad arbores, ca. 100 m s. m. (1352). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1050, 1071, 1257). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«, ad flumen Rio Turvo, ad arbores, ca. 500 m s. m. (1179). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (854, 871, 1306). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (409, 597). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema, in insula magna (1009) et in insula inter cataractas (1600); ad arbores, ca. 500 m s. m. — Paraná. Serra do Mar, Roça Nova; ad truncos putridos; 900 m s. m. (Dusén 2398). Serra do Mar, Ypiranga; ad truncos putridos (Dusén 3836). Fernandez Pinheiro (Dusén 3181).

Mexico, Costa Rica, Venezuela, Ecuador und Brasilien.

Meteoriopsis ambigua (Hornsch.) Broth. l. c., p. 826.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad arbores (Dusén 27). — Minas Geraës. Serra Itacolumy; ad ramulos (Ule 1450). Serra de Ouro Preto; ad terram in silvula (Ule 1451).

Meteoriopsis subambigua (Hamp.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Prope Petropolis (Com. de La Tour).

Meteoriopsis Filicis (C. Müll.) Broth. l. c., p. 825.

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ca. 20 m s. m.; ad muros vetustos (180) et ad arbores (1680). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (3). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (69, 73, 411, 681, 1954). In silvis prope Alto da Serra; ad ramulos arborum (862); ad folia viva (779); 900 m s. m. Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores, ca. 130 m s. m. (1701). In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (91). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores, ca. 1000 m s. m. (1024).

Var. **tenuifrondea** (C. Müll.) Broth.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (210, 346.) In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope »Capella Nova«; ad arbores apud casas; 800—900 m s. m. (1155). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores

in insula magna; 500 m s. m. (1012). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (1346). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad arbores; ca. 2100 m s. m. (Dusén 341, 466, 1122).

M. Filicis ist mit **M. subambigua** sehr nahe verwandt und es scheint mir wahrscheinlich, daß sie nicht voneinander spezifisch verschieden sind. Diese Arten und **M. ambigua**, von denen leider nur sterile Exemplare bekannt sind, wurden von mir in Engler-Prantl Bryales, p. 825, zur Sektion **Squarridium** geführt. Sie sind indessen mit **M. remotifolia** verwandt und gehören somit zur Sektion **Meteoridium**.

Meteoriopsis aureonitens (Hornschr.) Broth. l. c., p. 826.

Syn. *Meteorium Eurhynchium* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 165.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (448). — São Paulo. In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1894). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 m s. m. (1163). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad truncum putridum in araucarieto (Ule Bryoth. brasil. 165).

Meteoriopsis decurrens (Broth.) Broth. l. c.

Syn. *Meteorium barbipendulum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 65.

Rio de Janeiro. Prope Petropolis (Com. de La Tour). Novo Friburgo (Dusén 1653). Ad ramulos in silva paludosa prope Maua (Ule 2122). Tijuca; ad ramulos in silva (Ule 1691). Corcovado; ad arbores (Mosén 149). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad ramulos (Dusén 972). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad muros vetustos; ca. 20 m s. m. (179). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (6). Prope Lapa in circuitu urbis S. Paulo; ad arbores (193). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1237). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (1692). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (341). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—100 m s. m. (1321). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20 m s. m. (975). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ca. 50 m s. m. (1729). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (705). — Paraná. Serra do Mar; ad ramulos; ca. 800 m s. m. (Dusén 3586). Antonio Reboças (Dusén 3159). — Sa. Catharina. Tubarão; ad ramulos fruticum in silva (Ule, Bryoth. brasil. 65) et ad truncum arboris (Ule 754, 756). Pedras Grandes; ad ramos arborum in silva paludosa (Ule 1168).

Meteoriopsis recurvifolia (Hornschr.) Broth. l. c., p. 825.

Syn. *Meteorium brevicuspes* C. Müll. in Musc. Ulean.

Espirito Santo. Prope Mimoso; ad ramos arborum in silva (Ule 2115.) — Rio de Janeiro. Tijuca; ad ramos et trunco arborum in silva (Ule 1692, 1925 p. p.). In »Restinga« prope Mauá; ad arbores (Ule 2123). Corcovado; ad ramos arborum in silva (Ule 1694). Prope Rio de Janeiro (Horeau). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad ramos arborum (Ule 1258). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad arbores; ca. 20 m s. m. (1506). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1239). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (1351, 1370). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1035). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (483c, 485). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (70 p. p.). In sinistra ripa fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (1804). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1713). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad arbores in silvis inter Cambas et Navegantes (Reineck et Czermak).

Meteoriopsis (Squarridium) perpatula Broth. sp. nov.

Dioica; vix robustiuscula, viridis vel lutescenti-viridis, nitida; caulis elongatus, repens, plus minusve dense pinnatim ramosus, ramis patulis, dense foliosis, plerumque simplicibus, vix ultra 2 cm

longis, vix vel paulum attenuatis, singulis usque ad 15 cm longis, pendulis, inferne pinnatim, dein parce ramulosis; folia caulina patula, e basi amplectante late cordato-ovata, in acumen lanceolato-subulatum producta, alis inflexis, ubique minute serrulata, nervo tenui, ultra medium folii evanido, cellulis elongatis, angustissimis, basilaribus infimis brevioribus et laxioribus, omnibus laevissimis; folia ramea eisdem caulinis similia, sed brevius acuminata. Caetera ignota.

São Paulo. Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1739). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (574). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1660, 1784). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1711). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (1632 p. p., 1648, 1743, 1805).

Species **M. recurvifoliae** habitu similis, sed foliis rameis patulis nec recurvis, longius acuminatis faciliter dignoscenda.

Meteoriopsis piligera (C. Müll.) Broth. l. c.

Syn. *Meteorium subauronitens* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 230.

M. filicaule C. Müll. in Musc. Ulean.

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytu (Marzucchelli). Tijuca; ad arbores in silva (Ule Bryoth. brasili. 230). Ad ramos siccis arborum prope S. Eduardo (2116, 2117, 2118). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad arbores, ca. 20 m s. m. (1507). Bertioga prope Santos; ad arbores; 5—25 m s. m. (1486, 1487). In silvaticis »Serra São João« (353) et »Serra do Cayazique« (1852) prope Santos; ad arbores. Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (1691). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (527). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; in insula magna ad arbores; ca. 500 m s. m. (1008). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (211). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo (1420). In silvis prope Alto da Serra; ad ramulos; 900 m s. m. (117, 874, 1383). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad ramulos fruticum (Ule Bryoth. brasili. 170).

Meteoriopsis Widgreniana (Aongstr.) Broth. l. c.

Minas Geraës. Paranyhyba; ad arbores in silva (Ule 1576). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (933). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (39). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; in silvis primaevis ad arbores (1191, 1193). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (824). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1238). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas (86).

Meteoriopsis implanata (Mitt.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Corcovado (Dusén 1645). Novo Friburgo; ad arbores (Dusén 1683). — São Paulo. S. Rita do Passo Quatro, S. Albertina; ad truncum arboris in silva (Hemmendorff 152). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (42). Prope Fazenda »Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1939). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«. Ad flumen Rio Turvo; ad arbores parvos; ca. 500 m s. m. (1000, 1004, 1181, 1186). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1712, 1715). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad *Araucariae brasili.* truncos ad flumen Juquia; ca. 1000 m s. m. (1958). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope Capella Nova; ad arbores apud casas; 800—900 m s. m. (1154). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (486, 487). Prope urbem Faxina; ca. 650 m s. m. (1091). In silvaticis inter Faxina et Apiah. In vico Ribeirão Branco, ad aurantiorum truncos; ca. 800 m s. m. (209 p. p.). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1206). In silvulis campestribus

prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1342). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1893). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 *m* s. m. (823). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 *m* s. m. (15, 23, 170, 1705). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; 500 *m* s. m. (1616 *e*, 1617, 1652). Pirahy; ad arbores (Dusén 3024). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores (A. Bornmüller).

Trachypodaceae.

Trachypus Reinw. et Hornsch.; Fleisch. in Hedwigia XLV p. 64 (1905).

Trachypus paulensis (Broth.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 830 (1906).

São Paulo. Ad cataractas prope Itu ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 *m* s. m. (1524, 1534). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad rupes humidas (Ule 1147).

Phyllogoniaceae.

Phyllogonium Brid. Bryol. univ. II., p. 671 (1827).

Phyllogonium immersum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 423 (1869).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores (Ule 462). Corcovado, Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 *m* s. m. (622). — Minas Geraës. Caraça; ad ramulos (Ule 1441). Serra de Ouro Preto; ad ramulos in silvula (Ule 1442; Schwacke 10432). — São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 *m* s. m. (525, 1367). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; 20—100 *m* s. m. (55). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad arbores; ca. 20 *m* s. m. (1679). Ad cataractas prope Ytú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 *m* s. m. (1530, 1531). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (4, 1815). Ad urbem São Paulo, ad arbores prope Hygienopolis, ca. 800 *m* s. m. (204). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 *m* s. m. (1162). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (225, 349, 378, 1273, 1577). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo (1419) ut etiam in jugo Morro do Chuqueiro; ad arbores; 800—900 *m* s. m. (1594). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores, 900 *m* s. m. (878, 1315). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1031, 1048, 1113, 1256). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad ramulos; 20 *m* s. m. (970). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad trunco; ca. 700 *m* s. m. (320, 564). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva primigenia ad arbores; 800 *m* s. m. (72, 408, 590, 603, 666, 903). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1880). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad arbores; 1200—1400 *m* s. m. (745). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 *m* s. m. (96). In silvaticis inter Apiah et Yporanga; ad arbores; ca. 900—400 *m* s. m. (983, 985). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1243). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad arbores (Ule 1140). Serra Geral; ad ramulos in silvis *Araucariae bras.* (Ule Bryoth. bras. 81).

Neckeraceae.

Calyptothecium Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. X., p. 190 (1868).

Calyptothecium duplicatum (Schwaegr.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 839 (1906).

Minas Geraës. Serra de Caldas; ad arbores (Mosén). — São Paulo. Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; in silva ad arbores; ca. 500 *m* s. m. (1134). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«, ad flumen Rio Turvo; ad arbores in silvis primaevi; 500 *m* s. m. (1184). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 *m* s. m. (490). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 *m* s. m. (817). — Sa. Catharina.

Orleans; ad arbores prope flumen Laranjeiras (Ule 763). Blumenau; ad trunços in silva (Ule 322). Tubarão; in silvula prope Conconhaz (Ule 764). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; ad arbores prope Cruz Alta Elsenau; 450 m (A. Bornmüller).

Neckeropsis Reichdt. in Novara Exp. Bot. I., p. 181 (1870).

Neckeropsis undulata (Palis.) Reichdt. l. c.

Rio de Janeiro. In ascensu montis Corcovado juxta viam ferream; 450—900 m s. m. (Marzucchelli; Ule 168; Dusén 31, 49). Boa Vista, Salto de Ytú (Marzucchelli). Tijuca; ad arbores (Ule 2079). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1517). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 m s. m. (1828). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva primigenia (702). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo (1210) et prope »Fazenda Paranapanema« (1337) apud Capão Bonito. Prope Salto Grande do Rio Paranapanema (1719) et ibidem in insula magna (1007); ad arbores; ca. 500 m s. m. In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 m s. m. (244, 1161). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica, ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1585). In itinere S. Amaro—Barra Mansa prope »Capella Nova«; ad arbores prope casas; 800—900 m s. m. (1149). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (26, 168, 1708). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (37, 1693). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1740). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores, ca. 100 m s. m. (523). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 m s. m. (47). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; in silva ad arbores; ca. 500 m s. m. (141, 1133, 1931, 1947). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva primigenia ad arbores, 800 m s. m. (904). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; in silvis primaevis ad arbores (1195); ad flumen Turvo; ad arbores; 500 m s. m. (1177, 1188). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (496). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1892). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; 500 m s. m. (1622, 1628, 1629, 1655). — Sa. Catharina. São Francisco, São d'Assugar; in declivibus (Ule 50). Tubarão; in silva prope Conconhaz (Ule 765). Serra Geral; ad trunços *Araucariae bras.* (Ule Bryoth. brasili. 82). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Mexico, Florida, Antillen, die tropischen und subtropischen Teile von Südamerika.

Neckeropsis Pabstiana (C. Müll. sub *Neckera*) Broth.

São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos (354). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (1347, 1432). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1586). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores, 800 m s. m. (1848). — Sa. Catharina. Minas; ad trunços arborum in silva (Ule 463). Tubarão; ad trunços in silva (761). Blumenau, ad trunços arborum in silva (321, 464).

Neckera caudifrondea C. Müll. ist von **Neckeropsis Pabstiana** nicht spezifisch verschieden.

Neckeropsis disticha (Hedw.) Fleisch. Musc. Fl. Buitenz. III., p. 879 (1906/08).

Rio de Janeiro. Corcovado; ad ramulos (Ule 167). Prope Mauá; ad trunços in silva paludosa (Ule 2078). — São Paulo. Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20—100 m s. m. (1444). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (528, 1436). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1734). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (831). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1930). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar, ca. 500 m s. m. (487 b). — Paraná. In ripa

sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; 500 m s. m. (1621, 1639 1651, 1756). — Sa. Catharina. Tubarão; in silvula prope Capivary (Ule 465) et prope Conconhaz (Ule 762).

Florida, Mexiko, Costa Rica, Antillen, die tropischen und subtropischen Teile von Südamerika.

Neckeropsis Villae-Ricæ (Besch. sub *Neckera*) Broth.

São Paulo. In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (29). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau, ad arbores silvae primaevae; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre, Belém Vélio; ad arbores (Reineck et Czermak). Navegantes; in silvis campestribus ad arbores (Reineck et Czermak).

Von dieser Art sind **Neckera uruguensis** C. Müll., **N. brevinervis** Broth., **N. serrophila** C. Müll., **N. persplendida** C. Müll. und **N. punctulata** C. Müll. nicht spezifisch verschieden.

Neckera Hedw. Fund. II., p. 93 (1782).

Neckera caldensis Lindb. in Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1876, No. 4, p. 40.

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Diese Art ist in der Tracht und im Blattbau mit **N. Lindigii** Hamp. nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch kleineres Perichätiump, dessen innere Blätter plötzlich pfriemenförmig zugespitzt sind, durch längliche Kapsel und kleinere (0·020 mm), braune Sporen. Bei **N. Lindigii** Hamp. sind die inneren Perichaetalblätter allmählich pfriemenförmig zugespitzt, die Kapsel dick, oval und die Sporen, 0·025—0·030 mm, grün. Von letztgenannter Art ist **N. araucarieti** C. Müll. (Ule 1847) nicht spezifisch verschieden.

Neckera defoliata C. Müll.

Rio de Janeiro. Ad arbores prope Rio de Janeiro (Ule 228). — São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos (1538). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores, 800 m s. m. (595). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1057). — Sa. Catharina. Blumenau; ad trunco putridos (Ule 324).

Porotrichum (Brid.) Bryol. jav. II., p. 69 (1861/70).

Porotrichum anastrephidioides C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 286 (1900).

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silvis ad arbores; ca. 20 m s. m. (1511). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (541, 1350, 1433). In silvaticis prope Barra Mansa (1574) et in silvis ad »Brasso grande« (1042) in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; ca. 800 m s. m. (1840). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Porotrichum suspectum C. Müll. l. c., p. 287.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores 800 m s. m. (1838).

Porotrichum subsimplex C. Müll. l. c., p. 285.

São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (1355). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (855). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1886).

Porotrichum linearifolium Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 407.

São Paulo. Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (483). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1818). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1885). In silvaticis inter Apiah et Yporanga; ad

arbores; 900—400 m s. m. (994). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (1125).

Porotrichum olidum C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 114 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m s. m. (1875).

Pinnatella (C. Müll.) Fleisch. in Hedwigia XLV, p. 79 (1906).

Pinnatella subpiniformis Broth. sp. nov.

Dioica; gracilis, plerumque fuscescenti-viridis, opaca; caulis primarius longissime repens; caules secundarii 4—5 cm, raro usque ad 10 cm longi, dense et valde complanate foliosi, breviter stipitati, dein pinnatim vel bipinnatim ramosi, obtusi vel longe flagelliformiter attenuati; folia caulis primarii et stipitis squamaeformia, erecta, late lanceolata, anguste acuminata, acuta, marginibus erectis, minutissime serrulatis, nervo tenui, ad vel supra medium evanido, cellulis incrassatis, lumine linearis, laevissimis; folia caulina multo majora, disticha, valde asymmetrica, late ovato-ligulata, acute apiculata, inferne minute, superne argute et inaequaliter serrata, nervo sat longe infra apicem folii evanido, cellulis incrassatis, apice lumine subrotundo, dein ovali, basi linearis, papilla media indistincta instructis; folia ramulina multo minora, argutius serrata. Caetera ignota.

São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1532). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (394). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (713). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (1360).

Species **P. piniformi** (Brid.) Fleisch. valde affinis, sed foliis caulinis latioribus, superne argute serratis dignoscenda.

Pinnatella globiglossa (C. Müll. sub *Porotricho*) Broth.

São Paulo. In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1214).

In gleichem Jahre als K. Müller **Porotrichum globiglossum** beschrieb, wurde von mir **P. paraguense** beschrieben. Letztgenannte Art ist indessen mit **P. globiglossum** identisch. Beide Arten werden von Kindberg mit der auf den Comoren und Madagaskar vorkommenden **Pinnatella Geheebii** (C. Müll.) Fleisch. vereinigt. Exemplare von **P. Geheebii** habe ich nicht gesehen, bin aber aus phytogeographischen Gründen geneigt, die Identität derselben mit **P. globiglossa** zu bezweifeln.

Porothamnium Fleisch. Musc. Fl. Buitenz. III., p. 925 (1908).

Porothamnium ramosissimum (Hamp.) Fleisch. l. c., p. 926.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m s. m. (293, 296, 467, 1108, 1869).

Porothamnium fasciculatum (Sw.) Fleisch. l. c., p. 927.

Rio de Janeiro. Prope Petropolis et prope Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad saxa rivuli (Ule 1266). — São Paulo. Serra do Mar prope Taquari; ad saxa rivuli silvae primaevae (Ule 149). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (390). Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; 10 m s. m. (1526). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (716). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad saxa apud cataractas et ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1033, 1049, 1054, 1496). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1223). In silvaticis inter Apiahé et Yporanga; ad saxa humida in rivulo; 900—400 m s. m. (986). — Sa. Catharina. Blumenau; ad rivulum (Ule 318). Prope Pedras Grandes ad saxa rivuli silvatici (Ule, Bryoth. brasili. 182). Prope Joinville (Grossmann).

Porto Rico, Jamaica, Venezuela, Ecuador, Peru und Brasilien.

Porothamnium tenuinerve Broth. sp. nov.

Species praecedenti valde affinis, sed caule secundario in flagellum elongatum protracto foliisque nervo tenuiore dignoscenda.

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad saxa prope cataractam (185).

Porothamnium riograndense (C. Müll.) Fleisch. l. c., p. 927.

São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad saxa; ca. 500 m s. m. (1671).

Porothamnium patulum (Geh. et Hamp.) Fleisch. l. c., p. 927

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva ad rupes et declivia argillosa (A. Bornmüller).

Entodontaceae.

Entodon C. Müll. in Bot. Ztg. 1844, p. 740.

Entodon Beyrichii (Schwaegr.) C. Müll. in Linnaea 1844, p. 701.

Rio de Janeiro; in silva prope S. Eduardo (Ule 2138).

Nicaragua, Peru und Brasilien.

Entodon Jamesoni (Tayl.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 528 (1869).

Syn. *E. polysetus* C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 118 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 m s. m. (438). In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad *Araucariae brasili.* truncos; 2000—2500 m s. m. (1860, 1919).

Entodon Lindbergii Hamp. in Symb. VIII., p. 274 (1870).

São Paulo. Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (480). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (140). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (804). Santa Rita do Passo Quatro; ad truncos silvae (Hemmendorff 125).

Campylodontium Doz. et Molk. in Ann. Sc. nat. Sér. 3, Bot. II., p. 301 (1844).

Campylodontium Regnellianum (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. II., p. 344 (1874/75).

Matto Grosso. Ad fontes fluminis Xingu (Pilger 1000). — Minas Geraës. Itabira do Campo; ad saxa (Ule 1446). Serra de Caldos; ad ligna putrida (Mosén).

Felipponea Broth. in Felippone Contr. Fl. bryol. Urug. fasc. II., p. 15 (1912).

Felipponea montevidensis (C. Müll.) Broth. l. c.

Syn. *Cladomnium montevidense* C. Müll. in Hedwigia XXXVI., p. 108 (1897).

Pterigynandrum Araucariae C. Müll. in sched.

Entodon Araucariae Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 26., Afd. III., No. 7, p. 49 (1900).

