

# Beiträge zur Kenntniss der brasilianischen Moosflora.

Von V. F. Brotherus.

Ist schon die Kenntniss der Phanerogamenflora der nördlichen und der im Centrum Brasiliens gelegenen Staaten leider immer noch recht mässig, so ist dies in erhöhtem Grade in Bezug auf die Kryptogamenflora der Fall. Es muss daher als ein ganz besonderes Verdienst anerkannt werden, dass Herr E. Ule, welcher der Comissão exploradora do Planalto central do Brasil als Botaniker von Seiten der brasilianischen Regierung attachirt war, auf der vom Juli 1892 bis März 1893 ausgeführten Expedition nach dem im Staate Goyaz gelegenen Planalto sein Hauptaugenmerk auf die Kryptogamenflora der von ihm durchreisten Gebiete richtete. Die Ausbeute war in jeder Hinsicht eine ungemein reiche; nur selten kam mir eine Collection von Moosen in die Hand, die eine derartige Fülle von neuen Formen lieferte, wie die mir durch Herrn E. Ule gütigst übersandte. Bei der Bearbeitung derselben bin ich durch meinen verehrten Freund, Herrn Dr. K. Müller in Halle a. S., sowie durch Herrn C. Warnstorf in Neu-Ruppin in liebenswürdigster Weise unterstützt worden, wofür ich Beiden meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

*Ephemerum lacustre* K. Müll. n. sp.; monoicum; minutum gregarie caespitosum, protonemata tenerrima pallidissima vix chlorophyllosa exmittens; folia pro plantula magna circa 10 maxime patula flexuosa vel recurvata, e basi latiore ovatula in laminam elongatam angustatam cuspidatam enerviam integerrimam protacta, e cellulis elongatis-laxis mollibus flavido-pellucidis reticulata, superiora majora; capsula globosa sessilis tenerrime pallide membranacea facillime discepta, sporis multis majusculis globosis maxime tenuiter punctulatis.

Goyaz: in solo paludoso ad flumen Tocantins, Septembri 1892. — Ule n. 1500; ad Lagoa Feia in solo paludoso, Septembri 1892. — Ule n. 1501.

Characteribus supra laudatis, praesertim foliis longe attenuatis integerrimis varieflexis facile distinguendum. Calyptram non vidi.

*Systegium mollifolium* K. Müll. n. sp.; minutum gregarie caespitosum simplex; folia pauca crispatula madore valde patula erecta, e basi rotundata brevissima in laminam lanceolato-linealem

attenuata, margine erecto integerrima, variflexa, nervo crasso viridi in pugionem excurrente percursa, e cellulis parvis basi anguste rectangularibus apicem versus rotundatis mollibus chlorophyllosis areolata, suprema majora latiora; theca minuta breviter pedicellata immersa ovata in rostrum breve obliquum producta tenuiter membranacea, sporis majusculis globosis. Calyptram non vidi.

Goyaz: in terra prope Alicuns, Februario 1893. — Ule n. 1499.

Parvitate surculi, foliis lineali-lanceolatis longiusculis mollibus atque capsula minuta facile distinguendum.

*Trematodon lacustris* K. Müll. n. sp. (*Gymnotrematodon*).

Caespituli pusilli; caulis gracilis simplex vel innovans laxifolius; folia parva flexuosa, madore strictiuscula adscendentia, e basi latiore parum vaginata latiuscule lanceolato-attenuata, ad cuspidem subacutata vel erosulo-denticulata, nervo latiusculo profunde canaliculato vivente ad apicem folii evanido percursa, e cellulis parvis sed pellucidis amoene reticulata, integerrima; theca in pedicello breviusculo erecta parva, e collo curvato capsulae longitudinem aequante breviusculo-cylindrica fuscata; operculo tenuiter subulato obliquo, annulo angustissimo, peristomio nullo.

Goyaz: Lagoa Feia, Julio 1892. — Ule n. 1538.

Ab omnibus congeneribus *Gymnotrematodontis* brasiliensibus foliis latiusculis prima fronte distinctus. Species alia Serrae de Caraça (Ule n. 1425) habitu fructuum aemulat, sed haecce species, quam Tr. (*Gymnotr.*) heterophyllum n. sp. nominavi, differt: caule perpusillo paucifolio, foliis inferioribus parvis magis ovalibus superioribus late ligulatis, omnibus majuscule vaginatis obtusissimis tenuinervibus laxissime reticulatis.

*Holomitrium crispulum* Mart.

Goyaz: an Felsen der Serra de Balisa. — Ule n. 1536. Fruchttend.

*Leucobryum goyazense* Broth. n. sp.

Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus compactis, rigidis, 2,5 cm altis, glauco-viridibus; caulis erectus, dense foliosus, simplex vel furcatus; folia sicca stricta, imbricata, humida erecto-potentia haud subsecunda, e basi oblonga breviter attenuata, obtusa, apiculata, usque ad 4 mm longa et 0,66 mm lata, dorso laevia, marginibus integerrimis, superne involutis, limbata, limbo hyalino, basi e seriebus 4—6 cellularum elongate rectangularium formato, superne evanido, lamina e stratis cellularum magnarum hyalinarum duobus composita. Caetera ignota.

Goyaz: zwischen Felsen der Serra Dourada. — Ule n. 1524.

Habitu *L. clavato* Hamp. et *L. angusto* Hamp. simile, sed foliis obtusis prima scrutatione dignoscendum.

