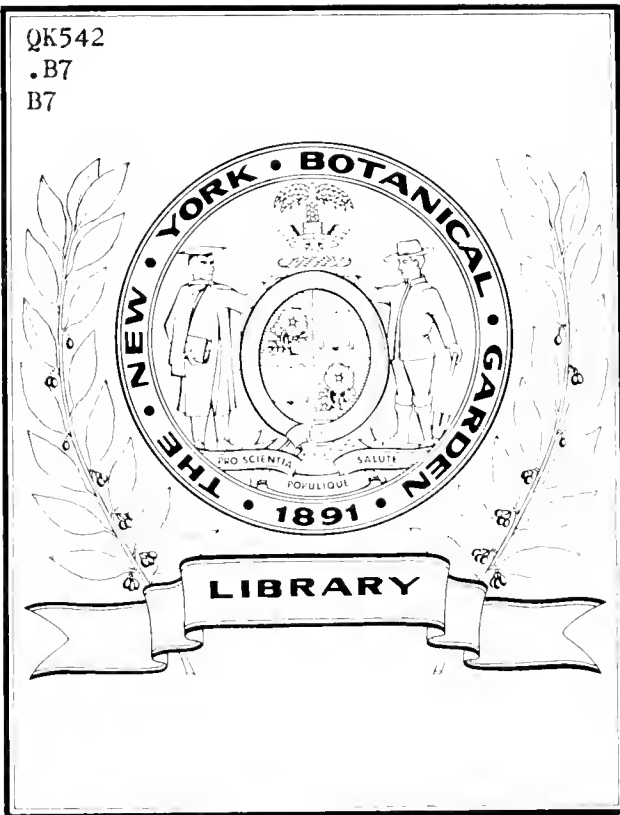


QK542  
.B7  
B7

Brotherus, V      F

La Flore Bryologique du  
Brésil

QK542  
.B7  
B7







P1  
ACTA SOCIETATIS SCIENTIARUM FENNICÆ.

TOM. XIX. N<sup>o</sup> 5.

CONTRIBUTIONS

A

LA FLORE BRYOLOGIQUE DU BRÉSIL

PAR

V. F. BROTHERUS.

HELSINGFORS,

IMPRIMERIE DE LA SOCIÉTÉ DE LITTÉRATURE FINNOISE,

1891.

*hommage  
de l'ant*

*Receved  
Sept. 15th*

*coll  
Linné 27*



ACTA SOCIETATIS SCIENTIARUM FENNICÆ.

TOM. XIX. N<sup>o</sup> 5.

---

CONTRIBUTIONS

A

LA FLORE BRYOLOGIQUE DU BRÉSIL

PAR

V. F. BROTHÉRUS.

COLL. UNIVERSITY  
LIBRARY

---

HELSINGFORS,

IMPRIMERIE DE LA SOCIÉTÉ DE LITTÉRATURE FINNOISE,

1891.





Pendant son voyage en Brésil, entrepris pour des recherches botaniques, le Docteur E. WAINIO s'est également occupé des mousses. Après son retour en Finlande il a eu la complaisance de me confier la détermination de ces mêmes mousses. Cette intéressante collection provient en plus grande partie des contrées montagneuses de Caraça (à 1,400—1,550 m. au dessus du niveau de la mer) dans la province Minas Geraës. Une petite partie provient des environs de Sitio (à 1,000—1,100 m.) et de Lafayette dans la même province; enfin quelques enveloppes ont été prises dans les environs de Rio de Janeiro.

Cette collection nous montre une fois de plus l'extrême richesse des espèces, qui, ainsi qu'on le sait, caractérise la flore du Brésil. Bien que cette collection ne renferme que 97 espèces il y en a 28 nouvelles. Parmi celles-ci il faut relever en premier lieu le nouveau et très intéressant genre de *Decodon*. Déjà auparavant une espèce de ce genre avait été trouvée en Argentine par LORENTZ, mais celle-ci n'a pas encore été décrite; il en est de même quant à une autre espèce découverte par M. WILMS en Transvaal. Il y a aussi du genre de *Mönckemejera* une nouvelle espèce qui nous offre un intérêt tout spécial; de ce même genre on n'a fait jusqu'à présent la description que d'une seule espèce provenant des tropiques de l'ouest d'Afrique.