Minas Geraës. Serra dos Orgaos; ad rupes (Ule 1252). — São Paulo. Caxoeira (Puiggari). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad truncos *Araucariae brasili.* (Ule 848). — Rio Grande do Sul. Nova Petropolis (Dialer).

Erythrodontium Hamp. in Symb. VIII., p. 279 (1870).

Erythrodontium squarrosum (C. Müll.) Par. Ind. p. 159 (1904).

Syn. *Entodon bicolor* Lindb.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). Salto de Ytú; ad arbores (Marzucchelli). — São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad saxa et ad arbores; ca. 500 m s. m.

(1656, 1609). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (32). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores, 800 m s. m. (940). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores et ad saxa; 500 m s. m. (1638, 1752, 1780). — Rio Grande do Sul. Navegantes; ad arbores in silva campestri (Reineck et Czermak). Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva (A. Bornmüller).

Venezuela, Colombia, Ecuador und Brasilien.

Var. *griseum* Besch. Not. Musc. Parag., p. 268 (1877).

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Brasilien und Paraguay.

Erythrodontium brasiliense (Hamp.) Par. l. c., p. 157.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad *Araucariae brasili.* truncos ad flumen Juquiá; ca. 1000 m s. m. (1960). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; ad flumen Rio Turvo; ad arbores parvos (1001, 1174). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; distr. urbis Itapecirica; ad *Araucariae* truncos apud flumen Juquiá; 800—900 m s. m. (1463).

Stereophyllum Mitt. Musc. Ind. or., p. 117 (1869).

Stereophyllum brevipes (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 542 (1869).

Rio de Janeiro. Salto de Ytú; ad arbores (Marzucchelli). — São Paulo. Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1722).

Pilosium C. Müll. in Flora 1897, p. 339.

Pilosium chlorophyllum (Hornsch.) C. Müll., l. c., p. 340.

Espirito Santo. Prope Mimoso; ad truncos putridos in silva (Ule 2098). — Rio de Janeiro. Prope S. Eduardo; ad truncos putridos in silva (Ule 2092). Prope Petropolis (Rudolph 64, 65). — Minas Geraës. Sine loco designato (Rudolph 66).

Fabroniaceae.

Austinia C. Müll. in Linnaea XXXIX., p. 439 (1875).

Austinia tenuinervis (Mitt.) C. Müll. l. c.

São Paulo. Prope »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1723). Cuba.

Fabronia Raddi in Atti Acad. Sc. Siena IX., p. 230 (1808).

Fabronia polycarpa Hook. Musc. exot. tab. 3.

Syn. *Fabronia subpolycarpa* C. Müll. in Hamp. Enum., p. 48 (1879).

Fabronia Araucariaea C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 193.

Ceará. Sine loco designato (B. da Rocha). — Rio de Janeiro. Salto de Ytú; ad corticem (Marzucchelli). Maua; ad corticem in »Restinga« (Ule 2080). — Minas Geraës. Serra de Caraça (Ule 1437). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad corticem (Ule Bryoth. brasili. 193). — São Paulo. In itinere S. Amaro—Barra Mansa; distr. urbis Itapecirica; ad arbores apud casas prope Capella Nova; 800—900 m s. m. (1156). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad corticem; 450 m s. m. (Alfr. Bornmüller).

Fabronia hemisphaerica C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 192.

Autoica; tenella, caespitosa, caespitibus densis, late extensis, laete viridibus, aetate lutescentibus, sericeis; caulis dense ramosus, ramis brevibus, suberectis, arcuatulis, dense foliosis; folia homomalla,

ovato-lanceolata, subpiliformiter acuminata, ciliato-dentata, obscure seminervia, cellulis elongate et anguste rhomboideis, alaribus numerosis quadratis; bracteae perichaetii erectae, elongate vaginantes, sensim piliformiter acuminatae, superne ciliato-dentatae; seta ca. 5 mm alta, tenuissima, flava; theca majuscula, turgide ovalis, fuscidula; spori 0·015 mm, fusi, papillosi; operculum ignotum.

Sa. Catharina. Lagunas; ad truncos Palmarum (*Cocos eriospatha* (Ule Bryoth. brasili. 192).

Species **F. macroblepharidi** Schwaegr. affinis, sed statura robustiore necnon theca majuscula oculo nudo jam dignoscenda.

Helicodontium Schwaegr. Suppl. III. P. II., p. 2 (1824).

Helicodontium capillare (Sw.) Jaeg. Adumbr. II., p. 290 (1875/76).

São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad frutices; ca. 500 m s. m. (1607, 1670, 1787). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores et ad saxa; 500 m s. m. (1616 b, 1618, 1630, 1644, 1649, 1772, 1803). — Sa. Catharina. Blumenau; ad truncum arboris (Ule 338). Serra Geral; ad ramulos in araucarieto (Ule 888, 1211). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Canóas et Rua da Independencia, in silvis (Reineck et Czermak). Navegantes; ad arbores (Reineck et Czermak).

Mexico, Antillen, Brasilien und Paraguay.

Helicodontium tenuirostre Schwaegr. l. c.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guarujá« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (918). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1555/57). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (540). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores, 800—1050 m s. m. (813). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; distr. urbis Itapecirica. Apud São Lourenzo; 800—900 m s. m. (1217). Prope Ypanema in distr. urbis Sorocaba (Wacket 1227). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 s. m. (34). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1565, 1755). — Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Sa. Catharina. Tubarão; ad arbores (Ule Bryoth. brasili. 95). Blumenau; ad arbores (337). Itajahy; in fruticeto (336).

Mexico, Peru, Chile, Paraguay und Brasilien.

Helicodontium complanatum Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., No. 3, p. 61.

Rio Grande do Sul. Porto Alegre; in insula fluminis Rio Guahy, ad truncos irrigatos (Reineck et Czermak).

Pilotrichaceae.

Pilotrichum Palis. Prodri., p. 37 (1805).

Pilotrichum bipinnatum (Schwaegr.) Brid. Bryol. univ. II., p. 283 (1827).

Pará. In silva prope Para et prope Ourém (Huber).

Antillen, Trinidad und die tropischen Teile von Südamerika.

Pilotrichum Uleanum C. Müll. in sched.

Dioicum; gracilescens, gregarie crescens, pallide viride, opacum; caulis primarius repens; caules secundarii numerosi, vix ultra 2 cm longi, densiuscule et complanate foliosi, longe stipitati, dein bipinnatim ramosi, ramis et ramulis complanatis, in frondem brevem et latam dispositis filisque vermiculatis, articulatis; plus minusve numerosis instructis; folia sicca imbricata, humida erecto-patentia, cochleariformi-concava, decurrentia, ovata vel ovalia, breviter acuminata, acuta, marginibus ultra medium recurvis, superne ob papillas prominentes crenulatis, nervis binis, tenuiusculis, ultra medium evanidis, dorso superne serratis, cellulis incrassatis, lumine ovali vel oblongo, acute papillosum. Caetera ignota.

São Paulo. Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20 *m* s. m. (976 p. p.) — Paraná. Porto Dom Pedro; ad arbores (Dusén 4408). — Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores in silva (Ule 371a).

Species fronde brevi et lato, ramis complanatis, filis vermiformibus numerosis instructis foliorumque nervis ultra medium evanidis et cellulis acute papilloso dignoscenda.

Pilotrichum papillosum Broth. sp. nov.

Dioicum; robustiusculum, gregarie crescens, viride, aetate fuscescens, opacum; caulis primarius repens; caules secundarii usque ad 3 *cm* longi, dense et complanatae foliosi, breviter stipitati, dein pinnatim ramosi, ramis patentibus, plerumque simplicibus, singulis longioribus, pinnatim ramulosis; folia sicca imbricata, humida erecto-patentia, cochleariformi-concava, decurrentia, ovata vel ovalia, breviter et late acuminata, acuta, marginibus ultra medium anguste recurvis, superne ob papillas prominentes crenulatis, nervis binis, tenuiusculis, ultra medium evanidis, dorso superne serratis, cellulis incrassatis, lumine ovali vel oblongo, acute papilloso. Caetera ignota.

São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 *m* s. m. (1348). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad arbores; 20 *m* s. m. (976 p. p.). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 *m* s. m. (714).

Species **P. pirithecae** Aongstr. affinis, sed folii nervis tenuioribus et brevioribus jam dignoscenda.

Hookeriaceae.

Daltonia Hook. et Tayl. Musc. brit., p. 80 (1818).

Daltonia leucoloma Hamp. in Symb. XIX., p. 152 (1874).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad arbores; ca. 900 *m* s. m. (Dusén 960 p. p.)

Daltonia brasiliensis Mitt. Musc. austr.-amer., p. 399 (1869).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad ramos arborum; ca. 2100 *m* s. m. (Dusén 440).

Daltonia Uleana C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. VI., p. 111 (1898).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad *Araucariae brasili.* truncos; 2000—2500 *m* s. m. (459, 1863). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad ramulos arborum (Ule 1439).

Daltonia androgyna Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 405.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos arborum (Ule 1155).

Adelothecium Mitt. Musc. austr.-amer., p. 18 (1869).

Adelothecium bogotense (Hamp.) Mitt. l. c., p. 391.

Minas Geraës. Serra dos Orgaos; ad arbores (Ule 2071). Serra do Itacolumi; ad arbores in silva (Ule 2074). — São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (877). In circuitu urbis Cerqueira Cesar; ca. 500 *m* s. m. (1245). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1411). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (412, 648, 684). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1884). In silvaticis inter Faxina et Apiahy prope Lagoas; ca. 800 *m* s. m. (90).

Jamaica, Cuba, Colombia und Brasilien.

Leskeodon Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 925 (1907).

Leskeodon aristatus (Geh. et Hamp.) Broth.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad terram (Ule 1680).

Var. **tenuilimbatus** Broth. var. nov.

Minor; folia angustissime limbata.

São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos; ad frondes *Trichomanis*. ± 200 m s. m. (1547). In silvis prope Alto da Serra; ad frondes *Trichomanis*: 900 m s. m. (777).

Leskeodon minutus (C. Müll. sub *Distichophyllum*) Broth.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo; ad ramulos in Serra do Macahé (Ule 2188).

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen, womit sie sehr nahe verwandt ist, durch kürzere Stachelspitze.

Leskeodon densiretis (Broth.) Broth. l. c., p. 926.

São Paulo. Apiahý; ad ligna putrida (Puiggari 15 p. p.).

L. densiretis ist die kleinste der brasiliischen Arten und außerdem schon durch das dichte Zellnetz leicht kenntlich.

Leskeodon longicaulis Broth. sp. nov.

Autoicus; robustus, caespitosus, caespitibus laxiusculis, mollibus, sordide viridibus, opacis; caulis usque ad 4 cm vel paulum ultra altus, parce radiculosus, densiuscule foliosus, dichotome ramosus, ramis complanatis, cum foliis usque ad 5 mm latis; folia sicca corrugata, difficiliter emollita, humida planiuscula, lateralia patentia, e basi breviter spathulata oblonga, acuta, arista longiuscula terminata, integerrima, limbata, limbo lutescente, 2—3 seriato, nervo tenui, longe infra apicem folii evanido, cellulis pellucidis, superioribus rotundato-hexagonis, 0·030—0·035 mm, basilaribus ovali-hexagonis. Caetera ignota.

Paraná. Sine loco designato (Dusén 3606).

Species caule elongato ramisque cum foliis usque ad 5 mm latis oculo nudo jam dignoscenda.

Eriopus (Brid.) C. Müll. in Bot. Ztg. 1847, p. 828.

Eriopus setigerus Mitt. Musc. austr.-amer., p. 392 (1869).

Syn. *E. Uleanus* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 155.

Rio de Janeiro. Serra do Macahé; ad ligna putrida; ca. 1600 m s. m. (Ule Bryoth. brasil. 266). — São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (783 b, 1313). — Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores in silva prope Ribeirão fresco (Ule 315). Prope Pedras Grandes et Tubarão; ad truncos putridos in silva (Ule Bryoth. brasil. 155).

Hookeria Sm. in Trans. Linn. Soc. IX, p. 276 (1808).

Hookeria acutifolia Hook. in Schwaegr. Suppl. II, P. II, I, p. 36 (1826).

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Serra do Macahé; 1500 m s. m. (Ule 2191). — São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad terram; 900 m s. m. (118). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad terram in silva (Ule 1176).

Nepal, Sikkim, Ceylon, Java, Guadeloupe, Ecuador und Brasilien.

Cyclodictyon Mitt. in Journ. Linn. Soc. VII., p. 163 (1864).

Cyclodictyon limbatum (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 934 (1907).

São Paulo. Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad truncos putridos et ad saxa humida; ca. 500 m s. m. (501, 1807, 1808). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (789 p. p., 1309). In silvaticis inter Yporanga et Apiahý; ad arbores; ca. 900—400 m s. m. (forma, 981). — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncum putridum in silva (Ule 957 p. p.) Blumenau (Ule 372).

Cyclodictyon Olfersianum (Hornsch.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Caldas in Serra; ad ligna putrida silvae primaevae (Mosén). — São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores et ad trunco in silva primigenia; 800 *m* s. m. (508, 606). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1900). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Würtemberg; in silva primaeva prope Cruz Alta Elsenau; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller).

Cyclodictyon Regnellii (Aongstr.) Broth. l. c.

São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1076).

Cyclodictyon pergracile Broth. sp. nov.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus laxiusculis, sordide viridibus, opacis; caulis usque ad 5 *cm* longus, cum foliis ca. 2 *mm* latus, adscendens, inferne foliis destructis, dein laxiuscule foliosus, irregulariter et parce pinnatim ramosus, ramis complanatis, plus minusve elongatis, obtusis; folia sicca flexuosula, difficillime emollita, flaccida, lateralia patentia, ovato-oblonga, breviter lanceolato-acuminata, limbata, limbo biseriato, superne distincte denticulato, nervis binis, tenuissimis, e basi jam divergentibus, infra limbum evanidis, dorso superne denticulatis, cellulis laxis, superioribus rotundato-hexagonis, usque ad 0·050 *mm*, parce chlorophylloso-cinctis, basilaribus oblongis, omnibus laevissimis; folia media erectiora, ovato-lanceolata, cuspidata. Caetera ignota.

São Paulo. Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 *m* s. m. (482).

Species distinctissima, **C. ulophyllum** (Besch.) Broth. e descriptione, ut videtur, affinis.

Cyclodictyon iporanganum (Geh. et Hamp.) Broth. l. c., p. 936).

Sa. Catharina. Blumenau, ad saxa in rivulis Bugerbach et Mulde (Ule 330, 334, 494).

Callicostella (C. Müll.) Mitt. Musc. Ind. or., p. 136 (1859).**Callicostella submonofaria** Broth. sp. nov.

Dioica; gracillima, caespitosa, caespitibus laxis, sordide viridibus, opacis; caulis elongatus, fluitans, tenuissimus, laxe foliosus, remote pinnatim ramosus, ramis patentibus, curvatus, valde complanatis, laxe foliosis, plus minusve attenuatis, brevioribus, simplicibus vel elongatis, parce ramulosis; folia patentia, caulina plerumque plus minusve destructa, ramea planiuscula, oblonga, rotundato-obtusa, usque ad 1 *mm* longa, apice cellulis prominentibus serrulata, nervis binis crassis, e basi jam divergentibus, infra sumnum apicem evanidis, dorso laevibus, cellulis rotundato-hexagonis, 0·008—0·010 *mm*, chlorophyllo-cinctis, laevissimis. Caetera ignota.

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; apud cataractam submersa; ca. 20 *m* s. m. (190).

Species **C. monofariae** (Geh. et Hamp.) Broth. valde affinis, sed statura graciliore foliorumque nervis crassioribus dignoscenda.

Callicostella pallida (Hornsch.) Jaeg. Adumbr. II, p. 257 (1874/75).

Rio de Janeiro. Tijuca; secus viam nemoris (Marzucchelli). — São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores, ca. 100 *m* s. m. (1356).

Panama, Trinidad, Guayana, Ecuador und Brasilien.

Callicostella spurio-pallida (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 937 (1907).

São Paulo. Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad trunco irrigatos in flumine; 20—100 *m* s. m. (638). Serra de Piruhibe; ± 100 *m* s. m. (151). In silvis prope Alto da Serra; 900 *m* s. m. (131). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1259).

***Callicostella microcarpa* (Hornsch.) Jaeg. l. c., p. 257**

São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos; ad saxa (1540) et apud cataractam; ca. 200 *m* s. m. (690). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad saxa prope cataractam; ca. 20 *m* s. m. (186). Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 *m* s. m. (1522, 1533). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 *m* s. m. (1358, 1361). In itinere a flumine Rio Comprido ad vicum Piruhibe; in silvis, ad saxa; 10—100 *m* s. m. (161).

Seta aut laevis aut superne scaberula.

***Callicostella paulensis* (C. Müll.) Broth., l. c.**

São Paulo. In silvaticis prope urbem Iguape; 200 *m* s. m. (1160).

***Callicostella pilotrichidiooides* Broth. sp. nov.**

Dioica; gracilescens, caespitosa, caespitibus rigidis, sordide viridibus, dein nigrescentibus, opacis; caulis elongatus, procumbens, dense foliosus, plus minusve distinete pinnatim ramosus, ramis patulis, arcuatis, complanatis, cum foliis ca. 1·5 *mm* latis, vix attenuatis, brevioribus simplicibus vel longioribus plus minusve distinete pinnatim ramulosis; folia lateralia patentia, caulina plerumque destructa, ramea planiuscula, oblonga vel ovato-oblonga, rotundato-obtusa, 0·95—1·10 *mm* longa, summo apice minute serrulata, nervis binis, crassis, e basi jam divergentibus, infra summum apicem evanidis ibidemque subconniventibus, laevibus, cellulis pellucidis, superioribus ovali-hexagonis, 0·012—0·015 *mm* longis, basilaribus oblongo-hexagonis, omnibus laevissimis. Caetera ignota.

Goyaz. Sine loco designato, sed verisimiliter ad saxa rivuli (Glaziou 22651).

Species distinctissima, rigiditate foliisque rotundato-obtusis, nervis crassis, apice subconniventibus, laevibus dignoscenda, habitu **Pilotrichidio callicostato** (C. Müll.) Besch. simillima.

Hookeriopsis* (Besch.) Jaeg. Adumbr. II., p. 262 (1874/75).**Hookeriopsis hypnacea* (C. Müll.) Jaeg. l. c., p. 268.**

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 *m* s. m. (1398). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (788, 1307, 1308, 1382, 1387). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 *m* s. m. (677, 898). In silvis prope Apiah; ad truncos putridos; ca. 1100 *m* s. m. (1901). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad truncos putridos; ca. 1000 *m* s. m. (1484).

Colombia, Brasilien.

***Hookeriopsis asprella* (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 940 (1907).**

Rio de Janeiro. Novo Friburgo (Mendonça). — São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores et ad saxa in rivulo; 900 *m* s. m. (853, 868, 881, 1298).

***Hookeriopsis drepanophylla* (Geh. et Hamp.) Broth. l. c.**

São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (800, 1384).

***Hookeriopsis crispa* (C. Müll.) Jaeg. l. c., p. 262.**

Rio de Janeiro. Novo Friburgo; in silvis (Ule 2199). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad rivulum in silva (Ule 1472). — São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad arbores et ad truncos putridos; 900 *m* s. m. (858, 1376, 1378). — Paraná. Serra do Mar; ca. 900 *m* s. m. (Dusén 3608).

Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia und Brasilien.

***Hookeriopsis rubens* (C. Müll.) Broth. l. c., p. 941.**

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1835). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; district. urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1415).

399. *Hookeriopsis saprophila* (C. Müll.) Broth. l. c., p. 941.

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (687).

Hookeriopsis caldensis (Aongstr.) Broth. in Engl.-Prantl, Bryal. p. 941 (1907).

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 *m* s. m. (1569).

Hookeriopsis Beyrichiana (Hamp.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Petropolis et Cascatinja (v. Höhnel). Tijuca; secus viam umbrosam silvae (Marzucchelli). — São Paulo. In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad arbores; ca. 900—400 *m* s. m. (982).

Hookeriopsis brachypelma (C. Müll.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Tijuca; in silva (Ule 158).

Hookeriopsis Hornschuchiana (Hamp.) Broth. l. c., p. 942.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1837). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1333).

Hookeriopsis (Omaliadelphus) Schiffneri Broth. sp. nov.

Dioica; robustiuscula, laete viridis, nitidiuscula; caulis elongatus, repens, fusco-radiculosus, dense et complanata foliosus, pinnatim ramosus, ramis patentibus, valde complanatis, usque ad 1 cm vel paulum ultra longis, cum foliis ca. 3 mm latis, vix attenuatis, obtusis; folia lateralia patentia, sicca valde undulata, e basi subcordata oblonga, breviter acuminata, acuta, superne anguste serrata, serraturis grossis, hyalinis, minoribus interjectis, nervis binis, e basi jam divergentibus, longe infra apicem folii evanidis, dorso superne serratis, cellulis incrassatis, superioribus lumine anguste elliptico, inferioribus longioribus, linearibus.