*Octoblepharum raphidostegium* K. Müll. n. sp.

Dioicum; folia caulina robusta carnosae firmata, e basi recurva breviter sed lato-vaginata laxissime reticulata latiuscule lanceolata plana in mucronem robustum brevem exeuntia; perichaetia 1—2 multo minora anguste lanceolata acutata; theca in pedunculo medio tenero flaccido rubente erecta cylindrica flavido-ochracea; operculo longissimo tenerime subulato; peristomii dentes 8 breves angusti, linea media fissiles, ad marginem nodose serrulati. — Ab *O. albido* foliis multo robustioribus, theca cylindrica, operculo longius aciculato et peristomii dentibus serrulatis certe distinctum.

Goyaz: Serra dos Pyreneos, Augusto 1893. — Ule n. 1525.

*Octoblepharum perforatum* K. Müll. n. sp.

Laxe caespitosum; folia caulina horride imbricata fragilia, longiuscula planiuscula, ex albido rubescentia, e basi longiuscule vaginata angusta recta in laminam lanceolatam sensim mucroniformi-acutatam producta, ad marginem laminae superioris leniter undulata; e cellulis magnis laxis laminam pellucidam sistentibus intus valde rotundate perforatis reticulata. Caetera ignota. — Ab omnibus congeneribus pellucide reticulatis lamina robusta sensim attenuata margine supremo undulata cellulisque magnis perforatis differt.

Goyaz: Serra dos Pyreneos. — Ule n. 1546. Decembri.

*Octoblepharum albidum* Hdw. var.

Goyaz: Mossamedes, Januario 1893. — Ule n. 1526.

*Fissidens* (*Conomitrium*) Schwackeanus Broth. n. sp.

Dioicum; caespitosus, caespitibus parvis, laxis, sordide viridibus nigrescentibus, obscuris; caulis ad 7 mm usque altus, erectus, infima basi radiculosus, inferne remote, superne densiuscule foliosus, simplex vel furcatus; folia 6-juga, sicca flexuosula vel circinato-incurva, humida homomallula, patentia, inferiora minora, superiora linearia, acuta, apiculata, 3—4 mm longa et 0,5—0,7 mm lata, ubique limbata, limbo lato, rufescente, summo apice tantum subdenticulato, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata, nervo rufescente, tenui, longe infra apicem evanido, cellulis laxissimis, hexagono-ovalibus, 0,04—0,05 mm longis et ca. 0,02 mm latis, pellucidis, laevissimis. Caetera ignota.

Minas Geraës: an Steinen im Bache Uberaba. — Ule n. 1504.

Species valde peculiaris, foliis longissimis, laxissime areolatis primo visu dignoscenda.

var. *terrestris* Broth. n. var.

Minor, laete viridis, foliis flaccidioribus, angustius limbatis

Goyaz: auf Erdboden im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1513.

*Fissidens* (*Conomitrium*) *goyazensis* Broth. n. sp.

Autoicus; caespitosus, caespitibus parvis, laxis, plerumque rufescenti-viridibus; caulis ad 3 mm usque altus, strictiusculus, infima basi radiculosus, densiuscule foliosus, simplex; folia 8-juga, sicca homomalla, humida vix homomalla, patentia, subaequalia, lanceolata, acuta, nervo excedente aristata, 0,95—1,1 mm longa et 0,19—0,22 mm lata, marginibus integerrimis, ubique limbata, limbo lutescente, angusto, ad summum apicem producto, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi anguste enata, nervo crassiusculo, luteo, in aristam rigidam, integerrimam excedente, cellulis hexagono-rotundis, diam. 0,006—0,007 mm, pellucidis; seta 5 mm alta, erecta, tenuis, rubra, laevissima; theca suberecta vel cernua, anguste ovalis, sicca deoperculata sub ore vix vel haud constricta; operculum recte rostratum; calyptra conica, operculum obtegens, basi integra.

Goyaz: auf Erdboden im Walde bei Goyaz und an einem Wald-bache. — Ule n. 1510, 1519.

Species *F. Lindigii* (Hamp.) Mitt. proxima, sed foliorum forma nec non theca recta, haud curvata jam dignoscenda.

*Fissidens* (*Conomitrium*) *Schliephackei* Broth.

Syn. *Conomitrium semilimbatum* Schlieph.

Goyaz: auf Erdboden an einem Bache bei Mossamedes. — Ule n. 1511. Fruchtend.

Da *Fissidens semilimbatus* (Hamp.) K. Müll. aus Australien schon früher beschrieben worden ist, kann der Name *Schliephackei* nicht aufrecht gehalten werden.

*Fissidens* (*Conomitrium*) *evanescens* Broth. n. sp.

Gregarius, pusillus, viridis; caulis vix ultra 1 mm altus, dense foliosus, simplex; folia paucijuga, sicca homomalla, humida stricta, erecto-patentia, lanceolato-oblonga, obtusiuscula, apiculo hyalino terminata, superiora ca. 0,95 mm longa et ca. 0,28 mm lata, marginibus crenulatis, lamina vera ad medium folii producta, limbata, limbo angusto, hyalino, basi et apice nullo, lamina dorsali ad basin nervi anguste enata, nervo crassiusculo, flavescente, infra summum apicem evanido, cellulis rotundato-hexagonis, diam. ca. 0,075 mm, chlorophyllosis, papillois; seta geniculato-adscendens, ca. 3 mm alta, tenuis, pallide rubra; theca erecta, ovalis, sicca deoperculata urceolata; operculum recte rostratum; calyptra conica, basi integra.