Lorsque dans le courant de l'automne 1887 j'ai reçu cette collection pour en faire la détermination mon herbier était encore assez pauvre en espèces brésiliennes. Aussi n'aurais-je jamais, d'une manière satisfaisante, pu remplir ma tâche, si plusieurs de mes honorés correspondants ne m'avaient pas si complaisamment aidé. M. le professeur WARMING a eu l'obligeance de me donner un grand nombre des espèces découvertes par lui et par M. GLAZIOU; ainsi qu'on le sait ces espèces ont été déterminées par HAMPE. J'ai également eu le plaisir de recevoir de M. BESCHERELLE un certain nombre d'espèces très importantes pour mes recherches. De l'herbier de Kew j'ai reçu quelques unes des types de M. MITTEN et du British Museum quelques unes provenant de l'herbier de HAMPE. En même temps M. le Professeur NATHORST m'a envoyé

pour être soumises à mon examen un certain nombre d'espèces tirées de l'herbier d'Ångström. J'ai encore de grandes obligations à feu mon ami le Professeur LINDBERG qui, lors de sa dernière maladie, a si complaisamment mis son herbier à ma disposition.

Cependant malgré ces riches ressources il y avait toujours quelques espèces à l'égard desquelles je ne pouvais me prononcer d'une manière définitive; alors je me suis adressé à M. Ch. MÜLLER en le priant de vouloir bien me communiquer son avis à leur égard. Il y distingua un certain nombre de nouvelles espèces et faute de temps pour s'en occuper lui-même il m'a autorisé à en faire la description comme ci-dessous.

Je m'empresse ici de présenter à mes honorés correspondants l'expression de ma profonde reconnaissance de l'aimable secours qu'ils ont bien voulu me prêter en cette circonstance.

Finalement je dois encore signaler l'obligeance que M. WARNSTORFF, présentement occupé à dresser une monographie des Sphaignes, a mise à déterminer les espèces de ce groupe en même temps qu'il m'a envoyé les descriptions des nouvelles espèces en y joignant la permission de les publier.

### Conspectus literaturæ citatæ.

C. MÜLLER: Synopsis Muscorum.

MITTEN: Musci Austro-Americani.

ÅNGSTRÖM: Primæ lineæ muscorum cognoscendorum, qui ad Caldas Brasilie sunt collecti.

HAMPE: Symbolæ ad floram Brasilie centralis cognoscendam, ed. E. Warming. Part. VIII, X, XIX, XXIV.

HAMPE: Enumeratio Muscorum hactenus in provinciis Brasiliensibus Rio de Janeiro et São Paulo detectorum.

HAMPE: Additamenta ad „Enumerationem muscorum hactenus in prov. Brasiliensibus Rio de Janeiro et São Paulo detectorum.“



# MUSCI VERI.

## I. ACROCARPI.

### DICRANACEÆ.

*Dicranella* (C.-MÜLL.) SCHIMP., MITT.

*D. nitida* BROTH.

*Dioica*; cæspitosa, cæspitibus humilibus, densis, lutescentibus, nitidis; *caulis* ad 5 mm. usque altus, erectus, dense foliosus, basi radiculosus, dichotome ramosus; *folia* brevia, sicca arcte imbricata, humida erecto-patentia, haud vel vix subsecunda, inferiora minora, lanceolata, acuta, superiora e basi oblonga vel obovato-oblonga anguste lanceolata, acuta, usque ad 1,9 mm. longa et 0,5—0,6 mm. lata, marginibus inferne erectis, superne plus minusve revolutis, integerrimis vel subintegerrimis, nervo lævissimo, foliorum superiorum basi circa 0,05 mm. lato, cum apice evanido, inferiorum paulum infra apicem desinente, cellulis omnibus elongatis, subrectangularibus, basilaribus majoribus; *bractee perichæti* foliis similes, minores; *seta* ad 0,6 mm. usque alta, basi geniculata, erecta, sicca flexuosula, tenuis, lutescens, lævissima; *theca* erecta, circa 1 mm. alta, ovata, collo subnullo, deoperculata sub ore constricta, fusca, haud nitida, lævissima; *operculum* rostratum, rostro thecæ fere longitudinis, obliquo. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra arenosa; thecis immaturis et deoperculatis.

Species foliis arcte imbricatis, brevibus, nitidis insignis.

*D. fusca* BROTH.