São Paulo. In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1890).

Species e descriptione **H. exesae** (C. Müll.) Broth. affinis, sed foliis cellulis incrassatis lumine angusto dignoscenda.

Hookeriopsis incurva (Hook. et Grev.) Broth. l. c., p. 942.

Espirito Santo: In silva prope Mimoso (Ule 2077, 2099). — Rio de Janeiro. Corcovado (Schwacke 5414). Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. Ilha de S. Amaro prope Santos; ad saxa; 5—50 *m* s. m. (1474). In silvaticis »Serra São João« prope Santos; ad saxa (693, 1537). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad truncos putridos; ca. 20 *m* s. m. (183). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 *m* s. m. (1357). Prope Raiz da Serra; ad truncos putridos; 20—50 *m* s. m. (1399). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arborum truncos; in silva primigenia; 800 *m* s. m. (686, 893). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1456). In itinere S. Amaro—Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1414). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores putridos; ca. 1000 *m* s. m. (1040, 1063, 1069, 1117, 1483). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores et truncos putridos (782, 783, 784, 790, 792, 796, 799, 878, 1310, 1381). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1889). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; 12—1400 *m* s. m. (742). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram in silvis prope Capivary (Ule 770) et ad truncos putridos (692). São Francisco; ad truncos putridos in silva (Ule 34). In montibus prope Laranjeira (Ule 514). In silvis prope Itajahy (Ule 470). Joinville; ad truncos putridos (Ule 467). In variis locis prope Blumenau; ad terram et ad arbores (Ule 311, 313, 314, 469).

Porto Rico, Cuba, Trinidad, Venezuela, Peru, Chile und Brasilien.

Philophyllum C. Müll. in Bull. Herb. Boiss. 51., p. 123 (1898).

Philophyllum tenuifolium (Mitt.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 945 (1907).

Syn. **Philophyllum Bromeliae** C. Müll.

Rio de Janeiro. Serra de Macahé; ad folia *Vrieseae* aliarumque *Bromeliacearum*; ca. 1300 *m* s. m. (Ule Bryoth. brasili. 267).

Lepidopilidium (C. Müll.) Broth. l. c., p. 942.***Lepidopilidium brevisetum*** (Hamp.) Broth. l. c., p. 944.Syn. *Hookeria breviseta* Hamp.*Hookeria aureopurpurea* C. Müll.*Hookeria lamprophyloides* Par.*Lepidopilidium lamprophyloides* Broth.*Lepidopilum fruticolum* C. Müll.*Lepidopilidium fruticolum* Broth.

Espirito Santo. Prope Mimoso; ad ramulos in silva (Ule 2088). Rio de Janeiro. Tijuca; ad ramulos in silva (fo. foliis siccis uncinatis, Ule 2094). — São Paulo. In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1883).

Var. *purpurascens* Broth. nov. var.

Folia plerumque purpurascentia.

São Paulo. In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1882). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 m s. m. (711).

In Engler-Prantl l. c., wurde von mir **L. fruticolum** zur Gruppe *B* gestellt. Sie gehört indessen zur Gruppe *A*, indem die Seta nur einige Millimeter lang und die Kapsel aufrecht ist, und ist außerdem von **L. brevisetum** nicht spezifisch verschieden. Was den Blütenstand betrifft, ist sie nicht, wie in der Originalbeschreibung angegeben wird, autözisch, sondern diözisch.

Lepidopilidium laevisetum (Hamp.) Broth. l. c.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 m s. m. (1847). Prope Raiz da Serra; 20—50 m s. m. (710).

Lepidopilidium nitens (Hornschr.) Broth. l. c.Syn. *Hookeria nitens* Hornsch.*Hookeria subnitens* Geh. et Hamp.*Lepidopilidium subnitens* Broth.*Lepidopilum longicuspes* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 172.*Hookeria longicuspes* C. Müll.*Lepidopilidium longicuspes* Broth.*Lepidopilum tenuisetum* C. Müll.*Lepidopilidium tenuisetum* Broth.

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores (1513). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (538, 1430). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1053). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva primigenia ad arbores (889). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m. (116, 776).

Lepidopilidium aureopurpureum (Geh. et Hamp.) Broth. l. c.Syn. *Hookeria aureopurpurea* Geh. et Hamp.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad ramulos arborum in silva (Ule 1097). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores putridos et ad ramulos (1856). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; 800 m s. m. (1833). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva; 800 m s. m. (512, 688). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (1305). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1453). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1127).

Lepidopilidium Entodontella (C. Müll.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Macahé; ad ramulos in silva; 1600 *m* s. m. (Ule 2197). — São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad ramulos; 20—50 *m* s. m. (1403). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (132, 860, 1386).

Lepidopilidium gracilifrons (C. Müll.) Broth. l. c.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1834).

Hypnella (C. Müll.) Jaeg. Adumbr. II., p. 269 (1874/75).**Hypnella pilifera** (Hook. et Wils.) Jaeg. l. c., p. 270.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Serra do Macahé; in silva (Ule 2200). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad terram humidam in silva (Ule 2105). — São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 *m* s. m. (1397, 1401). In silvis prope Alto da Serra; 900 *m* s. m.; ad terram (123) et ad arbores (859, 867, 1374). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; 1200—1400 *m* s. m. (199, 741, 744).

Colombia, Ecuador und Brasilien.

Crossomitrium C. Müll. in Linnaea XXXVIII., p. 611 (1874).**Crossomitrium Ulei** C. Müll. in Hedwigia XXXVII., p. 245 (1898).

Pará. Prope Pará (Zeller). — Rio de Janeiro. Prope Jacarepaguá; ad folia viva et ramulos in silva paludosa (Ule 2087). — São Paulo. In silvaticis »Serra São João« prope Santos; ± 200 *m* s. m. (1548). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arbores et ad folia viva; 20—100 *m* s. m. (635). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1836). In silvis prope Alto da Serra; ad folia viva et ad ramulos (115, 247, 780, 781, 879). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad folia viva fruticum in silva (Ule Bryoth. brasili. 156). Tubarão; ad folia viva et ramulos in silva (Ule 950).

Über die Arten der Sect. **Phyllophila** vgl. Engl.-Prantl Bryales, p. 957.

Lepidopilum Brid. Bryol. univ. II., p. 267 (1827).**Lepidopilum subfuscum** Mitt. Musc. austr.-amer., p. 376 (1869).

São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 *m* s. m. (539). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1255). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (1311). — Sa. Catharina. Blumenau (Ule, Bryoth. brasili. 74).

Lepidopilum subsubulatum Geh. et Hamp. in Enum., p. 51 (1879).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 *m* s. m. (437). — Minas Geraës. Caraça; ad arbores in silva (Ule 1465). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in horto ad arbores; ca. 20 *m* s. m. (1505). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ca. 100 *m* s. m. (1364). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1830). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 *m* s. m. (812). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (872, 1312).

Lepidopilum monilidontium Hamp. in Symb. XIX., p. 154 (1874).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes humidas (Ule 1706). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores (Ule 1248) et ad folia *Geonomae* (Ule 2091). Serra do Ouro Preto; ad ramulos (Ule 1466). Serra do Itacolumi; ad arbores; 2000 *m* s. m. (Ule 2089).

Lepidopilum plebejum C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 272 (1900).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad moles in silva (Ule 2196).

Unterscheidet sich von **L. ovalifolium** (Dub.) Par., mit welcher Art sie im Blattbau übereinstimmt, durch zweihäusigen Blütenstand. Im oberen Teile des Stengels treten büschelig gehäufte, fadenförmige Brutkörper auf. Sporogone unbekannt.

Lepidopilum flexifolium (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 375 p. p. (1869).

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva (707). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m (1431).

Trinidad, Guayana, Ecuador, Peru und Brasilien.

Lepidopilum Regnelli (Aongstr.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1087 (1908).

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Blütenstand diözisch. Sporogone unbekannt.

Hypopterygiaceae.

Lopidium Hook. fil. et Wils. Fl. N. Zeal. II., p. 119 (1855).

Lopidium plumarium (Mitt.) Hamp. Enum. M. Brasil., p. 50 (1879).

Syn. **Hypopterygium plumarium** Mitt. Musc. austr.-amer., p. 329 (1869).

Lopidium aristatum C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 66.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores in silva (Ule 1679). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad arbores in silva (Ule 1247). — São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1820). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores et ad truncos putridos in silva primigenia; 800 m s. m. (414, 509, 596, 652 c). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1030). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1896). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores, ca. 900 m s. m. (876). — Sa. Catharina. Tubarão; ad arbores in silva (Ule 772). Blumenau; ad truncum putridum in silva prope Mulde (Ule 316). Serra Geral; in declivi ad ramos arborum (Ule 1182) et ad arbores in araucarieto (Ule 542). Pedra Geral; ad arbores in silva (Ule Bryoth. brasili. 66).

Brasilien, Chile und Patagonien.

Hypopterygium Brid. Bryol. univ. II., p. 709 (1827).

Hypopterygium monoicum Hamp. Symb. XIX., p. 177 (1844).

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Hypopterygium flavescens Hamp. in Linnaea IV., p. 95 (1847).

Syn. **Hypopterygium semiglobosum** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 153.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad aquaeductum (Ule Bryoth. brasili. 153). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (389). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad muros vetustos; ca. 20 m s. m. (176). Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1821). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; 800 m s. m. (937). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 20—100 m s. m. (242). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira—Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (495). In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (24, 31). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos arborum; ca. 700 m s. m. (381). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (74, 588, 607, 689, 890, 897). In monte Jaraguá prope Taipas; ad ramulos; 800—1050 m s. m. (826). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1028,

1064, 1072, 1114). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (222). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (864, 1314, 1375). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1334). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 *m* s. m. (1895). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad arbores; 900—400 *m* s. m. (989).

Venezuela, Peru und Brasilien.

Leskeaceae.

Herpetineuron (C. Müll.) Card. in Beih. z. Botan. Zentralbl. XIX. 2., p. 127 (1906).

Herpetineuron Toccoae (Sull. et Lesq.) Card. l. c., p. 128.

São Paulo. In insula inter cataractas »Salto Grande« do Rio Paranapanema; ad rupes; ca. 500 *m* m. (1665). Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad saxa (1751, 1777, 1793).

Süd- und Ostasien. Neukaledonien, N.-Am., West- und Südafrika.

Haplocladium (C. Müll.) C. Müll. in Nuov. Giorn. Bot. it. III., p. 116 (1896).

Haplocladium laterculi (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1007 (1907).

São Paulo. Ad urbem São Paulo; in horto Dris. Puiggari, ad lateres; 800 *m* s. m. (1765). Paraguay.

Haplocladium muricola (C. Müll.) Broth. l. c.

São Paulo. Conceição de Itanhaen; ad muros monasterii; 5—50 *m* s. m. (516). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ca. 500 *m* s. m. (1788). Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; 500 *m* s. m. (1642).

Haplocladium riograndense C. Müll. in Ule Bryoth. Bras. 96.

São Paulo. Santos; in horto Julio Conceição; ad terram \pm 3 *m* s. m. (643).

Haplocladium subgracile (Hamp.) Broth. l. c.

Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad saxa et arbores ca. 500 *m* s. m. (1636, 1653, 1778).

Thuidium Bryol. eur. fasc. 49/51 (1852).

Thuidium exasperatum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 576 (1869).

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytú (Marzucchelli). — São Paulo. In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; in silvis primaevis ad arbores (1199). Prope Faxina (Puiggari). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad arbores in silva (Ule 1187). Serra Geral; ad arbores in araucarieto (Ule 522, 1201) et ad terram in araucarieto (Ule 885). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae. 450 *m* s. m. (A. Bornmüller)

Thuidium subgranulatum (Geh. et Hamp.) Par. Ind., p. 1292 (1897).

Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller).

Thuidium filarium Mitt. l. c., p. 579.

Rio de Janeiro. Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In regionis silvaticae partibus superioribus montis Itatiaya; 1400—2000 *m* s. m. (447). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos, ad rupes (Ule 2207) et ad terram (1267). — São Paulo. In silvaticis prope Centareira haud procul ab urbe S. Paulo; 800 *m* s. m. (936). In silvaticis prope Barra

Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m. (1567). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1130). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ad saxa; ca. 500 m s. m. (1667). In silvulis campestribus prope Rio Chepeo apud Capão Bonito (1213). — Sa. Catharina. Orleans; ad truncos arborum ad flumen Laranjeiras (Ule 759). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad truncos arborum in silvis humidis prope Navegantes (Reineck et Czermak). Rua da Inpendencia; in silva (Reineck et Czermak).

Thuidium Antillarum Besch. Fl. bryol. Antill. fr., p. 70 (1876).

Syn. *Th. pseudorecognitum* (Hamp.) Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III, No. 3, p. 65 (1895).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 m s. m., fo. rufescens (613). — São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1536). In silvaticis »Serra São João« prope Santos; apud cataractam ad saxa; ± 200 m s. m. (694, 1539). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ca. 20 m s. m; in silva ad arbores (1509); ad saxa in rivulo (187). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad saxa; 5—50 m s. m. (1475). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad saxa (383, 395, 1854). Serra de Piruhibe; ± 100 m s. m. (155). Prope Raiz da Serra; ad saxa; 20—50 m s. m. (1400). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1231). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (481). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ca. 500 m s. m. (1601, 1668, 1785). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 m s. m.; ad arbores c. fr. (1056); ad saxa prope cataractas (1497). In silvis prope Alto da Serra; ad saxa in rivulo; 900 m s. m. (248, 866). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad saxa humida in rivulo (990). — Sa. Catharina. Blumenau; ad saxa in rivulo Bugerbach (Ule 326). Prope Joinville (Großmann).

In Enum. Musc. Brasil. behauptet Hampe, daß sein p. 85 als neue Art beschriebene **Hypnum pseudorecognitum** mit **Thuidium acuminatum** Mitt. identisch sein könnte. Letztgenannte Art ist indessen schon durch die kräftige, den Pfriementeil ausfüllende Rippe der Stengelblätter gänzlich verschieden. Dagegen stimmt die Hampe'sche Art vollkommen, auch was die Perichaetalblätter betrifft, mit **Thuidium Antillarum** Besch. überein.

Thuidium subdelicatum (Hamp.) Par. Ind., p. 1292 (1897).

Syn. *Thuidium Araucariae* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 191.

Bractae perichaetii internae loriciformi-subulatae, parce ciliis elongatis instructae; seta 2·5 cm alta; theca horizontalis, cylindracea, arcuata.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo; ad rupes (Ule 2213). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (479, 1873). In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (633). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto, in silvula (Ule 1487). Itacolumy; ad folia emortua in solo silvestri (Damazio 2135). Serra dos Orgãos (Ule 1265). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; 5—25 m s. m. (145 p. p.). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (66). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m; ad arbores (863) et ad folium vivum (778). In silvis prope Apiahy; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1904). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; 12—1400 m s. m. (727). — Sa. Catharina. Orleans, in silvula prope Larenjeiras (Ule 794). Serra Geral; ad terram in araucarieto (Ule Bryoth. brasili. (191).

Thuidium brasiliense Mitt. Musc. austr.-amer. (1869), p. 579, nec Williams Bolivian Mosses, II., p. 250.

Minas Geraës. Caraça; ad terram in silva (Ule 1488). Itacolumy; ad terram in loco »Capão« dicto (Damazio 2101). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; 5—25 m s. m. (145 p. p.) Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (67, 600). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (575, 647).

In der erwähnten Abhandlung werden von Williams als **Thuidium brasiliense** Mitt. einige am Rio Palichuco und in der Nähe von Aten in Bolivia von ihm gesammelte Exemplare angeführt, mit der Bemerkung, daß diese sehr gut mit den Originalexemplaren in Herb. Mitten übereinstimmen und daß Mitten's Beschreibung seiner Art als ungenau zu bezeichnen sei. Nach Williams stimmt **Th. brasiliense** ganz mit **Th. Antillarum** und mit **Th. pseudorecognitum** überein. Ich habe freilich keine Original-exemplare von **Th. brasiliense** gesehen, die oben zu dieser Art gestellten Exemplare stimmen aber genau mit der Beschreibung Mitten's überein. Der Blattbau ist so charakteristisch, daß eine Verwechslung mit **Th. Antillarum** (*Th. pseudorecognitum*) ausgeschlossen ist. Zu letztgenannter Art gehören die oben-erwähnten Exemplare aus Bolivia.

Hypnaceae.

Amblystegium Bryol. eur. fasc. 55/56 (1853).

Amblystegium sparsifolium (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 552 (1877/78).

Syn. *Amblystegium pulchellum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 73.

Sa. Catharina. Tubarão; solo paludoso in silvula prope Conconhaz (Ule Bryoth. brasil. 73).

Var. **longicuspes** Broth. var. nov.

Folia longe subpiliformiter attenuata.

Sa. Catharina. Tubarão; ad trunco putridos.

Amblystegium (Euamblystegium) Glaziovii Broth. sp. nov.

Autoicum; tenerrimum, caespitosum, caespitibus densiusculis, laete viridibus, subopacis; caulis elongatus, repens, parce radiculosus, tenuissimus, remote et plumiformiter foliosus, parce vel plus minusve distincae pinnatim ramosus; folia patula, haud decurrentia, anguste ovato-lanceolata, longe acuminata, marginibus erectis, subintegris, nervo sat tenui, ad vel paulum ultra medium folii evanido, cellulis plus minusve elongate oblongo-hexagonis (4:1 usque ad 6:1), alaribus subquadratis. Caetera ignota.

Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22656 p. p.)

Species a praecedente statura tenerrima foliisque angustioribus, nervo breviore et tenuiore longe diversa, **A. radicali** (Palis.) Mitt. affinis.

Amblystegium riparioides (Hamp.) Jaeg. l. c., p. 553.

Syn. *Hypnum fontinaleum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasil. 187

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa prope scaturiginem (Ule Bryoth. brasil. 187) et in rivulo (Ule 889, 890).

Drepanocladus (C. Müll.) Roth in Beibl. z. Hedwigia XXXVIII. Nr. 1, p. 6 (1899).

Drepanocladus brasiliensis Broth. sp. nov.

Robustus, caespitosus, caespitibus densis, pallide viridibus, hic illic rufescens, nitidiusculis; caulis elongatus, dense foliosus, inferne simplex, superne dense pinnatim ramosus, ramis erecto-patentibus, vix ultra 1 cm longis, attenuatis, simplicibus; folia sicca adpressa, comalia pungenti-adpressa, hamata, humida suberecta, concava, e basi elongate oblonga sensim lanceolato-subulata, usque ad 5 mm longa et ca. 0.85 mm lata, marginibus erectis, ubique minutissime serrulatis, nervo basi ca. 0.10 mm lato, superne sensim angustiore, in partem subulatam evanido, cellulis anguste linearibus, basilaribus omnibus laxis, incrassatis, plerumque fusco-rubris, alaribus majoribus. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraes. Serra do Itatiaia; in paludosis; ca. 2300 m s. m. (Dusén 523).

Species pulchra, **D. exannulato** (Gümb.) Warnst. affinis.

Drepanocladus Kneiffii (Schimp.) Warnst. in Beih. z. Botan. Zentralbl. XIII., p. 399 (1903).

Var. **gracilescens** (Bryol. eur.) Broth.

Sa. Catharina. Serra Geral; in araucarieto (Ule 904).

Ctenidium (Schimp.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 509 (1869).

Ctenidium caldense (Broth.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1048 (1908).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraes. In monte Itatiaya; ca. 900 m s. m. (Dusén 1043).

Ctenidium anacamptopteris (C. Müll.) Broth. l. c.

Sa. Catharina. Serra Geral; in silva ad marginem Serrae (Ule 1219).

Var. **brevirameum** Broth. var. nov.

Lutescenti-fuscescens; rami vix ultra 5 mm longi; folia cellulis paulum angustioribus.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraes. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 m s. m. (298).

Ctenidium terrestre (C. Müll.) Broth. l. c.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad ramulos ad marginem Serrae (Ule 1157).

Puiggariella Broth. l. c., p. 1046.

Puiggariella aurifolia (Mitt.) Broth., l. c., p. 1047.

Syn. **Papillaria Rutenbergiacea** C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 90 (1900).

Rio de Janeiro. Tijuca; ad arbores in silva (Ule 1697). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad trunco; ca. 700 m s. m. (572). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (79). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1068, 1116). — Paraná. Serra do Mar; Ypiranga ad ramulos (Dusén 3837). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad arbores in silva (Ule 1186).

Puiggariella disciflora (Geh. et Hamp.) Broth. l. c.

São Paulo. In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ± 700 m s. m. (1109).

Stereohypnum (Hamp.) Fleisch. in Hedwigia XLVII., p. 273 (1908).