Goyaz: bei Goyaz an einem Abhange, auf Erdboden, an Bächen und auf Steinen im Walde. — Ule n. 1508, 1509, 1512, 1514, 1515.

A *F. Schliephackei* valde affini limbo laminae verae multo angustiora, in parte apicali et basilari nullo jam differt.

*Fissidens pseudobryoides* Schlieph.

Goyaz: Mossamedes, auf Erdboden im Walde. — Ule n. 1516, 1517; auf Erdboden im Walde bei Alicuns. — Ule n. 1523.

*Fissidens (Eufissidens) crispo-falcatulus* Broth. n. sp.

Gracilis, laxe caespitosus, sordide viridis; caulis usque ad 7 mm altus, siccitate apice incurvus, basi radiculosus, densiuscule foliosus, simplex vel parce ramosus; folia plurijuga, sicca crispo-falcatula, humida strictiuscula vel parce subsecunda, patentia, infima minuta, superiora lanceolata, acuta, nervo breviter excedente mucronata, 0,85—0,95 mm longa et ca. 0,3 mm lata, marginibus minutissime crenulatis, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata, nervo crassiusculo, lutescente, breviter excedente, cellulis rotundato-hexagonis, ca. 0,075 mm diam., chlorophyllosis, minute papillosis; seta 2 mm alta, erecta, tenuis, pallide rubra laevissima; theca subcernua, asynmetrica, ovalis, pallida; operculum rostratum, rostro curvatulo. Calyptra ignota.

Goyaz: bei Goyaz an Steinen eines Waldbaches. — Ule n. 1503.

*Fissidens spurio-limbatus* Broth. n. sp.

Dioicus; gregarius, pusillus, viridis; caulis vix ultra 2 mm altus, curvatulus, infima basi radiculosus, e basi jam densiuscule foliosus, simplex; folia 8-juga, subsecunda, erecto-patentia, inferiora paulum minora, superiora 0,66—0,76 mm longa et 0,19 mm lata, lanceolata, breviter acuminata, nervo breviter excedente pungentia, marginibus, lamina vera integra excepta, ob cellulos marginales, transverse dispositas, prominentes serrulatis, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi enata, nervo crassiusculo, flexuosulo, lutescente, breviter excedente, cellulis superioribus hexagono-rotundatis, c. 0,010 mm diam., chlorophyllosis, papillosis, marginalibus in directione transversali longioribus limbum spurium efformantibus. Caetera ignota.

Goyaz: Mossamedes, an Abhängen im Walde. — Ule n. 1518; an Abhängen bei Alicuns. — Ule n. 1522.

Species minuta, cellulis marginalibus foliorum in directione transversali longioribus dignoscenda.

*Fissidens (Eufissidens) subradicans* Broth. n. sp.

Dioicus? gracilis, viridissimus, aetate ochraceus; caulis ad 3 mm usque altus, declinatus, infima basi radiculosus, dense foliosus, simplex vel furcatus; folia 6—9-juga, sicca subsecunda, humida stricta, patentia, infima squamaeformia, superiora subito multo majora, oblongo-ligulata, obtusa, 0,66—0,85 mm longa et 0,19—0,26 mm lata, marginibus ubique crenulatis, elimbata, lamina vera ad medium folii producta, lamina dorsali ad basin nervi anguste enata, nervo lutescente,

infra apicem evanido, cellulis ubique rotundis, 0,005—0,006 mm, valde chlorophyllosis, papillosis; seta 1,7 mm alta, basi genuflexa, tenuis, pallida, laevis; theca erecta, apophysata, minuta, ovalis, pallida; operculum rostratum, rostro brevi, obliquo; calyptra ignota.

Goyaz: im Walde des Corumbagebietes. — Ule n. 1505; an vermoderten Bäumen bei Mossamedes. — Ule n. 1506.

*F. radicans* Mont. similis, sed statura minora, seta multo brevior nec non operculo breviter oblique rostrato distinguenda.

*Syrrhopodon Hobsoni* Hook. Grev.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1542. Fruchtend.

*Syrrhopodon prolifer* Schwaegr.

Goyaz: an Abhängen bei Goyaz. — Ule n. 1541. Fruchtend.

*Syrrhopodon (Eusyrrhopodon) laeviusculus* Broth. n. sp.

Dioicus; caespitosus, caespitibus laxis, sordide albicanti-viridibus; caulis ad 6 mm usque altus, erectus, strictus, dense foliosus, basi fusco-radiculosus; folia circinato-incurva, carinata, e basi erecta, hyalina, superne haud dilatata ligulata, obtusa, hyalino-mucronata, marginibus undulatis, limbata, limbo angusto, hyalino, infra summum apicem evanido, superne serrulato, nervo hyalino infra summum apicem evanido, dorso superne parce et remote serrulato, cellulis basilaribus intralimbis inanibus, breviter rectangularibus, laminalibus minutissimis, subrotundis, 0,005—0,007 mm, minute papillosis; seta ad 6 mm usque alta, stricta, tenuis, rubra, laevis; theca erecta, ovalis, vernicosa, pallide fusca, laevis. Caetera ignota.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde des Corumba. — Ule n. 1544, 1545.