Stereohypnum glaucissimum (Besch.) Fleisch. l. c., p. 274.

Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes in silva (Ule 986).

Stereohypnum subdiminutivum (Geh. et Hamp.) Fleisch. l. c.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (336).

Stereohypnum thelistegum (C. Müll.) Fleisch. l. c.

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytú (Marzucchelli). São Paulo. In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 m s. m. (172). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (822). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (1700). — Paraná: in ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores, ca. 500 m s. m. (1616 c). — Sa. Catharina. Nova Venezia; ad rupes prope Rio de Mailusia (Ule 1188). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, Cruz Alta Elsenau; in silva primaeva; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Navegantes; ad ligna putrida in fruticeto paludososo (Reineck et Czermak). Porto Alegre; ad arbores in silva primaeva ultra Canóns (Reineck et Czermak).

Florida, Antillen, Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Brasilien und Südafrika.

Stereohypnum simorhynchum (Hamp.) Fleisch. l. c.

São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas, ad arbores; 800—1050 *m* s. m. (807).

Stereohypnum elegantulum (Hook.) Fleisch. l. c.

Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22655, 22664). — Matto Grosso. Cuyaba; in silva (Pilger 1001). — Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad arbores (Ule 229). S. Eduardo; ad arbores in silva (Ule 2139, 2141). Boa Vista, Salto de Ytú (Marzucchelli). — Minas Geraës. Serra de Itabira do Campo; ad arbores (Ule 1490). — São Paulo. In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1341). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 *m* s. m. (1268 p. p.). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 *m* s. m. (1929). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 *m* s. m. (20, 173, 1707). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 *m* s. m. (36). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira—Cesar, ca. 500 *m* s. m. (843 a). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores (810, 825). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 *m* s. m. (1087). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«, ad arbores (1794). — Sa. Catharina. São Francisco; ad ligna putrida et ad terram (Ule 33, 40, 56). Pedras Grandes; ad arbores in silva (Ule Bryoth. brasili. 183). Blumenau; ad trunco putridos in silva prope Velha (Ule 379). Insula Sa. Catharina; in silva prope S. Antonio (Ule 121, 504) et prope Flaggenberg (122). Itajahy; in silva (Ule 127).

Mexico, Venezuela und Brasilien.

Stereohypnum camptorhynchum (Hamp.) Fleisch. l. c.

Rio de Janeiro. Tijuca; in silva (Ule 2133).

Stereohypnum Langsdorffii (Hook.) Fleisch. l. c.

São Paulo. Santos, Sorocaba, in ascensu montis Espigão de Curupira; ad trunco putridos (Mosén 436). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (1464). — Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes in silva (Ule 988). Itajahy; ad ligna putrida in silva (Ule 117). Blumenau; ad saxa prope rivulum Bugerbach (Ule 365). Blumenau; ad saxa humida et ad arbores prope Garcia (Ule 363). São Francisco; ad arbores (Ule 45). São Francisco; ad ligna putrida in montibus Laranjeirae (Ule 501). Minas; ad terram in silvula (Ule 893).

Stereohypnum versipoma (Hamp.) Fleisch. l. c.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (218). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (852).

Stereohypnum heterostachys (Hamp.) Fleisch. l. c.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (592).

Stereohypnum acorrhizon (Hornsch.) Fleisch. l. c.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). Novo Friburgo; ad terram (Ule 2209). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 1300—2750 *m* s. m. (477). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (934, 947). In circuitu urbis Itapetininga; ad arbores; ca. 550 *m* s. m. (17). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (216, 217). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1039). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (608, 680). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira—Cesar; ca. 550 *m* s. m. (483 b). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (1301, 1303, 1385). In silvaticis inter Apiahy et Yporanga; ad arbores; 900—400 *m* s. m. (995). In silvulis campestribus prope »Facenda Paranapanema« apud Capão Bonito (1331). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores in insula magna; ca. 500 *m* s. m. (1017).

Guadeloupe, Jamaica und Brasilien.

Stereohypnum macrodontium (Hornschr.) Fleisch. l. c.

Syn. *Microthamnium epruinosum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 69.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad frutices et arbores in declivi montis Serra do Oratorio (Ule Bryoth. brasili. 69).

Ectropothecium Mitt. in Journ. Linn. Soc. 1868, p. 22 et 180 ex p.

Ectropothecium apiculatum (Hornschr.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 512 (1869).

Rio de Janeiro. Novo Friburgo; in fruticeto; ca. 1000 m s. m. (Ule Bryoth. brasili. 281). Corcovado; ad terram prope aqueductum (Ule 164). -- Sa. Catharina. São Francisco; ad terram (Ule 62). Nova Venezia; ad arbores in silva (Ule 1198).

Jamaica, Columbia und Brasilien.

Stereodon (Brid.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 22 (1869).

Stereodon productus (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1071 (1903).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (476).

Stereodon rivicola Broth. sp. nov.

Syn. *Hypnum rivicola* C. Müll. in Ule Musc. brasili. 891.

Dioicus; robustiusculus, caespitosus, caespitibus densis, mollibus, fuscescenti-viridibus, nitidis; caulis elongatus, procumbens, vix radiculosus, basi denudatus, dein dense foliosus, parce ramosus; folia falcata, concaviuscula, ovato-lanceolata, longe acuminata, marginibus erectis, plerumque integerrimis, raro summo apice minutissime serrulatis, nervis binis, brevissimis vel indistinctis, cellulis elongatis, angustissimis, basilaribus infimis abbreviatis, alaribus sat numerosis laxis, teneris, hyalinis in ventrem dispositis. Caetera ignota.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad rivulum in »Serra« (Ule 891).

Species **St. arcuato** Lindb., ut videtur, affinis, sed foliis longius acuminatis, integris jam dignoscenda, habitu **Drepanocladus intermedio** (Lindb.) Warnst. sat similis.

Acanthocladium Mitt. Austral. Moss., p. 37 (1878).

Acanthocladium flagelliferum (Broth.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1076 (1908).

Syn. *Heterophyllum breviflagellosum* C. Müll.

Minas Geraës. Miguel Burnier (Damazio 2140). — São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (1366). Prope S. Amaro in circuitu urbis S. Paulo; 800 m s. m. (1295). In silvis ad »Brasso Grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1128). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores, ca. 1000 m s. m. (221 a). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (1373). — Sa. Catharina. Tubarão; ad arbores in silvula prope Conconhaz (Ule 924).

Isopterygium Mitt. Musc. austr.-amer., p. 21 (1869).

Isopterygium brachyneuron (C. Müll.) Mitt. l. c., p. 498.

Rio de Janeiro. Boa Vista, Salto de Ytú (Marzucchelli). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—25 m s. m. (1082). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (530). In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 20—100 m s. m. (241). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (136). In itinere Cerqueira Cesar—»Fazenda Bella Vista«; in silva primigenia ad truncos putridos (1203 a). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (331, 373, 1471 p. p., 1568). In itinere S. Amaro—Barra Mansa;

in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1405). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 *m* s. m. (75). — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncum putridum prope Capivary (Ule, Bryoth. brasili. 91). Pedras Grandes; ad arbores (Ule 1208). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Würtemberg, Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae; 450 *m* s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre; ad arbores in silvis humidis prope Navegantes et ad ligna putrida apud Avenida Ernesto Fontoura (Reineck et Czermak).

***Isopterygium brachyneurooides* Broth. sp. nov.**

Species praecedenti valde affinis, sed bracteis perichaetii laxius areolatis, in subulam longissime filiformem attenuatis, seta longiore et crassiore nec non theca majore, sicca deoperculata sub ore haud constricta dignoscenda.

São Paulo. In insula »Ilha Comprida« prope urbem Iguape; ad terram arenosam; 5—10 *m* s. m. (362).

Im Blattbau stimmt diese Art auch durch die gelben Basalzellen mit ***I. brachyneuron*** ganz überein.

***Isopterygium curvicollum* (C. Müll.) Mitt. l. c.**

São Paulo. In silvulis campestribus prope »Fazenda Paranapanema« apud Capão Bonito; ad arbores (1340). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores, ca. 1000 *m* s. m. (1471). In silvula prope Franca (Wacket, suppl. Nr. 1). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 *m* s. m. (121, 798). Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 *m* s. m. (700 p. p.)

***Isopterygium subbrevisetum* (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1081 (1908).**

Rio de Janeiro. Salto de Ytú (Marzucchelli). — São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (594).

***Isopterygium brevisetum* (Hornschr.) Broth. l. c.**

Paraná. Serra do Mar, Ypiranga; ad arbores (Dusén 3992).

461. *Isopterygium gracillimum* (Hornschr.) Broth. l. c.

Ad confines Minas Geraës—São Paulo. In circuitu urbis Franca (Wacket 1173). — São Paulo. Prope S. Bernardo haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (1831). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 *m* s. m. (1572). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. In silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1407). — Sa. Catharina. Serra Geral; in araucarieto (Ule 1202). Tubarão; ad arbores in silva (Ule 913, 973). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad arbores in silva primaeva ultra Canóas (Reineck et Czermak).

***Isopterygium divaricatum* (C. Müll.) Broth. l. c.**

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores in silva; 20—50 *m* s. m. (700 p. p.) — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; ± 500 *m* s. m. (1620).

***Isopterygium lamprophyllum* (Hamp.) Broth. l. c.**

São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 *m* s. m. (1131).

***Isopterygium restitutum* (Hamp.) Broth. l. c.**

São Paulo. Santos; ad terram arenosam in horto domini Julio Conceição; ± 3 *m* s. m. (641).

***Isopterygium laxum* (Hamp.) Broth. l. c.**

Minas Geraës. Alto do Itacolumy (Damazio 2159). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram (Ule 980). Blumenau; loco paludososo in silva prope Garcia (Ule 377).

***Isopterygium Mosenii* Broth. l. c., p. 1082.**

Minas Geraës. Pico do Itacolumi; ad arbores (Damazio 2148, 1158).

Isopterygium lonchopelmatum (C. Müll.) Broth. l. c.

São Paulo. In palude prope Campinas (Mosén 303).

Isopterygium aurantiacum (C. Müll.) Broth. l. c.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo; Serra do Macahé (Ule 2219). — São Paulo. In circuitu urbis Cerqueira—Cesar; in palude; ca. 500 m s. m. (1144). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 m s. m. (315, 317, 650, 651).

Isopterygium albidens (C. Müll.) Broth, l. c.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (469).

Syringothecium Mitt. Musc. austr.-amer., p. 21 (1869).

Syringothecium brasiliense Broth. sp. nov.

Species **S. Sprucei** Mitt. valde affinis, sed foliis longius acuminatis, theca longiore et peristomio robustiore dignoscenda.

Paraná, Serra do Mar, Ypiranga; ad culmos *Chusquearum* (Dusén 3894, 3895).

Das Auftreten dieser Gattung in Paraná ist sehr bemerkenswert, da die einzige früher bekannte Art nur einmal in den Anden von Quito gefunden worden ist.

Plagiothecium Bryol. eur. fasc. 48 Mon. (1851).

Plagiothecium Araucarietum Broth. sp. nov.

Syn. *Lepidolum araucarietum* C. Müll. in Ule Musc. brasil. 1181.

Dioicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, late extensis, sordide viridibus, nitidis caulis elongatus, procumbens, parce radiculosus, vage ramosus, ramis elongatis, valde complanatis, cum foliis usque ad 2 mm latis, dense foliosis, plus minusve attenuatis, simplicibus vel parce ramulosis; folia lateralia decurrentia, patentia, planiuscula, asymmetrica, ovato-lanceolata, subulato-acuminata, marginibus erectis, integerrimis, nervis binis, brevibus, paulum divergentibus, cellulis elongate et anguste linearibus, basilaribus infimis laxioribus. Caetera ignota.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad moles in araucario (Ule 1181).

Species distinctissima, inflorescentia dioica foliisque anguste areolatis facillime dignoscenda.

Catagonium (C. Müll.) C. Müll. in Flora 1896, p. 468.

Catagonium brasiliense Broth.. sp. nov.

Dioicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus laxis, mollibus, lutescenti-viridibus, nitidis; caulis elongatus, parce radiculosus, dense et complanata foliosus, cum foliis ca. 2 mm latus, plus minusve ramosus, ramis erecto-patentibus, elongatis, attenuatulis; folia patentia, cochleariforme-concava, e basi cordata ovato-oblonga, rotundato-obtusa, pilo brevi, recurvo terminata, usque ad 1·2 mm longa, integerrima, enervia, cellulis angustissime linearibus. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (472).

Species a congeneribus mollitie nec non foliis basi cordatis optime diversa.

Taxithelium Spruc. Catal. (1867).

Taxithelium planum (Brid.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 496 (1869).

Pará. Prope urbem Pará (Zeller). — São Paulo. In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos; ad arbores (1465). In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; ad arbores in silva; 1—50 m s. m. (913, 917). Bertioga prope Santos. Apud ostia fluminis Rio da Fazenda; ad arbores; 5—25 m s. m. (845). Bertioga prope Santos; Mangrove (665).

Vesicularia (C. Müll.) C. Müll. in Flora 1896, p. 407.

Vesicularia vesicularis (Schwaegr.) Broth. in Engl.-Prantl, Bryal., p. 1084 (1908).

São Paulo. Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad saxa (1762). Loco dicto »Os Engenhios« prope urbem Iguape; ad terram humidam; 5 m s. m. (191). Apiahy, Freguesia da Ribeira, Sitio de Thomé Diaz (Puiggari). — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncum putridum in silva (Ule 957 p. p.) et ad terram humidam in silva ad flumen Conconhaz (Ule 1189). Blumenau; ad rivulum Bugerbach (Schenck 4893).

Antillen und Brasilien.

Vesicularia glaucopinnata C. Müll. in Hedwigia XXXIX., p. 61 (1900).

Syn. *Hypnum hydrophilum* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 89.

Rio de Janeiro. Catumby; ad saxa rivuli (Mosén 144). Prope Jacarepaguá; in silva paludosa (Ule 2142). — São Paulo. Santos, Sororocaba; ad saxa rivuli umbrosi (Mosén 255). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad saxa; 5—50 m s. m. (1476). In silvaticis »Serra do Cayazique« prope Santos (384). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1278). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; 800 m s. m. (71). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram humidam in silva prope flumen Conconhaz (Ule Bryoth. brasili. 89). Blumenau, Ribeirão Fresco, ad terram in silva (Ule 367) et ad truncum putridum in silva (Ule 507).

Vesicularia amphibola (Spruc). Broth. l. c.

Pará. Prope urbem Pará (Zeller). — São Paulo. Bertioga prope Santos; ad saxa; 5—25 m s. m. (1491). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1230, 1232). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram humidam in silvula prope flumen Conconhaz (Ule 926, 919) et ad saxa in silva (966). Blumenau; ad trunco putridos et ad terram (Ule 327, 355, 506).

Antillen und Brasilien.

Vesicularia rivalis Broth. sp. nov.

Autoica; robustiuscula, caespitosa, caespitibus laxis, viridissimis, opacis; caulis elongatus, fluitans, laxa foliosus, plus minusve distincte pinnatim ramosus, ramis patulis, usque ad 2 cm longis, cum foliis ca. 2 mm latis, laxa foliosis, simplicibus vel pinnatim ramulosis, obtusis; folia caulina concaviuscula, lateralia patula, late ovata, breviter et anguste acuminata, integra vel apice indistincte serrulata, enervia, cellulis laxis, oblongo-hexagonis, chlorophyllosis; folia ventralia erectiora, ovato-lanceolata, anguste acuminata, integra; folia ramea lateralia late ovalia, breviter acuminata, integra vel subintegra, enervia cellulis laxioribus, ventralia e basi subtruncata ovata, breviter acuminata, integra. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad saxa rivuli; ca. 900 m s. m. (Dusén 982). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad saxa humida in rivulo; ca. 20 m s. m. (181).

Species caule elongato, fluitante, laxa folioso, viridissimo oculo nudo jam dignoscenda.

Leucomiaceae.

Leucomium Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. 1868, p. 25.

Leucomium strumosum (Hornsch.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 502 (1869).

São Paulo. Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; in silva primigenia ad arbores; 800 m s. m. (894; fo. foliis longius piliformi-subulatis). In silvis prope Alto da Serra; ad arbores; 900 m s. m. (787).

Rhynchostegiopsis C. Müll. in Nuov. Giorn. bot. ital. IV., p. 163 (1897).

Rhynchostegiopsis brasiliensis Broth. sp. nov.

Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus mollissimis, depressis, pallide vel laete viridibus, nitidis; caulis elongatus, repens, rhizoideis longis, fuscis instructus, densiuscule foliosus, pinnatim ramosus,

ramis valde complanatis, simplicibus, obtusis; folia ramea lateralia concava, falcatula, oblongo-elliptica, lanceolato-acuminata, marginibus erectis, superne argute serratis, enervia, cellulis teneris, elongate hexagonis, parce chlorophyllosis, marginalibus linearibus, inanibus, limbum uniseriatum eformantibus. Caetera ignota.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1454). In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1122). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 m s. m. (679).

Species **Rh. flexuosa** (Sull.) C. Müll. affinis, sed statura majore foliorumque forma dignoscenda.

Sematophyllaceae.

Meiothecium Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. 1868, p. 185.

Meiothecium commutatum (C. Müll.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1101 (1908).

Minas Geraës. Caraça; ad truncos Palmarum (Ule 1402, 1497). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad arbores; ca. 20 m s. m. (1676).

Meiothecium lageniferum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 470 (1869).

São Paulo. In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda »Bella Vista«; apud vicum Oleo ad arborem (843).

Meiothecium negrense Mitt. l. c., p. 471.

Pará. In horto botanico (Baker).

Ecuador, Peru und Brasilien.

Rhaphidostegium (Bryol. eur.) De Not. Cronaca II., p. 31 (1867).

Rhaphidostegium subsimplex (Hedw.) Besch. Fl. bryol. Antill. fr., p. 30 (1876). —

Pará. Prope Pará; ad ligna putrida (Huber). — Goyaz. Sine loco designato (Glaziou 22660). — Rio de Janeiro. Tijuca; ad rupes (Ule 2125). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). Bertioga prope Santos. Apud ostia fluminis Rio da Fazenda; ad arbores; 5—25 m s. m. (847). In vicinitate sanatorii »Guaruja« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (919). In circuitu urbis Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1218). Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (499). — Sa. Catharina. São Francisco; ad arbores (Ule 32).

Mexico, Antillen, Trinidad und die tropischen Teile von Südamerika.

var. **julaceum** Broth. var. nov.

Robustiusculum; caulis densissime ramosus, ramis brevibus, suberectis, julaceis; folia arcte imbricata, latiora.

São Paulo. In circuitu urbis Cerqueira Cesar; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1219).

Rhaphidostegium (Microcalpe) longirameum Broth. sp. nov.

Autoicum; gracile, lutescens, nitidum; caulis elongatus, repens, parce radiculosus, densiuscule et complanate foliosus, plus minusve dense ramosus, ramis ascendentibus, usque ad 2 cm vel paulum ultra longis, complanatis, simplicibus vel subsimplicibus, obtusis; folia patentia, concava, oblongo-lanceolata, anguste acuminata, marginibus erectis, plerumque integrerrimis, rarius summo apice indistincte serrulatis, enervia, cellulis haud incrassatis, elongate linearibus, alaribus magnis, oblongo-vesiculosis, aureis, omnibus laevissimis; bracteae perichaetii internae suberectae, sensim subulato-acuminatae, integrae; seta 6—12 mm, tenuissima, rubra, laevissima; theca inclinata, minuta, obovata, sicca deoperculata sub ore constricta; operculum e basi conica longe aciculare.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores parce; 800 m s. m. (1839).

Species cum **Rh. brachypode** (Hamp.) Par. et **Rh. macrorhyncho** (Hornschr.) Jaeg. comparanda, sed ramis elongatis prima fronte dignoscenda.

Rhaphidostegium brachypus (Hamp.) Par. Ind., p. 1087 (1897).

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1471 p. p.).

Rhaphidostegium pseudocallidioides Broth. in Act. Soc. sc. Fenn. 1891, Nr. 5.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores, ca. 1000 m s. m. (1471 b).

Rhaphidostegium Glaziovii (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 472 (1875/76).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In rupestribus montis Itatiaya; 2750 m s. m. (468).

Rhaphidostegium cyparissoides (Hornsch.) Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., Nr. 3, p. 53 (1895).

Rio de Janeiro. Serra do Macahé; ad ligna putrida in silva primaeva (Ule Bryoth. brasili. 289). — São Paulo. In silvis ad »Brasso grande« in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1121). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Iapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (213, 351, 376, 1270, 1450, 1576). Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 m s. m. (1397 p. p.). — Paraná. Campos Geraës ad occid. urbis Curityba; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Sa. Catharina. Serra Geral; ad arbores in araucarieto (Ule Bryoth. brasili. 64).