Species *S. Gaudichaudii* Mont. valde affinis, sed foliis nervo dorso parce et remote serrulato nec dense setuloso distinguenda.

*Syrrhopodon (Eusyrrhopodon) goyazensis* Broth. n. sp.

Dioicus; caespitosus, caespitibus densiusculus, elatis, densiusculus; caulis usque ad 4 cm altus, flexuosus, gracilis, densiuscule foliosus, dichotome ramosus; folia sicca et humida e basi erecta, elongata, angusta, superne haud dilatata divaricata patula stricta, elongate et anguste linearia, obtusiuscula, hyalino-mucronata, parte laminali 4—6 mm longa et ca. 0,19 mm lata, limbata, limbo lato, hyalino, usque ad summum apicem producto, inferne integerrimo, ad apicem partis laminalis versus bispinoso-dentatis, nervo hyalino, infra summum apicem evanido, dorso superne remote spinoso-dentato, cellulis basilaribus laxis, inanibus, breviter rectangularibus, laminalibus minutissimis, valde chlorophyllosis, papillosis, obscuris; seta 6 mm alta, erecta, stricta, tenuis, rubra laevis; theca erecta, anguste cylindrica, basi attenuata, rubra, laevis. Caetera ignota.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde am Passa Tempo. — Ule n. 1540.

Ex affinitate *S. Husnoti* Besch., *S. subviridis* Besch., *S. Schwaneckeani* K. Müll. et *S. flavescens* K. Müll., sed foliis superne bispinoso-dentatis prima scrutatione distinguendus. A *S. elatiore* Hamp. foliorum forma jam longius recedit.

*Calymperes* (*Hyophilina*) *Uleanum* Broth. n. sp.

Dioicum; caespitosum, caespitibus laxis, sordide lutescenti-viridibus; caulis ad 1 cm usque altus, adscendens, basi fusco-tomentosus, densiuscule foliosus, simplex; folia sicca circinato-incurva, humida patula, strictiuscula, a basi erecta, superne paulum dilatata breviter convolutaceo-ligulata, breviter acuminata, obtusa, marginibus parte infima basilari excepta ubique serrulatis, limbata, limbo lutescente submarginali, infra apicem evanido, nervo crasso, infra summum apicem evanido, dorso dense scabro, cellulis hyalinis partem basilem occupantibus, superioribus minutis, rotundatis, 0,005—0,075 mm, papillosis; seta 3 mm alta, stricta, tenuis, rubra, laevis; calyptra sordide straminea, apice fusca.

Goyaz: an Palmstämmen am Tocantins. — Ule n. 1556.

A *C. eroso* K. Müll. proximo limbo foliorum submarginali, infra apicem evanido, marginibus argutius serrulatis differt.

*Pottia ligularifolia* K. Müll. n. sp.

Monoica? minutissima gregarie caespitulosa simplex; folia pauca in rosulam perminutam congesta, e basi longiuscula angustata latiuscule reticulata in laminam ligulato-obovatam obtusam integerrimam exeuntia caviuscula, nervo tenero vix carinato perangusto ante apicem evanido percursa, e cellulis pottioideo-parenchymaticis parvis sed robustulis areolata; perichaetia perpauca multo minora; theca in pedicello flavido perbrevis erecta minuta oblongata vel subcylindrica hic illic parum coarctata vel obliquiuscula fuscata exannulata; operculo pro capsula robustulo recto conico; calyptra minutissima valde dimidiata glaberrima; peristomii dentes 8 breves medio fissi desmatodonte rubelli.

Minas Geraës: in regione fluminis Paranyba, in terra, Martio 1893. — Ule n. 1502.

Ex habitu *Pottiae Starckeanae* simillima, sed multo minor atque foliis ligulato-obtusis toto coelo distans. E minutissimis muscis!

*Pottia* (*Didyctium* sect. n.) *asperula* K. Müll. n. sp.

Minutissima gregarie caespitulosa; caulis minimus innovans, foliis minutis in rosulam congestis; folia seniora inferiora e basi brevissima anguste ligulata obtusata brunnescentia, e cellulis minutis hexagonis pellucidis reticulata, juniora superiora similia e cellulis rotundatis densis membranam nitidulam glaberrimam sistentibus

areolata, omnia nervo pro foliolo crassiusculo ante apicem abrupto percursa, integerrima margine erecta; theca in pedicello flavido senectute obscure fuscato perbrevis erecta anguste cylindrica minuta asperula ore magis angustata gymnostoma; theca dimidiata apice leniter asperula.

Goyaz: Serra Dourada, ad rupes, Januario 1893. — Ule n. 1554.

Species memorabilis sectionis propriae, cujus plantae minutissimae gregarie caespitulosae, folia minuta ligulata obtusata senectute hexagono-pellucide juventute dense rotundate areolata.

*Hyophila Warmingii* Hamp. var. *angustifolia* Broth. n. var. *Rigidior*, folia angustiora.

Goyaz: an Baumstämmen im Corumbagebiet. — Ule n. 1553. Fruchttend.

*Hyophila goyazensis* Broth. n. sp.