Rhaphidostegium subfulvum Broth. l. c., p. 52.

Rio de Janeiro. Ad viam inter Rio de Janeiro et Gavea (Ule 2127).

Rhaphidostegium caespitosum (Sw.) Jaeg. l. c., p. 454.

Rio de Janeiro. Tijuca; secus viam umbrosam (Marzucchelli). Corcovado, Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1844). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (948). Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1523). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad saxa; 5—50 m s. m. (1473). In vicinitate sanatori »Guaruja« prope Santos; ad saxa; 1—50 m s. m. (922). In silvis prope Alto da Serra; in terra declivium; 900 m s. m. (128). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 m s. m. (1103, 1849). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores, ca. 1000 m s. m. (1471 a). — Sa. Catharina São Francisco; ad terram (Ule 498). Serra Geral; in araucarieto (Ule 1203).

Antillen, Trinidad, Colombia, Venezuela und Brasilien.

Rhaphidostegium (Aptychus) cylindrothecium Broth. sp. nov.

Autoicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, depressis, laete viridibus, sericeo-nitidis; caulis repens, parce radiculosus, dense ramosus, ramis 7—10 mm longis, densiuscule foliosis, complanatis, obtusis; folia erecto-pafentia, concava, caulina sursum spectantia, anguste oblongo-lanceolata, sensim anguste acuminata, marginibus erectis vel inferne anguste recurvis, apice minutissime serrulatis, enervia, cellulis elongatis, angustissimis, pellucidis, alaribus oblongis, vesiculosis, aureis; bracteae perichaetii internae erectae, sensim lanceolato-subulatae, superne serrulatae; seta 6—7 mm alta, tenuissima, rubra; theca suberecta vel inclinata, anguste cylindracea, sicca deoperculata sub ore haud constricta, leptodermis, pallide fuscidula; exostomii dentes dense lamellati, lamellis humilibus; endostomium luteum, laeve; processus anguste lanceolati, carinati; cilia 0; spori 0·010 mm, virides, laeves; operculum e basi conica subulatum.

São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1846).

Species distinctissima, ob folia anguste lanceolata, apice serrulata, thecam erectam, anguste cylindraceam et peristomii structuram cum nulla alia commutanda.

Rhaphidostegium aureolum (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 775 (1877/78).

Rio de Janeiro. Petropolis et Theresopolis (v. Höhnel). — São Paulo. In urbe S. Paulo; ad viarum margines in horto dominae Prado (578). Prope urbem Faxina, ca. 650 m s. m. (1090). Prope Raiz da Serra; ad saxa; 20—50 m s. m. (fo. robusta 1402).

Rhaphidostegium Kegelianum (C. Müll.) Jaeg. l. c., p. 464.

Rio de Janeiro. Corcovado (v. Höhnel). — São Paulo. In vicinitate sanatorii »Guarujá« prope Santos; in silva ad arbores; 1—50 m s. m. (911). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (531). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (1552, 1554). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores in silva primigenia; 800 m s. m. (885). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; 500 m s. m. (1721). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande« (1612). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad arbores in silva primigenia ultra Canóas (Reineck et Czermak). Ad ligna putrida in silva humida prope Avenida Ernesto Fontoura (Reineck et Czermak).

Mississippi, Antillen, Trinidad, Guayana, Ecuador, Peru, Paraguay und Brasilien.

Rhaphidostegium circinale (Hamp.) Besch. Prodr. bryol. mexic., p. 88 (1871).

Rio de Janeiro. Morro da Nova Cintra; ad trunco (Ule 518). Rio de Janeiro; in horto botanico (v. Höhnel). Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad arbores; ca. 20 m s. m. (1677, 1678). Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad terram; 20—100 m s. m. (640). In itinere a flumine Rio Comprido ad vicum Piruhibe; ad arbores in silvis. 100—10 m s. m. (158). Prope urbem S. Paulo (Usteri). Prope Lapa in circuitu urbis S. Paulo; ad arbores (1550). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (926). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (1353, 1354). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (41). In silvaticis prope urbem Iguape; 20—100 m s. m. (243). Ad Pirituba prope Taipas; 750 m s. m. (1428). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica ad flumen Iuquiá; ca. 1000 m s. m. (1957). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica prope Capão redondo; ad *Araucariam brasili.*; 800—900 m s. m. (1598). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande« (1967). — Sa. Catharina. Blumenau (Ule 493). Tubarão; in silvula prope Conconhaz (Ule 787). Tubarão; ad arbores in silvula litorea (Ule Bryoth. brasili. 62). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Alta Cruz Elsenau; ad arbores; 450 m s. m. (A. Bornmüller). Porto Alegre. Campo Independencia; in fruticeto (Reineck). Porto Alegre. Rua dos Volontarios da Patria; ad ligna putrida (Reineck et Czermak). Canóas, ad arbores in silva (Reineck et Czermak).

Mexico, Brasilien und Paraguay.

Rhaphidostegium campicola Broth. l. c., p. 53.

São Paulo. In circuitu urbis Itapetininga; ca. 550 m s. m. (33). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores (1745, 1750).

Rhaphidostegium robusticaule Broth. sp. nov.

Autoicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus densiusculis, rufescens, nitidis; caulis repens, plus minusve ramosus, ramis adscendentibus, plerumque curvatis, dense foliosis, obtusis; folia sicca imbricata, humida patentia, concava, sursum spectantia ovalia, breviter lanceolato-acuminata, acuta, marginibus inferne anguste revolutis, integerrimis, enervia, cellulis anguste ellipticis, basin versus sensim longioribus, obscuris, alaribus vesiculosis, oblongis, fusco-aureis; bracteae perichaetii internae erectae, minutae, oblongae, sensim elongate lanceolato-acuminatae; seta 1 cm alta, tenuis, rubra; theca inclinata, minuta, e collo brevi ovalis, pallida; operculum e basi conica longe rostratum.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; 1000—1400 m s. m. (623).

Species pulchra, habitu **Rh. homomallo** (Hamp.) Jaeg. australiensis valde similis.

Rhaphidostegium loxense (Hook.) Jaeg. l. c., p. 456.

Rio de Janeiro. Salto de Ytú; ad arbores (Marzucchelli). — São Paulo. Ad cataractas prope Itú ad flumen Rio Buturoba prope Santos; ad saxa; ca. 10 m s. m. (1521). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arborum trunco irrigatos in flumine; ca. 100 m s. m. (529,

535, 542). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 *m* s. m. (925). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba (Wacket 1229). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad saxa; ca. 50 *m* s. m. (1741). In circuitu urbis Itapetininga; ad terram; ca. 550 *m* s. m. (28). In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ca. 1000 *m* s. m. (1458) et ad saxa in rivulo (1588). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica. Prope »Capella Nova« ad arbores domesticos; 800—900 *m* s. m. (1146). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; ad arborum truncos irrigatos in ripa fluminis Rio Guahyba (Reineck et Czermak).

Var. *lithophilum* (Hornschr.) Par. l. c., p. 1099.

Syn. *Hypnum cataractitis* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 92.

Rio de Janeiro. Novo Friburgo, Serra do Macahé; ad ramulos in ripa fluminis Macahé (Ule 2211). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad saxa rivuli; ca. 900 *m* s. m. (Dusén 197, 351). — Minas Geraës. Caraça; ad ligna in rivulo (Ule 1493). — São Paulo. Ad ripas fluminis Rio Branco prope Conceição de Itanhaen; ad arborum truncos irrigatos in flumine; 20—100 *m* s. m. (637, 1442). Ad ripas fluminis Rio Aguapihú prope Conceição de Itanhaen; ad truncos irrigatos in flumine; 20 *m* s. m. (971). — Sa. Catharina. Blumenau; ad saxa rivuli in silva (Ule 124). Serra Geral; ad ramulos ad cataractas fluminis Capivare (Ule Bryoth. brasili. 92).

Rhaphidostegium inconspicuum (Hornschr.) Jaeg. l. c., p. 459.

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad saxa in silva; 20—50 *m* s. m. (704). Prope Lapa in circuitu urbis São Paulo; ad arbores (192). Prope Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad arbores; 800 *m* s. m. (675, 887). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 *m* s. m. (821). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; in silvis ad Palmeiras de São Lourenzo; 800—900 *m* s. m. (1406, 1408). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande« (1967 p. p.).

Rhaphidostegium subdepressum (Hamp.) Par. l. c., p. 1106.

Rio de Janeiro. Prope Theresopolis (v. Höhnel). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad rivulum (Ule 2208).

Rhaphidostegium mundemonense (Hamp.) Par. l. c., p. 1100.

Syn. *Hypnum Mailusiae* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 181.

São Paulo. In silvis prope Alto da Serra; ad saxa in rivulo; 900 *m* s. m. (126). Sa. Catharina. Nova Venezia; in flumine Rio da Mailusia (Ule Bryol. brasili. 181). Serra Geral; ad saxa rivuli in araucarieto (Ule 1204).

Rhaphidostegium amnigenum Broth. l. c., p. 51.

Syn. *Hypnum brevimucronatum* C. Müll. in Bryoth. brasili. 88.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa rivuli in Serra do Oratorio (Ule Bryoth. brasili. 88).

Var. *atrovirens* Broth. var. nov.

Sordide atrovirens; caulis dense ramosus, ramis brevibus, crassis, dense foliosis.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad saxa cataractum fluminis Capivare (Ule 491, 897).

Rhaphidostegium orbatum Besch. in Glaz. M. Brasil. Nr. 12323.

Minas Geraës. Serra dos Orgãos; in rivulo (Ule 2199).

Rhaphidostegium fulvum (Hornschr.) Jaeg. l. c., p. 460.

São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad truncos; ca. 700 *m* s. m. (554).

Rhaphidostegium subpungifolium (Broth.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1114 (1908).

Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; ad arbores (Ule 1479). Caraça; ad arbores in silva (Ule 1345, 1482).

Rhaphidostegium (Aptychopsis) fulvoalare Broth. sp. nov.

Autoicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, fulvescentibus, sericeo-nitidis; caulis elongatus, repens, per totam longitudinem fusco-radiculosus, densissime ramosus, ramis adscendentibus, vix ultra 5 mm longis, dense foliosis, teretibus, obtusis; folia laxe imbricata, concava, anguste ovato-vel oblongo-lanceolata, breviter acuminata, marginibus recurvis, integerrimis, enervia, cellulis angustissime linearibus, alaribus incrassatis, fulvis, infimis elongate rectangularibus, superioribus multo minoribus, subquadratis; bracteae perichaetii internae erectae, sensim breviter lanceolato-acuminatae, integrae; seta 5 mm alta, tenuissima, rubra; theca erecta, minuta, oblonga, sicca deoperculata sub ore haud constricta, leptodermis, fuscidula, cellulis exothecii subquadratis, leptodermibus, collenchymaticis, ad orificium minoribus; peristomium simplex; exostomii dentes lanceolati, ca. 0·15 mm longi, lutei, minutissime striolati, apice hyalini, papilloosi, lamellis densis, humilibus. Caetera ignota.

São Paulo. In silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapecirica; ad arbores; ca. 1000 m s. m. (1469).

Diese Art wäre vielleicht wegen des einfachen Peristoms generisch abzutrennen. Da ich indessen nur sehr wenige und entdeckelte Sporogone untersuchen konnte, ziehe ich es vor, sie vorläufig in die Sect. **Aptychopsis** einzureihen.

Sematophyllum (Mitt.) Jaeg. Adumbr. II., p. 444 (1875/76).**Sematophyllum pungens** (Sw.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 477 (1869).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad ramulos; ca. 900 m s. m. (Dusén 1569). — Rio de Janeiro. Pico do Papagaio; ad arbores (Ule 1709). — Minas Geraës. Caraça; ad arbores in silva (Ule 1483). — São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; in silva ad arbores; ca. 20 m s. m. (1512, 1674, 1675). Bertioga prope Santos; ad arbores apud ostia fluminis Rio da Fazenda; 5—25 m s. m. (57, 844, 1488, 1963). Prope Raiz da Serra; 20—50 m s. m. (1392). In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição de Itanhaen; ad arbores; ca. 100 m s. m. (536). Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus ad trunco; ca. 700 m s. m. (312, 553). — Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores in silva apud Garcia (Ule 474.) Joinville; ad arbores in silva (Ule 36).

Antillen und die tropischen Teile von Südamerika.

Sematophyllum stenocarpum (Hamp. et C. Müll.) Mitt. l. c., p. 478.

Sa. Catharina. Blumenau; ad arbores in »Velha« (Ule 304).

Sematophyllum substhenocarpum Broth. sp. nov.

Autoicum; tenellum, caespitosum, caespitibus densis, depressis, mollibus, laete viridibus, nitidiusculis; caulis elongatus, repens, fusco radiculosus, substrato arcte affixus, dense ramosus, ramis brevibus, dense foliosis, complanatis, brevissime cuspidatis vel obtusis; folia erecto-patentia, concava, oblongo-elliptica, lanceolato-acuminata, marginibus plus minusve distincte recurvis, indistincte serrulatis, enervia, cellulis angustissime linearibus, papillis minutissimis, vix distinctis notatis, alaribus magnis, oblongis, vesiculaeformibus, aureis; bracteae perichaetii internae erectae, e basi subvaginante raptim in subulam elongatam, minutissime serrulatam attenuatae; seta ca. 5 mm alta, tenuissima, rubra, laevissima; theca nutans, minutissima, obovata, deoperculata sub ore haud vel paulum contracta. Caetera ignota.

Sa. Catharina. Blumenau; ad ligna putrida in silva apud Garcia (Ule 353).

Species praecedenti affinis, sed teneritate omnium partium foliisque oblongo-ellipticis, lanceolato-acuminatis, tenerrime papillosis jam dignoscenda.

Sematophyllum ulicinum Mitt. l. c.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad ramulos Myrtacearum; 1900 m s. m. (Ule 2100). Serra dos Orgãos; ad ramulos in silva (Ule 2104, 2198). — São Paulo. In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (828). In silvaticis inter Apiahé et

Yporanga; ad arbores; ca. 900—400 m s. m. (992). In silvaticis inter Faxina et Apiah prope Lagoas; ca. 800 m s. m. (106 p. p.) — Sa. Catharina. Blumenau; ad ramulos Myrtacearum apud Garcia (Ule 397). Minas; ad ramulos in silva (Ule 1218). Serra Geral; ad arbores in araucarieto (Ule 896).

Var. *exiguum* Broth. var. nov.

Syn. *Aptychus exiguis* C. Müll. in musc. Ulean. 2081.

Caulis brevis; folia vix ultra 1·3 mm longa; seta usque ad 2·4 mm alta; theca minutissima, erecta. Minas Geraes. Serra dos Orgaos; ad ramulos *Miconiae*; 800 m s. m. (Ule 2081).

Trichosteleum (Mitt.) Jaeg. l. c., p. 477.

Trichosteleum papillosum (Hornsch.) Jaeg., l. c. p. 485.

Espirito Santo. Ad ligna putrida prope Mimoso (Ule 2140). — São Paulo. Prope Mangaguá inter Santos et Conceição de Itanhaen; ad arbores; 5—25 m s. m. (1081).

Guayana und Brasilien.

Trichosteleum consanguineum (Mitt.) Jaeg. l. c.

São Paulo. Prope Raiz da Serra; ad arbores; 20—50 m s. m. (698). — Sa. Catharina. São Francisco; ad ligna putrida in silva (Ule 485).

Trichosteleum dicranoides Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 21. Afd. III., No. 3, p. 53 (1895).

São Paulo. Bertioga prope Santos; ad ostium fluminis Rio da Fazenda; 5—25 m s. m. (fo. gracilis 58).

Trichosteleum papilosissimum (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1113 (1908).

São Paulo. In silvaticis prope urbem Iguape; ad arbores; 200 m s. m. (1159).

Trichosteleum (Papillidium) janeirensense Broth. sp. nov.

Autoicum; gracile, caespitosum, caespitibus densiusculis, depressis, fuscescenti-lutescentibus, nitidis; caulis elongatus, repens, parce fusco-radiculosus, plus minusve dense subpinnatim ramulosus, densiuscule et complanate foliosus; folia disticha, erecto-patentia, concava, oblongo-elliptica, breviter lanceolato-acuminata, marginibus late recurvis, subintegris vel superne minute serrulatis, enervia, cellulis elongate et anguste ellipticis, papilla media humili instructis, alaribus oblongis, vesiculosis, aureis; bracteae perichaetii internae erectae, lanceolato-acuminatae, superne argute serratae; seta 1 cm alta, tenuissima, rubra, laevissima; theca subnutans, minutissima, ovalis, sicca deoperculata sub ore constricta. Caetera ignota.

Rio de Janeiro (Glaziou sine numero in Herb. Kew).

Species distinctissima, foliorum forma jam dignoscenda.

Brachytheciaceae.

Brachythecium Bryol. eur. fasc. 52/54 Mon. (1853).

Brachythecium fossarum C. Müll. in Hedwigia XL., p. 77 (1901).

São Paulo. Circa Parnahyba ad flumen Tieté; ad terram argillosam; ca. 700 m s. m. (581, 584). Prope urbem Faxina; inter gramina ad terram; ca. 650 m s. m. (1092).

Brachythecium pseudosulphureum C. Müll. l. c. p. 75.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraes. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad arbores; 1000—1400 m s. m. (426, 621). — São Paulo. Apud cataractas »Salto dos Treis Ranjos« prope urbem Cerqueira Cesar; ca. 500 m s. m. (484). Apiahy; ad terram; ca. 1100 m s. m. (198). In insula inter cataractas »Salto Grande do Rio Paranapanema«; ca. 500 m s. m. (1664).

Brachythecium poadelphus C. Müll. l. c. p. 76.

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel).

Brachythecium sulphureum (Geh. et Hamp.) Par. Ind., p. 146 (1894).

Rio de Janeiro. Petropolis (v. Höhnel). — São Paulo. Circa Parnahyba ad flumen Tieté; ad terram; ca. 700 m s. m. (586). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg, prope Cruz Alta Elsenau; ad arbores, 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Oxyrrhynchium (Bryol. eur.) Warnst. Laubm., p. 763 (1905).

Oxyrrhynchium aquaticum (Hamp.) Broth. in Engl.-Prantl Bryal., p. 1155 (1909).

São Paulo. Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; apud cataractam ad saxa; ca. 20 m s. m. (188). Prope Ypanema in districtu urbis Sorocaba; ad cataractas (Wacket 1244). — Sa. Catharina. Blumenau; ad saxa riparia fluminis Itajahy (Ule 333). Nova Venezia; ad saxa submersa fluminis Mailusia (Ule 1190).

Oxyrrhynchium clinocarpum (Tayl.) Broth. l. c., p. 1154.

Minas Geraës. Serra de Itabira do Campo (Damazio 2140). — São Paulo. Prope urbem Faxina; inter gramina ad terram; ca. 650 m s. m. (1093). In itinere S. Amaro—Barra Mansa; districtus urbis Itapecirica; 800—900 m s. m. Morro do Chuqueiro, ad terram (1593). — Sa. Catharina. Blumenau; in declivi (Ule 368). Orleans; ad terram silvaticam prope Laranjeiras (Ule 368, 930, 932). São Francisco; ad terram argillosam (Ule 44). Serra Geral; ad terram humidam in declivi ad flumen Capivare (Ule 1212). — Rio Grande do Sul. Colonia Württemberg, Cruz Alta Elsenau; ad terram mucidam silvae primaevae; 450 m s. m. (A. Bornmüller).

Guayana, Venezuela, Ecuador und Brasilien.

Rigodium Kunz.; Schwaegr. in Linnaea 1844, p. 559.

Rigodium Araucarietii C. Müll. in Hedwigia XL., p. 82 (1901).

Rio de Janeiro. Theresopolis (v. Höhnel).

Rhynchosstegium Bryol. eur. fasc. 49/51, Mon. (1852) ex p.

Rhynchosstegium pallidius (Hamp.) Jaeg. Adumbr. II., p. 441 (1874/75).

Rio Grande do Sul. Porto Alegre; in silvis inter Canóas et Navegantes; ad ligna putrida (Reineck et Czermak). Canóas; ad terram silvaticam (Reineck et Czermak). Navegantes; ad margines fossarum (Reineck et Czermak).

Rhynchosstegium Sellowii (Hornschr.) Jaeg. l. c. p. 439.

Syn. **Hypnum ferriviae** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 63.

Hypnum araucariobryum C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 72.

São Paulo. Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (45 p. p.). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (137, 1938). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1616 a). — Sa. Catharina. Tubarão; ad terram prope viam ferrariam (Ule Bryoth. brasili. 63). Serra Geral; ad terram inter gramina in araucario (Ule Bryoth. brasili. 72) et ad terram silvaticam (Ule 1209).

Rhynchosstegium finitimum (Hamp.) Jaeg. l. c.

São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (949). — Sa. Catharina. Tubarão; ad rupes (Ule 964, 965).

Rhynchosstegium Beskeanum (C. Müll.) Jaeg. l. c., p. 441.

Syn. **Hypnum thamnophilum** C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 90.

Rio de Janeiro. Tijuca; in declivibus (Ule Bryoth. brasili. 232). Serra do Conico prope Novo Friburgo; ad ramulos (Ule 2214). — São Paulo. In silvaticis ad Rio Mambu in districtu urbis Conceição

de Itanhaen; ca. 100 m s. m. (537). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ca. 130 m s. m. (45 p. p.). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (1940). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad arbores, ca. 500 m s. m. (1616). — Sa. Catharina. Tubarão; ad ramulos in silvula prope Conconhaz (Ule 785). Orleans; ad basin fruticum prope Laranjeiras super. (Ule Bryoth. brasili. 90). Blumenau; ad ramulos emortuos in silva prope Garcia (Ule 374). — Rio Grande do Sul. Porto Alegre; Avenida Ernesto Fontoura; ad truncum putridum humo obtectum (Reineck et Czermak).

Rhynchosstegium rivale (Hamp.) Jaeg., l. c. p. 433.

Rio de Janeiro. Tijuca; ad ramulos in silva (Ule 1696). — São Paulo. Prope São Bernardo haud procul ab urbe São Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1832). — Sa. Catharina. Tubarão; ad ramulos in silvula prope Conconhaz (Ule 978). Prope Orleans; ad terram ad marginem silvae (Ule 981)

Rhacopilaceae.

Rhacopilum Palis. Prodr., p. 36 (1805).

Rhacopilum tomentosum (Sw.) Brid. Bryol. univ. II., p. 719 (1827).

Matto Grosso. Quellgebiet des Xingu (Pilger 1002). — Rio de Janeiro. Nictheroy; ad rupes (Ule 460). Morro de Caprito (Ule 1643). Salto de Ytú (Marzucchelli). Novo Friburgo; ad saxa (Dusén 1661). Macahé; ad ligna putrida (Ule 2187). — Minas Geraës. Serra de Itabira do Campo (Ule 1444). — São Paulo. Isolamento (Usteri). Ilha de S. Amaro prope Santos; ad arbores; 5—50 m s. m. (1480). Ad flumen »Rio Branco« prope Santos; ad muros vetustos; ca. 20 m s. m. (177). Prope urbem Xiririca ad flumen Rio Ribeira; ad arbores; ca. 50 m s. m. (1738). Prope Raiz da Serra; ad saxa in silva; 20—50 m s. m. (706). In circuitu urbis S Paulo; (Usteri). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (944). Prope S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; ad arbores; 800 m s. m. (1, 2, 1819). Prope »Fazenda Bella Vista« in districtu urbis S. Cruz ad flumen Rio Pardo; ad arbores; ca. 500 m s. m. (134, 1932). In itinere Cerqueira Cesar—Fazenda Bella Vista, ad flumen Rio Turvo; ad arbores; 500 m s. m. (1178). In monte Jaraguá prope Taipas; ad arbores; 800—1050 m s. m. (818). Prope Yporanga in valle fluminis Rio Ribeira; ad arbores; ca. 130 m s. m. (1686). In silvis prope Apiah; ad arbores; ca. 1100 m s. m. (1887). Prope Salto Grande do Rio Paranapanema; ad arbores; 500 m s. m. (1724, 1727). — Paraná. In ripa sinistra fluminis Paranapanema ad cataractas »Salto Grande«; ad terram (1614) et ad arbores (1616 d) et ad rupes (1640); ± 500 m s. m. — Sa. Catharina. Tubarão; ad truncos putridos in silva (Ule Bryoth. brasili. 80). Blumenau; ad arbores (323). Itajahy (Ule 126). São Francisco; ad marginem silvae (Ule 46). — Rio Grande do Sul. Colonia Nova Württemberg; Cruz Alta Elsenau; ad arbores silvae primaevae; 450 m s. m. (Alfr. Bornmüller). Navegantes; ad margines fossae (Reineck et Czermak). Porto Alegre; Avenida Ernesto Fontoura (Reineck et Czermak).

In den tropischen und subtropischen Teilen von Südamerika allgemein verbreitet.

Polytrichaceae.

Catharinaea Ehrh. in Hannov. Mag. 1780, p. 933.

Catharinaea riograndensis Broth. in Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 26. Afd. III., Nr. 7, p. 33 (1900).

Syn. *Catharinaea Ulei* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 38.

Sa. Catharina. Serra Geral; ad terram in araucarieto (Ule Bryoth. brasili. 38). Serra do Oratorio; ad saxa declivium (Ule 421).

Oligotrichum Lam. et De Cand., Fl. franç. 3. ed. II., p. 491 (1815).

Oligotrichum Riedelianum (Mont.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 606 (1869).

Rio de Janeiro. Corcovado; in declivibus (Ule Bryoth. brasili. 146). Tijuca; ad terram (Ule 2034). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad terram (Ule 2033).

Psilopilum Brid. Bryol. univ. II., p. 35 (1827).

Psilopilum Ulei Broth. in Ule Bryoth. brasili. 151.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In paludosis partis superioris montis Itatiaya; ad terram turfosam; 2500 m s. m. (755).

Polytrichadelphus (C. Müll.) Mitt. in Journ. Linn. Soc. Bot. VIII., p. 49 (1864).

Polytrichadelphus semiangulatus (Brid.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 609 (1869).

Rio de Janeiro. Corcovado; secus viam ferream inter Panheiras (450 m s. m.) et cacumen montis (900 m s. m.) (Marzucchelli). Petropolis (Didrichsen). Theresopolis (v. Höhnel). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; ad terram prope Fazenda Monteserrate; 1000 m s. m. (424) et 1000—1400 m s. m. (634). In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2500 m s. m. (749). — Minas Geraës. Caraça; in declivi silvoso (Ule 1313). Ouro Preto; in declivi (Ule 1314). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram; 800 m s. m. (957). Propo S. Bernardo in districtu urbis S. Paulo; 800 m s. m. (9). Propo Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad terram; 800 m s. m. (405, 652 b, 774). — Paraná. Campos Geraës ad orient. urbis Curityba; in silvis Ramani; 800—1000 m s. m. (Lalouette). — Sa. Catharina. Serra do Mar; in declivibus prope Jaguari (Ule 111) et in valle Mühlbachtal (Ule 143). In declivibus prope Minas (Ule Bryoth. brasili. 37). Blumenau; ad terram prope fl. Neisse (Ule 280)

Pogonatum Palis. Prodr., p. 84 (1805).

Pogonatum Gardneri (C. Müll.) Mitt. Musc. austr.-amer., p. 615 (1869).

Rio de Janeiro. Isla Paquetá; ad terram (Dusén 11). Ad marginem viae inter Rio de Janeiro et Tijuca (Ule 192). Theresopolis; in fossis (Ule 144). Petropolis (v. Höhnel). São Paulo. S. Paulo, Avenida Paulista (Usteri). In graminosis uliginosis prope S. Paulo (Villa Marianna); ca. 800 m s. m. (292). In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram argillosam rubram; 800 m s. m. (943, 956). Propo Rio Grande ad »São Paulo Railway«; ad terram, 800 m s. m. (417 b). Circa Parnahyba ad flumen Tieté; ca. 700 m s. m. (156). Ad Pirituba prope Taipas; 750 m s. m. (1542). In monte »Morro d'Oro« prope Apiahy; ad terram; 12—1400 m s. m. (737). In silvis prope Alto da Serra; ad terram; 900 m s. m. (127, 793). — Sa. Catharina. Minas; in declivi (Ule Bryoth. brasili. 39).

Pogonatum campylocaulon (C. Müll.) Par. Ind., p. 978 (1897).

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; ad terram silvosam; 2000 m s. m. (Ule 2035). — Minas Geraës. Serra dos Orgãos; ad terram argillaceam (Ule 1230). Caraça; in declivi silvoso (Ule 1318). Caldas (Regnell Pl. brasili. 2. ser. 376).

Polytrichum L. Syst. nat. 1. ed. (1735).

Polytrichum Antillarum Rich. in Brid. Bryol. univ. II., p. 138 (1827).

Rio de Janeiro. Corcovado, inter Panheiras et cacumen; ad rupes irroratas; 450—900 m s. m. (Marzucchelli). Tijuca; in declivibus (Ule 1641 et Bryoth. brasili. 148). Propo Theresopolis (Göldi 11, 12). Petropolis (v. Höhnel).

Antillen, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia und Brasilien.

Polytrichum aristiflorum Mitt. Musc. austr.-amer., p. 620 (1869).

Syn. *Polytrichum brachypyxis* C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 40.

Polytrichum pallidicaule C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 41.

Polytrichum campophilum C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 147

Polytrichum paulense Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 377.

Rio de Janeiro. Corcovado; ad terram (Ule 194, Dusén 35). — Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya (Ule 1767). In silvaticis regionis inferioris montis Itatiaya; prope Fazenda Monteserrate ad terram; 1000—1400 m s. m. (425). In paludosis partis superioris montis Itatiaya; 2500 m s. m. (751). — Minas Geraës. Caraça; ad terram arenosam in silva (Ule 1315, 1316). Serra dos Orgãos; ad rupes (Ule 1228, 1229). Serra de Ouro Preto (Ule 1321, 1322). Serra de Itabira do Campo (Ule 1323). — São Paulo. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe S. Paulo; ad terram; 800 m s. m. (958, 959). Prope Lapa in circuitu urbis S. Paulo; ad terram (1767). In silvis prope Alto da Serra; 900 m s. m. (122). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; 12—1400 m s. m. (748). Prope urbem Faxina; ad rupes arenaceas; ca. 650 m s. m. (1088). Ad Pirituba prope Taipas; 750 m s. m. (1543). — Sa. Catharina. Ins. S. Catharina, S. Antonio (Ule 93). Tubarão; ad terram lapidosam (Ule 593) et ad rupes (Ule 823). Minas; in declivibus (Ule 422 et Bryoth. brasili. 40). Orleans; ad rupes arenaceas (Ule, Bryoth. brasili. 41). Serra Geral, Campo de Capivare; ad terram (Ule, Bryoth. brasili. 147). Serra Geral; ad rupes in »Campo« (Ule 423). Serra Geral; ad cataractas fluminis Capivare (Ule 824).

Antillen, Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru und Brasilien.

Polytrichum strictum Banks; Menz. in Trans. Linn. Soc. IV p. 77 (1798).

Sa. Catharina. Serra do Mar, Campos de Boa Vista; in sphagneto (Ule 138).

In Europa, Nordasien und den nördlichen Teilen von Nordamerika verbreitet, in Patagonien und Fuegia, wie auch an der Gerlachstraße.

Polytrichum commune L. Sp. pl. II., p. 1109 (1753).

Syn. *Polytrichum assimile* Hamp. in Flora 1881, p. 378.

Polytrichum alticale C. Müll. in Ule Bryoth. brasili. 226.

Ad confines Rio de Janeiro—Minas Geraës. In monte Itatiaya; in declivibus; 1700 m s. m. (Ule 1766) et ad marginem silvulae; ca. 2100 m s. m. (Dusén 357). — Minas Geraës. Serra de Ouro Preto (Ule Bryoth. brasili. 150). — São Paulo. S. Vincent prope Santos (Horeau). — Sa. Catharina. Serra Geral (Ule Bryoth. brasili. 226).

In Europa, Nordasien und Nordamerika verbreitet, auch in verschiedenen Teilen der anderen Weltteile beobachtet.

Polytrichum subremotifolium Geh. et Hamp. in Flora 1881, p. 377.

Minas Geraës. Serra de Ouro Preto; loco rupestri (Ule Bryoth. brasili. 149). — São Paulo. Prope Campo Grande ad »São Paulo Railway«; in silvulis campestribus; ca. 700 m s. m. (355). In monte »Morro d'Oro« prope Apiah; ad terram; 12—1400 m s. m. (746).

Anhang.

Leptodontium trifarium Broth. sp. nov. Robustiusculum, lutescenti-viride, inferne fuscescens. Caulis ad 8 cm longus, flexuosus, parce fusco-radiculosus, dense foliosus, vage ramosus. Folia trifaria, sicca flexuosa, humida patula, carinato-concava, e basi breviter oblonga sensim lanceolata, acutiuscula, ad 3·5 mm longa, marginibus ultra medium revolutis, superne argute serratis; nervo infra summum apicem folii evanido; cellulis laminaribus minutissimis, rotundatis, haud incrassatis, minutissime papillosum, subobscuris, basilaribus anguste linearibus, seriatim papillosis, infimis fusco-aureis. Caetera ignota.

Ad confines Rio de Janeiro — Minas Geraës. Ad saxa sicca montis Italiaia. 2230 m s. m. (Massart).

Species foliis trifariis prima fronte dignoscenda.

Bryum (Rosulata) Ypirangae Broth. sp. nov. Gracilescens, caespitosum, caespitibus laxiusculis, rigidis, viridibus, intus fuscescens, vix nitidiusculis. Caulis erectus, ad 2 cm longus, inferne fusco-radiculosus, dense et aequaliter foliosus, plerumque simplex. Folia sicca imbricata, humida erecto-patentia, carinato-concava, oblonga, breviter acuminata, acuta, ad 2·3 mm longa et ad 0·95 mm lata, marginibus recurvis, apice serrulatis; nervo crassiusculo, superne tenuiore, subcontinuo; cellulis rhomboidibus, basilaribus rectangularibus, infimis rubris, marginalibus angustioribus, limbum inferne 5 seriatum, superne 3 seriatum efformantibus. Caetera ignota.

Paraná: Serra do Mar, Ypiranga, in axis fluviaitis, 830 m (Dusén 4487).

Species **B. laevigato** Hook. fil. et Wils. affinis, sed foliis breviter acuminatis, acutis, apice serrulatis dignoscenda.

Sciaromium (Limbidium) brevicuspes Broth. sp. nov. Robustum, caespitosum, caespitibus densis, rigidis, sordide viridibus, opacis. Caulis ad 17 cm longus, parce radiculosus, dense foliosus, divisus, ramis elongatis, erectis, simplicibus. Folia subsecunda, ovata, breviter acuminata, obtusa, ad 2·8 mm longa et ad 0·95 mm lata, marginibus erectis, integerrimis; nervo crasso, continuo; cellulis minutis, oblongo-hexagonis, subpellucidis, marginalibus angustioribus, limbum pluristratosum efformantibus. Caetera ignota.

Paraná: Serra do Prato (Dusén).

Species distinctissima, foliorum forma facilime dignoscenda.

Pogonatum (Anasmogonium) subabbreviatum Broth. n. sp. Tenellum, gregarie crescens, fusco-viride. Caulis vix ultra 3 mm, basi fusco-radiculosus, dense foliosus, simplex. Folia sicca incurva, humida erecto-patentia, infima minuta, e basi late ovata raptim in acumen breve, lanceolatum attenuata, ad 1·1 mm longa et c. 0·75 mm lata, apice argute serrata, superiora raptim multo majora, e basi late oblonga subsensim lanceolata, ad 5 mm longa et ad 1·5 mm lata, apice argute serrata; nervo dorso superne paucidentato, lamellis pauciseriatis, cellula apicali caeteris aequali; cellulis laminaribus quadratis, c. 0·015 mm, basilaribus laxe oblongis. Seta vix ultra 1 cm. Calyptra pallida. Caetera ignota.

Serra do Itatiaia, Macieiras, ad margines viarum (Baudeira 91).

Species **P. abbreviatum** Mitt. affinis, sed foliorum forma lamellisque numerosis faciliter dignoscenda.

Namensverzeichnis.

(Die neuen Arten und Varietäten sind **fett** gedruckt, die Synonyme stehen in Klammern.)

	Seite		Seite
<i>Acanthocladium flagelliferum</i> (Broth.) Broth.	336	<i>Breutelia robusta</i> (Hamp.) Broth.	303
<i>Acrocryphaea Gardneri</i> (Mitt.) Jaeg.	303	— <i>subdisticha</i> (Hamp.) Jaeg.	302
— <i>julacea</i> (Hornschr.) Jaeg.	304	— <i>subtomentosa</i> (Hamp.) Jaeg.	302
<i>Adelothecium bogotense</i> (Hamp.) Mitt.	323	— <i>Wainioi</i> Broth.	302
<i>Amblystegium (Euamblystegium) Glaziovii</i> Broth. sp. nov.	333	<i>Bryum aberrans</i> Hamp.	298
— <i>(pulchellum)</i> C. Müll.	333	— <i>(allopedunculatum)</i> C. Müll.	299
— <i>ripariooides</i> (Hamp.) Jaeg.	333	— <i>apiculatum</i> Schwaegr.	296
— <i>sparsifolium</i> (Hamp.) Jaeg.	333	— <i>(araucarietii)</i> C. Müll.	299
— — var. <i>longicupes</i> Broth. var. nov.	333	— <i>argenteum</i> L.	295
<i>(Anacalypta sambakiana)</i> C. Müll.	286	— — var. <i>lanatum</i> (Pal.) Bryol. eur.	295
<i>Andreaea spurio-alpina</i> C. M.	255	— — var. <i>crassirete</i> Broth. var. nov.	296
<i>Anoectangium euchlorum</i> (Schwaegr.) Mitt.	287	— <i>(brachystegium)</i> C. Müll.	296
<i>Anomobryum perimbricatum</i> (C. Müll.) Broth.	295	— <i>brasiliense</i> Hamp.	298
— <i>prostratum</i> (C. Müll.) Besch.	295	— <i>(Catharinæ)</i> C. Müll.	297
<i>(Anomodon scaberrimus)</i> Broth.	288	— <i>cavum</i> C. Müll.	297
<i>(Aptychus exiguum)</i> C. Müll.	345	— <i>congestum</i> Mitt.	297
<i>Austinia tenuinervis</i> (Mitt.) C. Müll.	321	— <i>coronatum</i> Schwaegr.	296
 B <i>Barbula (amblyacra)</i> C. Müll.	285	— <i>(corrugatum)</i> Hamp.	295
— <i>lurida</i> Hornsch.	285	— <i>densifolium</i> Brid.	297
— <i>(Helicopogon) sambakiana</i> Broth. sp. nov.	286	— — var. <i>duplicatum</i> (Ren. et Card.)	298
— <i>(Schenckii)</i> Broth.	285	— <i>dentiferum</i> Hamp.	297
— <i>(Helicopogon) tenuicoma</i> (C. Müll.) Broth.	285	— <i>dichotomum</i> Hedw.	296
— <i>(Uleana)</i> C. Müll.	283	— <i>(Ferriviae)</i> C. Müll.	296
<i>Bartramia rufescens</i> Hamp.	301	— <i>(gracilescens</i> var. <i>duplicatum</i>) Ren. et Card.	298
— <i>(faucium)</i> C. M.	301	— <i>gracilisetum</i> Hornsch.	297
<i>Bartramidula curta</i> (Hamp.) Par.	301	— <i>grammocarpum</i> C. Müll.	298
<i>Brachymenium Hornschuchianum</i> Mart.	295	— <i>horizontale</i> Hamp.	298
— <i>radiculosum</i> (Schwaegr.) Par.	295	— <i>(Erythrocarpa) Itatiayae</i> Broth. sp. nov.	297
— <i>Regnelli</i> Hamp.	295	— <i>(julacco-riparium)</i> C. Müll.	295
— <i>subcrinitum</i> Par.	295	— <i>(leptoloma)</i> Broth.	295
<i>(Brachysteleum affine)</i> Hamp.	286	— <i>Lindmanianum</i> Broth.	296
— <i>(fluviatile)</i> C. Müll.	286	— <i>naviculare</i> Hamp.	297
— <i>(pachyphyllum)</i> C. Müll.	286	— <i>oediloma</i> C. Müll.	295
<i>Brachythecium fossarum</i> C. Müll.	345	— — var. <i>leptoloma</i> Broth. var. nov.	295
— <i>pseudosulphureum</i> C. Müll.	345	— <i>Pabstianum</i> C. Müll.	297
— <i>poadelphus</i> C. Müll.	345	— <i>(Apalodictyon) paulense</i> Broth. sp. nov.	296
— <i>sulphureum</i> (Geh. et Hamp.) Par.	346	— <i>rigidum</i> (Hornschr.) C. Müll.	298
<i>Breutelia declivium</i> (C. Müll.) Par.	302	— <i>stenotheicum</i> Hamp.	298
— <i>microdonta</i> (Mitt.) Broth.	302	— — var. <i>majus</i> Broth. var. nov.	299
		— <i>Ypirangae</i> Broth. sp. nov.	350