Autoica; humilis, laxe caespitosa vel gregaria, viridis; caulis erectus, vix ultra 1 mm altus, basi radiculosus, dense foliosus, simplex; folia sicca plus minusve contorta, humida patentia, carinato-concava, oblongo-ligulata vel subspathulato-ligulata, acutiuscula, breviter mucronata, usque ad 2 mm longa et ca. 0,45 mm lata, marginibus erectis, integerrimis, nervo crassiusculo, pallido, breviter excedente, dorso laevi, cellulis basilaribus rectangularibus, inanibus, superioribus quadratis, 0,0075—0,010 mm, valde chlorophyllosis, minute verrucosis, subobscuris; seta erecta, 4 mm alta, lutea, tenuis, nitidiuscula; theca erecta, parce asymmetrica, brevis, crassa, basi attenuata, ore amplo, corrugatula; peristomium 0; operculum rostratum, rostro longo, obliquo, tenui.

Goyaz: an Abhängen bei Goyaz. — Ule n. 1537.

*H. urceolari* Hamp., mihi e descriptione tantum cognita, ut videtur proxima.

*Hyophila laxiretis* Broth. n. sp.

Autoica; caespitosa, caespitibus laxis, humilibus, laete viridibus; caulis erectus, vix ultra 1 mm altus, basi radiculosus, dense foliosus, simplex; folia sicca circinato-incurva, difficulter emollita, humida patentia, ligulata vel elliptico-ligulata, acuta, plerumque mucronata, usque ad 2 mm et ca. 0,3 mm lata, marginibus erectis, integerrimis, nervo crassiusculo, luteo vel rufescente, infra summum apicem evanido, dorso laevi, cellulis basilaribus rectangularibus, inanibus, superioribus rotundato-hexagonis 0,010—0,012 mm, chlorophyllosis, laevissimis, pellucidis; seta erecta, 2,5 mm alta, tenuis, lutea, nitidiuscula; theca erecta, oblonga, basi attenuata, ore rubro haud constricta, striata, nitidula; peristomium 0; operculum rostratum, rostro elongato, subrecto, tenui.

Goyaz: auf Felsen im Walde bei Goyaz. — Ule n. 1549.



Praecedenti speciei affinis, sed areolatione laxiore, cellulis laevisimis nec non theca longiore et angustiore, striata facillime dignoscenda.

*Hyophila Uleana* Broth. n. sp.

Autoica; humilis, caespitosa, caespitibus laxis, laete viridibus; caulis erectus, usque ad 2 mm altus, basi radiculosus, superne dense foliosus, simplex; folia sicca plus minusve contorta, humida patentissima, infima minuta, superiora subito multo majora, e basi brevi, angustiore oblonga, obtusa, nervo excedente mucronata, usque ad 2,5 mm longa et 0,57—0,6 mm lata, marginibus erectis, superne denticulatis, nervo crassiusculo, lutescente, breviter excedente, dorso laevi, cellulis basilaribus rectangularibus, inanibus, superioribus rotundatis, 0,005—0,007 mm, chlorophyllosis, minutissime papillois, pellucidis; seta erecta, 10 mm alta, tenuis, lutea, inferne rufescens; theca erecta, angustissime cylindracea, recta vel curvatula, lutescens, ore rubra, nitidiuscula, laevis; peristomium 0; operculum rostratum, rostro elongato, recto, tenui; calyptra pallida, magna, spiraliter convoluta.

Goyaz: auf Felsen im Walde bei Goyaz. — Ule n. 1550.

*Hyophila assimilis* Broth. n. sp.

Humilis, laxe caespitosa, obscure viridis; caulis erectus, usque ad 2 mm altus, basi radiculosus, dense foliosus, simplex; folia sicca tortuosa, humida e basi erectiore reflexula, planiuscula, ligulata, obtusissima, nervo excedente mucronata, usque ad 3 mm longa et 0,4—0,55 mm lata, marginibus erectis, integerrimis, verrucosis, nervo crassiusculo, lutescente, breviter excedente, dorso laevi, cellulis basilaribus oblongis inanibus, superioribus hexagono-rotundatis 0,007—0,010 mm, chlorophyllosis, verrucosis; seta erecta, usque ad 15 mm alta, tenuis, lutea. Caetera ignota.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1551.

Species praecedenti valde similis, sed foliorum forma nec non marginibus integerrimis, verrucosis optime diversa.

*Barbula (Eubarbula) capillipes* Broth. n. sp.

Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus laxis, humilibus, lutescenti-viridibus; caulis ad 6 mm usque altus, erectus, ruber, laxiuscule foliosus, basi radiculosus, simplex vel parce ramosus; folia sicca apice incurva, tortuosa, humida erecto-potentia, carinato-concava, e basi ovali lanceolato-ligulata, obtusa, brevissime mucronata, marginibus integerrimis, inferne parce revolutis, superne erectis, nervo basi ca. 0,6 mm lato, rufescente, brevissime excedente, dorso valde prominente et superne papilloso, cellulis basilaribus pellucidis, rectangularibus, superioribus rotundatis, ca. 0,008 mm diam., papillois,

valde obscuris; bracteae perichaetii vaginantes, caeterum foliis subsimiles; seta 1,5 cm alta, erecta, tenuissima, rubra, dextrorsum torta; theca crecta vel suberecta, paulum asymmetrica, cylindrica, pallide fuscicula; peristomii dentes elongati, pluries contorti, rubri. Caetera ignota.

Goyaz: an Abhängen bei Goyaz. — Ule n. 1547.

B. unguiculatae Hedw. affinis, sed foliorum marginibus parce revolutis jam distinguenda.

*Macromitrium Swainsoni* Brid.