	Seite		Seite
Callicostella microcarpa (Hornschr.) Jaeg.	326	Cladastomum robustum Broth. n. sp.	256
— <i>pallida</i> (Hornschr.) Jaeg.	325	— (<i>subulatum</i>) C. Müll.	255
— <i>paulensis</i> (C. Müll.) Broth.	326	— <i>Ulei</i> C. M.	255
— <i>pilotrichidioides</i> Broth. sp. nov.	326	— — var. <i>elata</i> Broth. var. n.	255
— <i>spurio-pallida</i> (C. Müll.) Broth.	325	(<i>Conomitrium platybryoides</i>) C. Müll.	275
— <i>submonofaria</i> Broth. sp. nov.	325	— (<i>Ulei</i>) C. Müll.	276
Calymperes (<i>Hyophilina</i>) <i>armatum</i> Broth. sp. nov. . .	282	Crossomitrium <i>Ulei</i> C. Müll.	329
— <i>lonchophyllum</i> Schwaegr.	282	Cryphaea <i>Malmei</i> Broth.	304
Calyptothecium <i>duplicatum</i> (Schwaegr.) Broth.	316	(<i>Cryphaeopsis vagans</i>) C. Müll. in sched.	307
Campylodontium <i>Regnellianum</i> (C. Müll.) Jaeg.	320	Ctenidium <i>anacamptopteris</i> (C. Müll.) Broth.	334
Campylopus <i>alto-filifolius</i> C. Müll.	263	— — var. <i>brevirameum</i> Broth. var. nov.	334
— <i>arctocarpus</i> (Hornschr.) Mitt.	262	— <i>caldense</i> (Broth.) Broth.	334
— <i>arenicola</i> (C. Müll.) Mitt.	261	— <i>terrestre</i> (C. Müll.) Broth.	334
— <i>brachymitrius</i> (Geh. et Hamp.) Par.	259	Cyclodictyon <i>iporanganum</i> (Geh. et Hamp.) Broth. . .	325
— <i>calymperidictyon</i> (Geh. et Hamp.) Par.	259	— <i>limbatum</i> (Hamp.) Broth.	324
— <i>carassensis</i> (Broth.) Par.	260	— <i>Olfersianum</i> (Hornschr.) Broth.	325
— <i>controversus</i> (Hamp.) Jaeg.	263	— <i>pergracile</i> Broth. sp. nov.	325
— <i>crispatus</i> Broth.	263	— <i>Regnellii</i> (Aongstr.) Broth.	325
— (<i>Trichophylli</i>) <i>Damazii</i> Broth. sp. nov.	260	 	
— <i>discriminatus</i> (Hamp.) Jaeg.	263	Dallonia <i>androgyna</i> Geh. et Hamp.	323
— <i>erythrodontius</i> (Hamp.) Jaeg.	259	— <i>brasiliensis</i> Mitt.	323
— <i>filifolius</i> (Hornschr.) Mitt.	262	— <i>leucoloma</i> Hamp.	323
— <i>gastroalaris</i> (C. Müll.) Par.	264	— <i>Uleana</i> C. Müll.	323
— (<i>Trichophylli</i>) <i>julicaulis</i> Broth. sp. nov.	261	Dichodontium brasiliense Broth. sp. nov.	256
— (<i>Atrichi</i>) <i>leptodictyon</i> Broth. sp. nov.	259	Dicranella <i>Beyrichiana</i> Hamp.	257
— <i>microjulaceus</i> (C. Müll.) Par.	261	— <i>crinalis</i> Geh. et Hamp.	257
— <i>occultus</i> Mitt.	259	— <i>exigua</i> (Schwaegr.) Mitt.	257
— <i>orthopelma</i> (C. Müll.) Par.	263	— <i>Guilleminiana</i> (Mont.) Mitt.	257
— <i>ouropretensis</i> Par.	263	— <i>Hilariana</i> (Mont.) Mitt.	257
— <i>penicillatus</i> (Hornschr.) Jaeg.	262	— <i>Martiana</i> Hamp.	257
— (<i>Rectiseti</i>) <i>porporosus</i> Broth. sp. nov.	263	— <i>Pabstiana</i> (C. Müll.) Mitt.	257
— <i>praealtus</i> (C. Müll.) Par.	260	— (<i>weisioides</i>) C. Müll.	257
— (<i>procerus</i>) Broth. (nec C. Müll.)	260	Dicranum <i>frigidium</i> C. Müll.	258
— <i>pseudobrachymitrins</i> (C. Müll.) Par.	259	(<i>Distichophyllum minutum</i>) C. Müll.	324
— (<i>Rectiseti</i>) <i>pseudodichrostis</i> Broth. sp. nov. . .	263	Ditrichum <i>Italiayae</i> var. <i>brevipes</i> (C. M.) Par.	256
— (<i>Rigidi</i>) <i>ramuliger</i> Broth. sp. nov.	262	Drepanocladus brasiliensis Broth. sp. nov.	333
— (<i>Atrichi</i>) <i>Restingae</i> C. Müll. sp. nov.	260	— <i>Kneiffii</i> (Schimp.) Warnst. var. <i>gracilescens</i> (Br. eur.) Broth.	334
— <i>rufescens</i> Broth.	260	 	
— <i>setaceo-rigidus</i> (Hamp.) Jaeg.	261	Ectropothecium apiculatum (Hornschr.) Mitt.	336
— <i>stricticalis</i> (C. Müll.) Par.	261	Entodon (<i>Araucariae</i>) Broth.	320
— <i>subarctocarpus</i> (Hamp.) Jaeg.	262	— <i>Beyrichii</i> (Schwaegr.) C. Müll.	320
— <i>subarenicola</i> C. Müll.	260	— (<i>bicolor</i>) Lindb.	320
— <i>subgriseus</i> (Hamp.) Jaeg.	261	— <i>Jamesoni</i> (Tayl.) Mitt.	320
— <i>subincrassatus</i> (Hamp.) Jaeg.	261	— <i>Lindbergii</i> Hamp.	320
— <i>trachyblepharon</i> (C. Müll.) Mitt.	261	— (<i>polysetus</i>) C. Müll.	320
— <i>Uleanus</i> (C. Müll.) Par.	263	(<i>Entosthodon apiahyensis</i>) C. Müll.	294
Catagonium brasiliense Broth. sp. nov.	338	— (<i>Uleanus</i>) C. Müll.	294
Catharinea riograndensis Broth.	347	Eriopus setigerus Mitt.	324
— (<i>Ulei</i>) C. Müll.	347	— (<i>Uleanus</i>) C. Müll.	324
Ceralodon brasiliensis Hamp.	256	Erpodium <i>Glaziovii</i> Hamp.	303
(<i>Cladomnium</i> <i>montevidense</i>) C. Müll.	320		

Seite	Seite		
<i>Erythrodontium brasiliense</i> (Hamp.) Par.	321	<i>Fissidens (Crenularia) saltograndensis</i> Broth. sp. nov. .	274
— <i>squarrosum</i> (C. Müll.) Par.	320	— (<i>spectabilis</i>) C. Müll.	275
— — var. <i>griseum</i> Besch.	321	— (<i>Octodiceras</i>) <i>squamatus</i> Broth. sp. nov. .	276
Fabronia (Araucariaea) C. Müll.	321	— <i>stissotheca</i> (C. Müll.) Mitt.	276
— <i>hemisphaerica</i> C. Müll. sp. nov.	321	— (<i>Bryoidium</i>) <i>subinclinatulus</i> C. Müll.	273
— <i>polycarpa</i> Hook.	321	— (<i>subpellucidus</i>) Broth.	274
— (<i>subpolycarpa</i>) C. Müll.	321	— (<i>Tijucae</i>) Broth.	271
<i>Felipponea montevidensis</i> (C. Müll.) Broth.	320	— (<i>trichopodium</i>) (C. Müll.) Par.	275
<i>Fissidens Conspectus specierum brasiliensium</i>	266	— (<i>Uleanus</i>) C. Müll.	271
— (<i>octodiceras</i>) <i>acutangulus</i> Broth. sp. nov.	276	Floribundaria laxifolia (C. Müll.) Broth.	312
— (<i>Bryoidium</i>) <i>alticaulis</i> Broth. sp. nov.	272	— — var. <i>robusta</i> Broth. var. nov.	313
— <i>angustelimbatus</i> Mitt. var. <i>brevisetus</i> Broth. nov.		Funaria calvescens Schwaegr.	294
— var.	271	— <i>riparia</i> Lindb.	293
— (<i>Heterocaulon</i>) <i>antennidens</i> C. Müll.	273	Grimmia itatiaiensis Broth.	287
— (<i>araucarietii</i>) C. Müll.	275	Haplocladium laterculi (C. Müll.) Broth.	331
— <i>asplenioides</i> (Sw.) Hedw.	275	— <i>muricola</i> (C. Müll.) Broth.	331
— <i>Asterodontium</i> (C. Müll.) Mitt.	275	— <i>riograndense</i> C. Müll.	331
— <i>brevicaulis</i> Broth.	276	— <i>subgracile</i> (Hamp.) Broth.	331
— (<i>Bryoidium</i>) <i>caespitulosus</i> C. Müll.	272	Hedwigia albicans (Web.) Lindb.	303
— (<i>calochlorus</i>) Broth.	274	— (<i>serricola</i>) C. Müll.	303
— (<i>campylopelma</i>) C. Müll.	273	Hedwigidium glyhocarpum (Hamp.) Jaeg.	303
— <i>dimorphus</i> C. Müll.	274	Helicodontium capillare (Sw.) Jaeg.	322
— (<i>dimorphus</i>) C. Müll. in Ule, Bryoth. nec. Syn. musc. II, p. 533	275	— <i>complanatum</i> Broth.	322
— <i>evanidinervis</i> Par.	271	— <i>tenuirostre</i> Schwaegr.	322
— <i>Gardneri</i> Mitt.	275	Helicophyllum torquatum (Hook.) Brid.	293
— <i>Glaziovii</i> (Hamp.) Par.	274	Herpetineuron Toccoae (S. L.) Card.	331
— <i>Hampeanus</i> Besch. et Geh.	271	(<i>Heterophyllum breviflagellatum</i>) C. Müll.	336
— <i>hemibryooides</i> C. Müll.	274	Holomitrium antennatum Mitt.	265
— <i>immersus</i> Mitt.	276	— <i>crispulum</i> Mart.	265
— (<i>iporanganus</i>) Besch. et Geh.	275	— <i>diversirete</i> Broth. sp. nov.	265
— (<i>Aloma</i>) <i>latifolius</i> Broth. sp. nov.	274	— <i>Olfersianum</i> Hornsch.	265
— (<i>Pachylomidium</i>) <i>leucopterus</i> C. Müll.	273	— (<i>subtorquescens</i>) C. Müll.	284
— (<i>linguaefolius</i>) C. Müll.	275	Hookeria acutifolia Hook.	324
— <i>longifalcatus</i> C. Müll.	275	— (<i>aureopurpurea</i>) C. Müll.	328
— <i>luteolimbatus</i> Broth.	273	— (<i>aureopurpurea</i>) Geh. et Hamp.	328
— (<i>Malmei</i>) Broth.	272	— (<i>breviseta</i> Hamp.)	328
— <i>mattogrossensis</i> Broth.	274	— (<i>lamprophyloides</i>) Par.	328
— <i>obtusatus</i> Hamp.	275	— (<i>longicuspis</i>) C. Müll.	328
— <i>oediloma</i> C. Müll.	273	— (<i>nitens</i>) Hornsch.	328
— <i>opus</i> C. Müll.	273	— (<i>subnitens</i>) Geh. et Hamp.	328
— <i>Pabstii</i> Jaeg. var. <i>latifolius</i> Broth. var. nov. . .	274	Hookeriopsis asprella (Hamp.) Broth.	326
— <i>papilliferus</i> Broth.	275	— <i>Beyrichiana</i> (Hamp.) Broth.	327
— <i>pellucidus</i> Hornsch.	274	— <i>brachypelma</i> (C. Müll.) Broth.	327
— (<i>Amblyothallia</i>) <i>perramosus</i> Broth. sp. nov. . .	275	— <i>caldensis</i> (Aongstr.) Broth.	327
— (<i>Aloma</i>) <i>platyphyllus</i> Broth. sp. nov.	275	— <i>crispa</i> (C. Müll.) Jaeg.	326
— <i>pseudobryooides</i> Schlieph.	271	— <i>drepanophylla</i> (Geh. et Hamp.) Broth.	326
— (<i>Bryoidium</i>) <i>pseudooincurvatus</i> C. Müll.	272	— <i>Hornschuchiana</i> (Hamp.) Broth.	327
— — var. <i>latifolius</i> Broth. var. nov.	272	— <i>hypnacea</i> (Besch.) Jaeg.	326
— <i>Puiggarii</i> (Geh. et Hamp.) Par.	275	— <i>incurva</i> (Hook. et Grev.) Broth.	327

Seite	Seite		
<i>Hookeriopsis rubens</i> (C. Müll.) Broth.	326	<i>Lepidopilidium gracilifrons</i> (C. Müll.) Broth.	329
— <i>saprophila</i> (C. Müll.) Broth.	326	— <i>laevisetum</i> (Hamp.) Broth.	398
— (<i>Omaliaadelphus</i>) <i>Schiffneri</i> Broth. sp. nov.	327	— (<i>lamprophyloides</i>) Broth.	398
<i>Hymenodon aeruginosus</i> (Hook. f. et Wils.) C. Müll. .	300	— (<i>longicuspis</i>) Broth.	398
<i>Hymenostomum micaceum</i> (Schlecht.) Hamp.	282	— <i>nitens</i> (Hornschr.) Broth.	398
— <i>Pabstianum</i> (C. Müll.) Kindb.	282	— (<i>subnitens</i>) Broth.	398
— <i>submicaceum</i> (C. Müll.) Par.	282	— (<i>tenuisetum</i>) Broth.	398
<i>Hyophila contermina</i> (C. Müll.) Jaeg.	285	<i>Lepidopilum flexifolium</i> (C. Müll.) Mitt.	330
— <i>laetevirens</i> Broth.	285	— (<i>fruticum</i>) C. Müll.	328
— <i>loxorhyncha</i> Aongstr.	285	— (<i>longicuspis</i>) C. Müll.	328
— <i>ochracea</i> Broth. sp. nov.	285	— <i>monilidontium</i> Hamp.	329
— <i>ovalifolia</i> Hamp.	285	— <i>plebejum</i> C. Müll.	329
<i>Hypnella pilifera</i> (Hook. et Wils.) Jaeg.	329	— <i>Regnellii</i> (Aongstr.) Broth.	330
(<i>Hypnum araucariobryum</i>) C. Müll.	346	— <i>subfuscum</i> Mitt.	329
— (<i>brevimucronatum</i>) C. Müll.	343	— <i>subsubulatum</i> Geh. et Hamp.	329
— (<i>cataractitis</i>) C. Müll.	343	— (<i>tenuisetum</i>) C. Müll.	328
— (<i>ferriviae</i>) C. Müll.	346	<i>Leptodontium brasiliense</i> Mitt.	284
— (<i>fontinaleum</i>) C. Müll.	333	— <i>citrinum</i> Hamp.	284
— (<i>hydropophilum</i>) C. Müll.	339	— <i>rigidum</i> Broth. sp. nov.	284
— (<i>Mailusiae</i>) C. Müll.	343	— <i>saxicola</i> (C. Müll.) Par.	284
— (<i>rivicola</i>) C. Müll.	336	— <i>Schiffneri</i> Broth. sp. nov.	284
— (<i>thamnophilum</i>) C. Müll.	346	— <i>stellatifolium</i> (Hamp.) Broth.	284
<i>Hypopterygium flavescens</i> Hamp.	330	— <i>trifarrium</i> Broth. sp. nov.	350
— <i>monoicum</i> Hamp.	330	<i>Lepyredon tomentosus</i> (Hook.) Mitt.	305
— (<i>plumarium</i>) Mitt.	330	<i>Leskeodon aristatus</i> (Geh. et Hamp.) Broth.	323
— (<i>semiglobosum</i>) C. Müll.	330	— — var. <i>tenuilimbatus</i> Broth. var. nov.	324
<i>Isopterygium albidens</i> (C. Müll.) Broth.	338	— <i>densiretis</i> (Broth.) Broth.	324
— <i>aurantiacum</i> (C. Müll.) Broth.	338	— <i>longicaulis</i> Broth. sp. nov.	324
— <i>brachyneuroides</i> Broth. sp. nov.	337	— <i>minutus</i> (C. Müll.) Broth.	324
— <i>brachyneuron</i> (C. Müll.) Mitt.	336	<i>Leucobryum (Araucarietorum)</i> C. Müll.	277
— <i>brevisetum</i> (Hornschr.) Broth.	337	— <i>clavatum</i> Hamp.	277
— <i>curvicollum</i> (C. Müll.) Mitt.	337	— — var. <i>squarrosum</i> Broth.	277
— <i>divaricatum</i> (C. Müll.) Broth.	337	— — var. <i>brevifolium</i> Broth. var. nov.	277
— <i>gracillimum</i> (Hornschr.) Broth.	337	— <i>longifolium</i> Hamp.	277
— <i>lamprophyllum</i> (Hamp.) Broth.	337	— <i>Martianum</i> (Hornschr.) Hamp.	278
— <i>laxum</i> (Hamp.) Broth.	337	— <i>megalophyllum</i> (Radd.) Mitt.	278
— <i>lonchopeltatum</i> (C. Müll.) Broth.	338	— — var. <i>minus</i> Broth. var. nov.	278
— <i>Mosenii</i> Broth.	337	— <i>minus</i> Hamp.	277
— <i>restitutum</i> (Hamp.) Broth.	337	— <i>sordidum</i> Aongstr.	277
— <i>subbrevisetum</i> (Hamp.) Broth.	337	— (<i>squarrosum</i>) Broth.	277
<i>Jaegerinopsis brasiliensis</i> (Mitt.) Broth.	305	<i>Leucodontopsis Horeana</i> Ren. et Card.	304
<i>Leiomela piligera</i> (Hamp.) Broth.	301	<i>Leucoloma biplicatum</i> (Hamp.) Jaeg.	257
<i>Leiomitrium scaberrimum</i> (Broth.)	288	— <i>caldense</i> C. Müll.	258
(<i>Lepidolum araucarieti</i>) C. Müll.	338	— (<i>Catharinæ</i>) C. Müll.	258
<i>Lepidopilidium aureopurpureum</i> (Geh. et Hamp.) Broth. .	328	— (<i>Dicranoidæ</i>) <i>itatiense</i> Broth. n. sp.	258
— <i>brevisetum</i> (Hamp.) Broth.	328	— <i>Mosenii</i> Broth.	258
— — var. <i>purpurascens</i> Broth. var. nov.	328	— <i>triforme</i> (Mitt.) Jaeg.	258
— <i>Entodontella</i> (C. Müll.) Broth.	329	<i>Leucomium strulosum</i> (Hornschr.) Mitt.	339
— (<i>fruticum</i>) Broth.	328	<i>Leucophanes brasiliense</i> Broth. sp. nov.	279
		<i>Lindigia capillacea</i> (Hornschr.) Hamp.	313
		— (<i>panpera</i>) C. Müll.	313