Goyaz: an Baumstämmen der Serra Dourada. — Ule n. 1559. Fruchtend.

*Macromitrium (Leiostroma) diversifolium* Broth. n. sp.

Dioicum; ferrugineo-viride; caulis longe repens, per totam longitudinem fusco-radiculosus, ramosus, ramis erectis, brevibus, vix ultra 1 cm altis, strictis vel curvatus, dense foliosis, simplicibus, obtusis; folia sicca laxa crispata, humida patenti-divergentia, carinata, late lanceolato-linearata, acuta, marginibus basi, praesertim uno latere, reflexis, apice minute serrulatis, nervo rufescente, subcontinuo, dorso laevi, cellulis basilaribus elongatis, tuberculoso-papillois, lumine angustissimo, superioribus rotundatis, haud incrassatis, 0,0075 mm, chlorophyllosis, parce papillois; bracteae perichaetii foliis conformes; seta 8 mm alta, erecta, tenuis, superne fortiter dextrorsum torta, rubra, laevissima; theca erecta, ovalis, rubra, laevis; calyptra (junior) lutea, nuda. Caetera ignota.

Goyaz: an Baumstämmen des Corumbagebietes. — Ule n. 1562.

A. M. cirrhoso (Sw.) Brid. proximo foliis acutis nec in acumen longum productis prima scrutatione distinguendum.

*Macromitrium Swainsonii* (Hook.).

Goyaz: an Baumstämmen der Serra Dourada, an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes und auf Baumstämmen bei Goyaz. — Ule n. 1559, 1561, 1564. Fruchtend.

*Schlotheimia trichomitria* Schwaegr.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde des Passa Tempo. — Ule n. 1563. Fruchtend.

*Tayloria Ulei* K. Müll. n. sp.

Dioica; caespites pusilli basi dense conferti rufescentes, supra pallide virescentes laxi; caulis gracilis simplex innovando parum divisi; folia caulina parva subtorquescentia valde involuta, madore laxa imbricata parum recurva, e basi angustata longiuscula spathulato-ligulata, apice in lobos plures robustiusculos acutos excisa, margine infero plus minus convolutacea, paulisper carinato-concava, nervo pro foliolo crassiusculo viridi ante apicem dissoluto percursa, e cellulis humore laxis basi longioribus reticulata; perichaetia similia; theca in pedicello perbrevis erecta minuta obconico-urceolata macrostoma

coriacea brunnea, gymnostoma; operculo minuto recto conico; calyptra pro capsula magna eandem perfecte obtegente vesiculosa, flavida, basi in lobos 4 latos divisa, pilis multis longis flexuosis hirta.

Goyaz: In districtu fluvii Paranahyba, ad truncos arborum, Febr. 1893. — Ule n. 1555.

Ab omnibus congeneribus parvitate partium omnium primo visu distincta, ad *Brachymitrium* accedens.

*Physcomitrium capillipes* K. Müll. n. sp.

Gregarie caespitosum inconspicuo-minutum pallidissimum simplex; folia caulina remote inserta vix rosulata, e basi brevi attenuata in laminam elongatam peranguste lanceolatam in pilum longum celluloseum protracta, ubique fere cellulis cylindricis protuberantibus parum serrulata, carinato-concava, nervo obsoleto brevi ad infimam basin exarata, e cellulis laxis elongatis reticulata, pallidissima; perichaetalia similia; theca in pedicello elongato tenerrime capillari sericeo vix conspicuo erecta minutissima, e basi angustata ampullacea macrostoma; operculo planiusculo tenero ex membrana unicellulari composito.

Goyaz: ad flumen Paranahyba, in via sylvestri humida, Julio 1893. — Ule n. 1532.

Inter omnes congeneres statura vix conspicua minutissima atque partibus omnibus tenerrimis solitaria species elegantissima memorabilis.

*Physcomitrium falcifolium* K. Müll. n. sp.

Caespites pusilli pallide virentes; caulis gracilis 10—12-folius flexuosulus; folia caulina laxe imbricata valde convolutaceo-crispatula, madore plus minus falcata, e basi longiuscula angusta erecta in laminam parum oblongatam convolutaceo-concavam longiuscule attenuatam flexuosam nodosiuscule denticulatam protracta, e cellulis longis laxis angustis reticulata; perichaetalia similia; theca in pedicello brevi rubente recta, e basi brevi angusta robustiuscule ampullacea coriacea macrostoma ochracea ore rufa; operculo conico-umbonato.

Goyaz: Lagoa Feia, Septembri 1892. — Ule n. 1531.

Ab omnibus congeneribus Brasiliae foliis angustis falcatis plus minus flexuosis atque reticulatione anguste laxa elongata differt.

*Philonotis caespitulosus* K. Müll.

Minas Geraës: am Ufer des Uberaba — Ule n. 1539. Steril.

*Bryum* (*Apalodictyum*, *Navicularia*) *fabroniopsis* K. Müll. n. sp.

Dioicum; caespituli planuli fabroniacei virides laxi; caulis gracillimus brevis simplex vel parum ramulosus; ramuli teneri julaceo-foliosi perbreves, folia minuta arcte conferta madore vix patula,

naviculari-oblonga paulisper convolutacea mucronata, nervo tenui rufescente ante apicem dissoluto percursa, e cellulis parvis pellucidis laxiusculis reticulata; perichaetalia similia; ramulina nervo in mucronem brevissimum acutum excedente; theca in pedicello pro plantula minuta longo rubente erecta vel vix inclinata parva, e collo brevi oblonga pallide ochracea; operculo pro capsula majusculo conico amoene rubente, annulo angusto vix composito; peristomii dentes externi breves et breviter subulati angusti aurei dense trabeculati, interni in membrana altiuscula multo breviores carinati secedentes, ciliis singulis brevissimis interpositis.