	Seite		Seite
<i>Lopidium (aristatum)</i> C. Müll.	330	<i>Mielichhoferia (Mielichhoferiopsis) brachycarpa</i> Broth.	
— <i>plumarium</i> (Mitt.) Hamp.	330	sp. nov.	294
<i>Macromitrium</i> , Subg. I <i>Macrocoma</i> . — <i>Conspectus specierum</i>		— <i>brevicaulis</i> Hornsch.	294
<i>brasiliensium</i>	288	— <i>grammocarpa</i> C. Müll.	294
— <i>apiculatum</i> (Hook.) Brid.	289	<i>Mnium (acuminatissimum)</i> C. Müll.	298
— <i>argutum</i> Hamp.	290	— <i>rostratum</i> Schrad. var. <i>americanum</i> Hornsch.	300
— <i>brasiliense</i> Mitt.	288	— <i>(rhynchomitrium)</i> C. Müll.	300
— <i>caldense</i> Aongstr.	290	<i>Neckera (araucarieti)</i> C. Müll.	318
— <i>capillicaule</i> C. Müll.	288	— <i>(brevinervis)</i> Broth.	318
— <i>catharinense</i> Par.	290	— <i>caldensis</i> Lindb.	318
— <i>chrysomitrium</i> C. Müll.	288	— <i>(caudifrondea)</i> C. Müll.	317
— <i>cirrosum</i> (Hedw.) Brid.	290	— <i>(crinita)</i> Hamp. nec Sull.	305
— <i>Didymodon</i> Schwaegr.	289	— <i>defoliata</i> C. Müll.	318
— <i>eriomitrium</i> C. Müll.	289	— <i>Lindigii</i> Hamp.	318
— <i>(filiforme)</i> Broth. nec Schwgr.	288	— <i>(Pabstiana)</i> C. Müll.	317
— <i>filiforme</i> (Hook. et Grev.) Schwaegr.	289	— <i>(persplendida)</i> C. Müll.	318
— <i>Hornschlorchii</i> Hamp.	289	— <i>(punctulata)</i> C. Müll.	318
— <i>lampromitrium</i> C. Müll.	288	— <i>(serrophila)</i> C. Müll.	318
— <i>mucronifolium</i> (Hook. et Grev.) Schwaegr.	289	— <i>(tortipilis)</i> C. Müll.	305
— <i>nitidum</i> Hook. et Wils.	289	— <i>(uruguensis)</i> C. Müll.	318
— <i>(progressum)</i> Hamp.	289	— <i>(Villae-Ricæ)</i> Besch.	318
— <i>pycnangium</i> C. Müll.	288	<i>Neckeropsis disticha</i> (Hedw.) Fleisch.	317
— <i>(quinquefarium)</i> Hornsch.	289	— <i>Pabstiana</i> (C. Müll.) Broth.	317
— <i>Regnelli</i> Hamp.	290	— <i>Villae-Ricæ</i> (Besch.) Broth.	318
— <i>(Leiostoma)</i> Schiffneri Broth. sp. nov.	290	— <i>undulata</i> (Palis.) Reichdt.	317
— <i>subpycnangium</i> C. Müll.	288	<i>Ochrobryum Gardnerianum</i> (C. Müll.) Mitt.	276
<i>Meiolhecium commutatum</i> (C. Müll.) Broth.	340	— <i>paulense</i> Broth. et Geh.	276
— <i>lageniferum</i> Mitt.	340	<i>Octoblepharum albidum</i> (L.) Hedw.	278
— <i>negrense</i> Mitt.	340	— <i>densem</i> Broth. sp. nov.	278
<i>Meteoriopsis ambigua</i> (Hornsch.) Broth.	313	— <i>rupestre</i> C. Müll.	279
— <i>aureonitens</i> (Hornsch.) Broth.	314	<i>Oligotrichum Riedelianum</i> (Mont.) Mitt.	348
— <i>decurrens</i> (Broth.) Broth.	314	<i>Oreoneisia (anomala)</i> Broth.	256
— <i>Filicis</i> (C. Müll.) Broth.	313	— <i>brasiliensis</i> Hamp.	256
— — var. <i>tenuifrondea</i> (C. Müll.) Broth	313	<i>Orthodontium denticulatum</i> Geh. et Hamp.	294
— <i>implanata</i> (Mitt.) Broth.	315	<i>(Orthostichella subtenuis)</i> C. Müll.	308
— <i>(Squarridium) perpatula</i> Broth. sp. nov.	314	<i>Orthostichidium subpendulum</i> (Geh. et Hamp.) Broth.	305
— <i>piligera</i> (C. Müll.) Broth.	315	<i>Orthostichopsis (Pseudopilotrichella)</i> Schiffneri Broth.	
— <i>recurvifolia</i> (Hornsch.) Broth.	314	sp. nov.	306
— <i>remotifolia</i> (Hornsch.) Broth.	313	— <i>tenuis</i> (C. Müll.) Broth.	306
— <i>subambigua</i> (Hamp.) Broth.	313	— <i>tetragona</i> (Sw.) Broth.	305
— <i>Widgreniana</i> (Aongstr.) Broth.	315	— <i>tortipilis</i> (C. Müll.) Broth.	305
<i>Meteoriump (barbipendulum)</i> C. Müll.	314	<i>Orthotrichum (Gymnoporus) araucarieti</i> C. Müll.	287
— <i>(brevisepes)</i> C. Müll.	314	<i>Oxyrhynchium aquaticum</i> (Hamp.) Broth.	346
— <i>(Eurhynchium)</i> C. Müll.	314	— <i>clinocarpum</i> (Tayl.) Broth.	346
— <i>(filicaule)</i> C. Müll.	315	<i>Papillaria appressa</i> (Hornsch.) Jaeg.	310
— <i>Henschenii</i> (Aongstr.) Broth.	312	— <i>capillicuspis</i> C. Müll.	311
— <i>latifolium</i> (Lindb., Hamp.) Broth.	312	— <i>(flagellifera)</i> C. Müll.	311
— <i>medium</i> (Aongstr.) Broth.	312	— <i>(geralis)</i> C. Müll.	312
— <i>(subaureonitens)</i> C. Müll.	315		
<i>(Microthamnium epruinosum)</i> C. Müll.	336		

	Seite		Seite
<i>Papillaria imponderosa</i> (C. Müll.) C. Müll.	310	<i>Pogonatum campylocaulon</i> (C. Müll.) Par.	348
— (<i>lapidicola</i>) C. Müll.	311	— <i>Gardneri</i> (C. Müll.) Mitt.	348
— (<i>laxifolia</i>) C. Müll.	312	— <i>subabbreviatum</i> Broth. sp. nov.	350
— <i>Mosenii</i> Broth.	311	<i>Polytrichadelphus semiangulatus</i> (Brid.) Mitt.	348
— (<i>nemicaulis</i>) C. Müll.	311	<i>Polytrichum (alticaule)</i> C. Müll.	349
— <i>nigrescens</i> (Sw.) Jaeg.	311	— <i>Antillarum</i> Rich.	348
— <i>pilifolia</i> C. Müll.	311	— <i>aristiflorum</i> Mitt.	349
— var. <i>rupicola</i> C. Müll.	311	— (<i>assimile</i>) Hamp.	349
— (<i>rupicola</i>) C. Müll.	312	— (<i>brachypis</i>) C. Müll.	349
— (<i>Rutenbergiaceae</i>) C. Müll.	334	— (<i>campophilum</i>) C. Müll.	349
— <i>squamatula</i> C. Müll.	311	— <i>commune</i> L.	349
— (<i>subintegra</i>) Hamp.	311	— (<i>pallidicaule</i>) C. Müll.	349
— (<i>trachyblasta</i>) C. Müll.	311	— (<i>paulense</i>) Geh. et Hamp.	349
<i>Paraleucobryum brasiliense</i> Broth. sp. nov.	259	— <i>strictum</i> Banks.	349
<i>Philonotis curvata</i> (Hamp.) Jaeg.	302	— <i>subremolifolium</i> Geh. et Hamp.	349
— <i>gracillima</i> Aongstr.	301	<i>Porothamnium fasciculatum</i> (Sw.) Fleisch.	319
— <i>spiralis</i> (Hamp.) Jaeg.	302	— <i>patulum</i> (Geh. et Hamp.) Fleisch.	320
— <i>tenella</i> (C. Müll.) Jaeg.	301	— <i>ramosissimum</i> (Hamp.) Fleisch.	319
— <i>uncinata</i> (Schwaegr.) Brid.	302	— <i>riograndense</i> (C. Müll.) Fleisch.	320
— — var. <i>Gardneri</i> (C. Müll.) Dism.	302	— <i>tenuinerve</i> Broth. sp. nov.	320
(<i>Philonotula curta</i>) Hamp.	301	<i>Porotrichum anastrephidioides</i> C. Müll.	318
<i>Philophyllum (Bromeliae)</i> C. Müll.	327	— (<i>globiglossum</i>) C. Müll.	319
— <i>tenuifolium</i> (Mitt.) Broth.	327	— <i>linearifolium</i> Geh. et Hamp.	318
<i>Phyllogonium immersum</i> Mitt.	316	— <i>olidum</i> C. Müll.	319
<i>Physcomitrium acutifolium</i> Broth.	293	— (<i>paraguense</i>) Broth.	319
— (<i>convolutaceum</i>) C. Müll.	293	— <i>subsimplex</i> C. Müll.	318
— <i>serrulatum</i> Mitt.	293	— <i>spectum</i> C. Müll.	318
— <i>Thieleanum</i> Hamp.	293	<i>Pringlella</i> n. gen.	255
— <i>umbonatum</i> Mitt.	298	— <i>subulata</i> (C. M.) Broth. sp. nov.	255
<i>Pilopogon subjulaceus</i> Hamp.	264	<i>Prionodon densus</i> (Sw.) C. Müll.	304
<i>Pilosium chlorophyllum</i> (Hornschr.) C. Müll.	321	<i>Pseudocryptphaea flagellifera</i> (Brid.) Eliz. Britt.	304
<i>Pilotrichella araucarietii</i> C. Müll.	308	<i>Psilopilum Ulei</i> Broth.	348
— — var. <i>crassicaulis</i> C. Müll.	308	(<i>Pterigynandrum Araucariae</i>) C. Müll.	320
— <i>caldensis</i> Aongstr.	309	<i>Plerobryum densum</i> (Schwaegr.) Hornsch.	305
— <i>microcarpa</i> (C. Müll.) Broth.	308	<i>Plychomitrium fluviale</i> Broth. sp. nov.	286
— <i>nudiramulosa</i> C. Müll.	308	— <i>patens</i> (C. Müll.) Par.	286
— <i>pachygastrella</i> C. Müll.	309	— <i>Sellowianum</i> (C. Müll.) Jaeg.	286
— <i>pallidicaulis</i> C. Müll.	308	— <i>vaginatum</i> Besch.	286
— (<i>Orthostichella</i>) <i>ricens</i> Broth. sp. nov.	309	<i>Puiggariella aurifolia</i> (Mitt.) Broth.	334
— <i>subpachygastrella</i> Broth.	309	— <i>disciflora</i> (Geh. et Hamp.) Broth.	334
— <i>subtenuis</i> (C. Müll.) Broth.	308	<i>Rhacocarpus appendiculatus</i> (C. Müll.) Par.	303
— <i>versicolor</i> (C. Müll.) Jaeg.	308	— <i>inermis</i> (C. Müll.) Lindb.	303
<i>Pilotrichum bipinnatum</i> (Schwaegr.) Brid.	322	— <i>rubiginosus</i> (C. Müll.) Par.	303
— <i>papillosum</i> Broth. sp. nov.	323	<i>Rhacomitrium tortipilum</i> (C. Müll.) Broth.	287
— (<i>subheterophyllum</i>) Geh. et Hamp.	307	<i>Rhacopilum tomentosum</i> (Sw.) Brid.	347
— <i>Uleanum</i> (C. Müll. in sched.) Broth. sp. nov.	323	<i>Rhamphidium brasiliense</i> Broth. sp. nov.	283
<i>Pinnatella Geheebei</i> (C. Müll.) Fleisch.	319	<i>Rhaphidostegium amnigenum</i> Broth.	343
— <i>globiglossa</i> (C. Müll.) Broth.	319	— — var. <i>atrovirens</i> Broth. var. nov.	343
— <i>subpiniformis</i> Broth. sp. nov.	319	— <i>aureolum</i> (Hamp.) Jaeg.	341
<i>Pirea Pohlia</i> (Schwaegr.) Broth.	305	— <i>brachypus</i> (Hamp.) Par.	341
<i>Plagiothecium Araucarietii</i> Broth. sp. nov.	338		

Seite		Seite	
<i>Rhaphidostegium caespitosum</i> (Sw.) Jaeg.	341	<i>Schlotheimia Mülleri</i> Hamp.	292
— <i>campicola</i> Broth.	342	— <i>nitida</i> Schwaegr.	292
— <i>circinale</i> (Hamp.) Besch.	342	— <i>pseudoaffinis</i> C. Müll.	293
— (<i>Aptychus</i>) <i>cylindrothecium</i> Broth. sp. nov. .	341	— <i>Puiggarii</i> Geh. et Hamp.	291
— <i>cyparisooides</i> (Hornschr.) Broth.	341	— <i>robusticuspis</i> C. Müll.	290
— (<i>Aptychopsis</i>) <i>fulvoalare</i> Broth. sp. nov. .	344	— <i>serricalyx</i> C. Müll.	291
— <i>fulvum</i> (Hornschr.) Jaeg.	343	— <i>Sprengelii</i> Hornsch.	292
— <i>Glaziovii</i> (Hamp.) Jaeg.	341	— <i>subsinuata</i> Geh. et Hamp.	292
— <i>inconspicuum</i> (Hornschr.) Jaeg.	343	— <i>tecta</i> Hook. et Wils.	290
— <i>Kegelianum</i> (C. Müll.) Jaeg.	342	— <i>trichomitria</i> Schwaegr.	291
— (<i>Microcalpe</i>) <i>longirameum</i> Broth. sp. nov. .	340	— <i>uncialis</i> Geh. et Hamp.	291
— <i>loxense</i> (Hook.) Jaeg.	342	<i>Sciaromium brevicuspes</i> Broth. sp. nov.	350
— — var. <i>lithophilum</i> (Hornschr.) Par.	343	<i>Sematophyllum pungens</i> (Sw.) Mitt.	344
— <i>mundemonense</i> (Hamp.) Par.	343	— <i>stenocarpum</i> (Hamp. et C. Müll.) Mitt.	344
— <i>orbatum</i> Besch.	343	— <i>substenocarpum</i> Broth. sp. nov.	344
— <i>pseudocallidiooides</i> Broth.	341	— <i>ulicinum</i> Mitt.	344
— <i>robusticaule</i> Broth. sp. nov.	342	— — var. <i>exiguum</i> Broth. var. nov.	345
— <i>subdepressum</i> (Hamp.) Par.	343	<i>Sphagnum aciphyllum</i> C. Müll.	253
— <i>subfulvum</i> Broth.	341	— — var. <i>purpurascens</i> Warnst. var. nov.	253
— <i>subpungifolium</i> (Broth.) Broth.	343	— <i>glaucovirens</i> Warnst. sp. nov.	254
— <i>subsimplex</i> (Hedw.) Besch.	340	— — var. <i>densum</i> Warnst. var. nov.	254
— — var. <i>julaceum</i> Broth. var. nov.	340	— <i>globicephalum</i> C. Müll.	254
<i>Rhizogonium Lindigii</i> (Hamp.) Mitt.	301	— <i>gracilescens</i> Hamp.	254
— <i>spiniforme</i> (L.) Bruch.	300	— <i>medium</i> Limp.	254
<i>Rhynchostegiopsis brasiliensis</i> Broth. sp. nov. .	339	— <i>pauloënsiae</i> Warnst. var. <i>Schiffneri</i> Warnst. var. nov. .	254
<i>Rhynchostegium Beskeanum</i> (C. Müll.) Jaeg. . . .	346	— <i>pulchricoma</i> C. Müll.	253
— <i>finitimum</i> (Hamp.) Jaeg.	346	— — var. <i>pulcherrimum</i> Warnst.	254
— <i>pallidius</i> (Hamp.) Jaeg.	346	— — var. <i>lenellum</i> Warnst.	253
— <i>rivale</i> (Hamp.) Jaeg.	347	— <i>purpuratum</i> C. Müll.	253
— <i>Sellowii</i> (Hornschr.) Jaeg.	346	— <i>santosense</i> Warnst.	254
<i>Rhodobryum Beyrichianum</i> (Hornschr.) Par. . . .	299	— — var. <i>squarrosum</i> Wanrst. n. var.	254
— <i>Glaziovianum</i> Hamp.	299	— <i>sparsum</i> Hamp.	253
— <i>subverticillatum</i> Broth. sp. nov.	299	— <i>turgens</i> Warnst.	254
— — var. <i>leptoloma</i> Broth. var. nov.	299	— <i>versiporum</i> Warnst. sp. nov.	254
— <i>verticillatum</i> (Hamp.)	299	— <i>Wedellianum</i> Besch.	254
<i>Rigodium Araucarietii</i> C. Müll.	346	<i>Spiridentopsis longissima</i> (Radd.) Broth.	307
<i>Schlotheimia appressifolia</i> Mitt.	291	<i>Squamidium brasiliense</i> (Hornschr.) Broth.	307
— <i>Campylopus</i> C. Müll.	292	— <i>gracilescens</i> (Broth.) Broth.	307
— <i>clavata</i> Geh. et Hamp.	292	— <i>nitidum</i> (Sull.) Broth.	307
— <i>elata</i> Mitt.	292	— <i>rotundifolium</i> (Mitt.) Broth.	307
— <i>fuscoviridis</i> Hornsch.	291	— <i>serricolum</i> (C. Müll.) Broth.	307
— <i>gracilescens</i> Broth.	292	— (<i>Macrosquamidium</i>) <i>vagans</i> (C. Müll.) Broth. .	
— <i>grammocarpa</i> C. Müll.	292	— sp. nov.	307
— <i>horridula</i> C. Müll.	290	<i>Stereodon productus</i> (C. Müll.) Broth.	336
— <i>Jamesoni</i> (W. Arn.) Brid.	292	— <i>rivicola</i> Broth. sp. nov.	336
— <i>julacea</i> Hornsch.	293	<i>Stereohypnum acorrhizum</i> (Hornschr.) Fleisch.	335
— <i>juliformis</i> Geh. et Hamp.	291	— <i>camptorhynchum</i> (Hamp.) Fleisch.	335
— <i>laxa</i> Hornsch.	292	— <i>elegantulum</i> (Hook.) Fleisch.	335
— <i>macrospora</i> C. Müll.	293	— <i>glaucissimum</i> (Besch.) Fleisch.	334
— <i>Martiana</i> Hornsch.	292	— <i>heterostachys</i> (Hamp.) Fleisch.	335
		— <i>Langsdorffii</i> (Hook.) Fleisch.	335

Seite	Seite		
<i>Stereohypnum macrodontium</i> (Hornsch.) Fleisch.	336	<i>Thuidium exasperatum</i> Mitt.	331
— <i>simorhynchum</i> (Hamp.) Fleisch.	335	— <i>filarium</i> Mitt.	331
— <i>subdiminutivum</i> (Geh. et Hamp.) Fleisch.	334	— <i>(pseudorecognitum)</i> (Hamp.) Broth.	332
— <i>thelistegum</i> (C. Müll.) Fleisch.	334	— <i>subdelicatum</i> (Hamp.) Par.	332
— <i>versipoma</i> (Hamp.) Fleisch.	335	— <i>subgranulatum</i> (Geh. et Hamp.) Par.	331
<i>Stereophyllum brevipes</i> (C. Müll.) Mitt.	321	<i>Thysanomilrium aemulans</i> Hamp.	264
<i>Syringolecium brasiliense</i> Broth. sp. nov.	338	— <i>arenaceum</i> Broth. sp. nov.	264
<i>Syrrhopodon arenarius</i> C. Müll.	280	— <i>miserum</i> Broth. sp. nov.	264
— <i>argenteus</i> Broth.	280	— <i>Richardi</i> Schwaegr.	264
— <i>(Acaules) assimilis</i> Broth. sp. nov.	280	— <i>Schiffneri</i> Broth. sp. nov.	265
— <i>capillaceus</i> Hamp.	279	<i>Tortella caespitosa</i> (Schwaegr.) Limpr.	283
— <i>ciliolatus</i> Geh. et Hamp.	279	<i>Tortula muricola</i> (C. Müll.) Mitt.	286
— <i>cincinnatus</i> Hamp.	280	<i>Trachypus paulensis</i> (Broth.) Broth.	316
— <i>decolorans</i> C. Müll.	282	<i>Trematodon reflexus</i> C. M.	255
— <i>elatior</i> Hamp.	280	— <i>vaginatus</i> C. M.	255
— <i>(elatior)</i> Broth.	280	<i>Trichosteleum consanguineum</i> (Mitt.) Jaeg.	345
— <i>Gaudichaudii</i> Mont.	281	— <i>dicranoides</i> Broth.	345
— <i>Glaziovii</i> Hamp.	281	— <i>(Papillidium) janeirensense</i> Broth. sp. nov.	345
— <i>laeviusculus</i> Broth.	281	— <i>papillosum</i> (Hamp.) Broth.	345
— <i>(Tristichi) leptophyllum</i> Broth. sp. nov.	280	— <i>papillosum</i> (Hornsch.) Jaeg.	345
— <i>longifolius</i> Lindb.	279	<i>Trichostomum (carassense)</i> Broth.	283
— var. <i>alticaulis</i> Broth. var. nov.	279	— <i>(Eutrichostomum) cavernarum</i> Broth. sp. nov.	283
— <i>(Proliferi) minutus</i> Broth. sp. nov.	280	— <i>leptocylindricum</i> C. Müll.	283
— <i>perhorridus</i> C. Müll.	282	— <i>prionodon</i> C. Müll.	283
— <i>(Proliferi) rupicola</i> Broth. sp. nov.	281	— <i>subcirratum</i> Hamp.	283
— <i>(Calymperopsis) Schiffneri</i> Broth. sp. nov.	281	<i>Vesicularia amphibola</i> (Spruce) Broth.	339
— <i>spininervis</i> Lindb.	281	— <i>glaucopinnata</i> C. Müll.	339
— <i>(subelatior)</i> C. Müll.	280	— <i>rivalis</i> Broth. sp. nov.	339
— <i>Ulei</i> C. Müll.	281	— <i>vesicularis</i> (Schwaegr.) Broth.	339
<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.	338	<i>Weisia viridula</i> (L.) Hedw.	282
<i>Thuidium acuminatum</i> Mitt.	332	— <i>(capillarisela)</i> C. Müll.	282
— <i>Antillarum</i> Besch.	332	<i>Zygodon Glaziovii</i> Hamp.	287
— <i>(Araucariae)</i> C. Müll.	332		
— <i>brasiliense</i> Mitt.	332		