Goyaz: sine loco speciali, ad rupes, Januario 1893. — Ule n. 1534.

*Bryum* (*Doliolidium*) *barbulaceum* K. Müll. Linn. 39. p. 389. var.

Goyaz: in districtu Paranahyba fluminis, Febr. 1893. — Ule n. 1535.

*Hookeria pallida* Hornsch.

Goyaz: an Felsen am Passa Tempo, auf Erdboden im Walde und an einem Bache im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1591, 1592, 1596. Fruchttend.

*Garovaglia Ulei* K. Müll. n. sp.

*Caespites laxi antitrichoidei* caulibus intertextis, ramulis simplicibus subgracilibus breviusculis squarruloso-teretibus; folia caulina brevia densiuscule conferta plus minus patentia itaque squarrulosa, e basi late ovata nec auriculata nec circinnata sed indistincte cordata in laminam perlatam ovatam convolutaceo-concavam breviter acuminatam producta integerrima, nervo pertenui unico longiusculo evanescente percursa, e cellulis basis infimae alaris perpaucis minutis parenchymaticis aureis superne elongatis angustissimis pallidis mollibus glaberrimis indistinctis areolata; perichaetalia perpaucia in cylindrum congesta longiuscule acuminata; theca in pedicello brevi rubro glabro erecta parva cylindrica, ore angustiore, pallide ochracea leptodermis; operculo subulato rectiusculo; peristomium rudimentarie solum observatum.

Goyaz: Mossamedes, ad truncos et in ramis arborum sylvestrium ad flumen Rio dos Almas, Januario 1893. — Ule n. 1620, 1572.

In civitate Rio de Janeiro beatus Beske anno 1834 speciem legit alteram (*G. Beskeana* n. sp.) simillimam foliis similibus squarrulose patentibus sed nervis binis: uno brevissimo altero elongato tenui. Extra Brasiliam cl. Moritz Wagner 1858 prope Chiriqui in Panamá legit speciem tertiam: *G. scariosam* (Lrtz. sub *Pilotricho*).

*Pterobryum Pohlil* (Schwaegr.) Mitt.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde des Paranahybagebietes und an Baumstämmen im Walde bei Goyaz. — Ule n. 1582, 1583. Steril.

*Pilotrichella tetragona* (Sw.).

Minas Geraës: an Baumstämmen im Walde des Paranahybagebietes, an Baumstämmen am Rio das Pedras, an Aesten am Rio das Almas. — Ule n. 1573 p. p., 1574, 1575. Steril.

*Pilotrichella subpachygastrella* Broth.

Minas Geraës: an Baumstämmen im Walde des Paranahybagebietes. — Ule n. 1573. Steril.

*Meteorium remotifolium* (Hornsch.) Mitt.

Goyaz: auf Zweigen einer Myrtacee bei Mossamedes. — Ule n. 1578. Steril.

*Meteorium Widgrenii* Angstr.

Minas Geraës: an Baumstämmen im Walde des Paranahybagebietes. — Ule n. 1576. Steril.

*Neckera disticha* Sw.

Goyaz: im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1580. Fruchtend.

*Neckera undulata* Hedw. f. minor.

Goyaz: im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1581. Fruchtend.

*Taxithelium planum* (Brid.) Mitt.

Minas Geraës: am Wasserfall bei Uberaba. — Ule n. 1598. Steril.

*Sigmatella leptosquarrosa* C. Müll. n. sp.

Monoica; caespites teneri flavo-virentes appressi; caulis inordinatim pinnatus parvus, ramulis brevibus subdistichaceis teneris; folia caulina squarruloso-patentia parva, e basi latiore cellulis alaribus vix evolutis praedita plicatula in laminam ovatam breviter acuminatam minute denticulatam producta, tenera parum concava, obsolete breviter tenuiterque binervia, e cellulis ubique aequalibus teneris pallidis minutis brevibus angustissimis densiusculis areolata, papillis singulis tenerrimis minutissimis asperula; perichaetia pauca e basi vaginata longiuscula superne partim obtusula et dentata in acumen tenue longiusculum protracta; theca minuta in pedunculo tenui longiusculo rubente inclinata minuta, siccitate amblystegiaceo-curvata madore ovata; operculo conico breviter oblique rostrato, annulo nullo; peristomii dentes externi breves angusti dense trabeculati, interni illis aequilongi ad lineam mediam hiantes, omnes elegantes, ciliis singulis brevibus interpositis.

Goyaz: pr. Mossamedes, Januario 1893. — Ule n. 1613, 1614.

Parvitate partium omnium, statura elegante squarrulosa, foliis sine cellulis alaribus vesiculosus etc. facile distinguenda. Quoad

positionem systematicam medium tenet inter *Sigmatellam* et *Microthamnium*, quod folia sine cellulis alaribus vesiculosi possidet.

*Entodon bicolor* Lindb.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1585, 1587. Fruchtend.

*Entodon splendidulus* Hamp.

Goyaz: im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1589. Steril.

*Fabronia macroblepharis* Schwaegr.

Minas Geraës: an Palmstämmen am Rio das Pedras. — Ule n. 1568; Goyaz: an Palmstämmen bei Mossamedes und an Palmstämmen des Paranahybagebietes. — Ule n. 1569, 1570. Fruchtend.

*Stereophyllum obtusum* Mitt.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes. — Ule n. 1567, 1593, 1610, 1612. Fruchtend.

*Stereophyllum leucostegium* (Brid.) Mitt.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes (n. 1594), an Bächen und auf Felsen im Walde bei Goyaz. — Ule n. 1595, 1605. Fruchtend.

*Thuidium scabrosulum* Mitt.

Goyaz: an Baumstämmen im Walde bei Mossamedes und an Baumstämmen im Walde bei Goyaz. — Ule n. 1565, 1599, 1600. Fruchtend.

## Sphagnaceae.

Von C. Warnstorf.

*Sphagnum ovalifolium* Warnst. in Hedw. 1891, Heft 1, p. 23.  
var. *angustatum* Warnst. n. var.

Stengelblätter aus verschmälerter Basis schmal-zungenförmig, an der abgerundeten, kaum gezähnelten Spitze kuppenförmig, etwa 1,23 mm lang und 0,43 mm breit; Hyalinzellen meist bis gegen die Blattbasis fibrös. Astblätter länglich-oval, gegen 1,31 mm lang und 0,60 mm breit.

Goyaz: Serra Dourada, Januar 1893. — Ule n. 1527.

*Sph. perforatum* Warnst. in Hedw. l. c. var. *rotundifolium* Warnst. n. var.

Stengelblätter mittelgross, zungenförmig, durchschnittlich 1,06 mm lang und am Grunde etwa 0,70 mm breit. Astblätter rundlich-eiförmig, bis 1 mm lang und fast ebenso breit, an der abgerundet-gestutzten Spitze klein gezähnt und an den Seitenrändern mehr oder weniger umgerollt.

Goyaz: Serra dos Pyreneos, August 1893. — Ule n. 1528, 1529.

*Sph. turgescens* Warnst. n. sp.

Pflanze kräftig, einem schmutzig-röthlichen *S. rufescens* habituell ganz ähnlich. Rinde des Stengels 1—2-schichtig, Holzkörper schwarzbraun.

Stengelblätter zungenförmig, ziemlich gross, etwa 1,30—1,37 mm lang und am Grunde 0,77—0,88 mm breit, an der breit abgerundeten Spitze durch Resorption der Zellmembran unregelmässig zerrissen, an den Seitenrändern schmal und bis zur Basis gleichbreit gesäumt. Hyalinzellen eng und lang, nur gegen die Spitze kürzer und breiter, rhomboidisch bis fast rhombisch, hin und wieder, besonders im unteren Blatttheile, durch eine oder mehrere schräg verlaufende Querwände getheilt, meist bis gegen den Blattgrund reichfaserig, beiderseits mit zahlreichen Poren; aussen in der apicalen Blatthälfte mit perlschnurartig gereihten beringten kleinen Löchern an den Commissuren, welche aber nach unten allmählich in ringlose Poren übergehen; ausser diesen commissuralen finden sich vielfach auch noch in der Mitte der Zellwand unberingte Löcher fast auf der ganzen Blattfläche, nur die untersten Hyalinzellen zeigen vereinzelte grössere oder mehrere kleinere Poren in den oberen Zellecken; auf der Innenfläche der Blätter nur mit beringten, ebenfalls in Reihen zu beiden Seiten der grünen Zellen stehenden Löchern in der oberen Blatthälfte, nach unten weniger zahlreich und unberingt; Poren in der Wandmitte fehlen. Aeste rund, kurz und dick, gedunsen, spitz zulaufend, einzeln oder zu zweien, dicht gedrängt und abstehend; schwächere hängende Aestchen fehlen. Astblätter sehr gross, breit-oval, durchschnittlich 2,7 mm lang und 1,57 mm breit, an der breit abgerundeten Spitze sehr klein gezähnt und die schmal gesäumten Seitenränder mehr oder weniger ungerollt, dicht dachziegelig gelagert, trocken ohne Glanz. Hyalinzellen reichfaserig, nicht durch Querwände getheilt, innen auf der ganzen Blattfläche mit beringten Hofporen in perlschnurartigen Reihen an den Commissuren, aussen mit ebensolchen Löchern, aber ausserdem mit ringlosen Poren in der Mitte der Zellwände, welche gegen die Blattbasis meist sogar in mehreren Reihen auftreten. Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal-rechteckig, centrirt und beiderseits mit verdickten Aussenwänden freiliegend; Hyalinzellen auf beiden Blattseiten fast gleich stark convex und ihre Faserbänder zu beiden Seiten der grünen Zellen auffallend weit in das Lumen der Zellen hineinragend.

Goyaz: Serra dos Pyreneos, August 1893. — E. Ule n. 1530.

Eine schöne, ausgezeichnete Art, welche sich von allen bis jetzt aus der Gruppe der *Sphagna subsecunda* bekannten Arten besonders durch die auf der Rückseite der Astblätter auch in der Mitte der Zellwände in Reihen auftretenden unberingten Poren auszeichnet.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [34\\_1895](#)

Autor(en)/Author(s): Brotherus Viktor Ferdinand

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der brasilianischen Moosflora.  
117-131](#)