*Dioica*; cæspitosa, cæspitibus humilibus, densis et latis, lutescenti-viridibus, mox fusciscentibus, nitidis; *caulis* ad 3 mm. usque altus, gracilis, erectus, inferne parce radiculosus, superne dense foliosus, simplex vel subsimplex; *folia*

inferiora remota, minuta, comalia dense conferta, homomalla, e basi oblonga sensim subulata, acuta, usque ad 2 mm. longa, marginibus ubique erectis, integerrimis vel summo apice denticulis paucis præditis, nervo foliorum superiorum basi circa 0,05 mm. lato, cum apice evanido, lævissimo, cellulis omnibus elongatis, subrectangularibus; *bractea perichæti* foliis subsimiles; *seta* ad 3 mm. usque alta, erecta, strictiuscula, tenuis, lutescens, lævissima; *theca* crecta, circa 0,7 mm. alta, minuta, ovato-ovalis, brevicollis, deoperculata sub ore haud constricta, pallide fusca, haud nitida, lævissima; *annulus* longe persistens, circa 0,035 mm. latus; *peristomium* simplex, dentibus 16, æquidistantibus, ultra medium bifidis, ubique papillois, aurantiacis, cruribus pallidis, circa 0,27 mm. altis et circa 0,035 mm. latis; *spori* 0,017—0,02 mm., ferrugini, papillois; *operculum* pallidum, rostratum, rostro obliquo, thecæ longitudinis; *calyptra* cucullata, ad dimidiam partem superiorem theca dependens, basi truncata, pallida, lævissima. *Planta mascula* ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad rupes.

A *D. Martiana* HAMP., proxima, foliis brevioribus et angustioribus ut etiam dentibus peristomii minus papillois differt.

*D. Martiana* (HAMP.) — HAMPE Symb. X p. 41. (sub. *Angstroemia*).  
Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra arenosa; fertilis.

*D. exigua* (SCHWÆGR.). — C. MÜLL. Syn. I p. 444 (sub *Angstroemia*).

Prov. Rio de Janeiro, Lafayette; fertilis.

### Ditrichum TIMM.

*D. subrufescens* BROTH.

*Autoicum*; caespitosum, caespitibus laxis, viridibus vel rufescenti-viridibus, nitidis; *caulis* ad 4 mm. usque altus, erectus, basi radiculosus, inferne remote, superne dense foliosus, simplex; *folia* inferiora remota, minuta, superiora dense conferta, flexuosula, patentia, a basi erecta, oblonga sensim caudiculato-subulata, obtusa, comalia 3—4 mm. longa, marginibus ubique erectis, summo apice tantum denticulatis, nervo foliorum superiorum basi circa 0,05 mm. lato, ad apicem usque a lamina distincto, cum vel paulum infra apicem evanido, lævissimo, cellulis ubique linearibus, lutescentibus, lævissimis; *bractea perichæti* basi longiore, vaginantes, cæterum foliis similes; *seta* ad 1,7 mm. usque alta, erecta, flexuosula, tenuissima, inferne rubra, superne lutescens, lævissima; *theca* erecta, asymmetrica, brevicollis, anguste subcylindrica, plerumque curvatula, pallide fusca, lævis, nitidiuscula, circa 2 mm. alta; *annulus* duplex, per partes secedens; *peristomium* simplex, dentibus crectis, basi coalitis, carneis, fere ad

basin bifidis, cruribus densissime et longe papillois; *spori* 0,011 mm., pallide ferruginei, lævissimi; *operculum* circa 1 mm. altum, alte et anguste conicum, obliquum, obtusum rubrum; *calyptra* ignota; *androecia* plura, lateralia, gemmiformia, bracteis late vaginantibus, luteis, intimis multo brevioribus, enerviis.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra.

*A. D. rufescente* HAMP., simillimo, inflorescentia antoica foliisque obtusioribus, apice denticulatis distinguitur. A *D. paulense* GEN. et HAMP., mihi descriptione tantum cognita, dentibus peristomii longe et densissime papillois jam differt.

### Trematodon MICHX.

*Tr. reflexus* C.-MÜLL. SYN. I p. 459.

Prov. Rio de Janeiro, Lafayette; fertilis.

### Holomitrium BRID.

*H. Olfersianum* HORNSCH. — C.-MÜLL. SYN. I p. 349.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertile.

*H. crispulum* MART. — C.-MÜLL. SYN. I p. 350.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertile.

### Campylopus BRID.

*C. arctocarpus* (HORNSCH.) — C.-MÜLL. SYN. I p. 398 (sub *Dicrano*).

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad ligna putrida; fertilis.

*C. subarctocarpus* (HAMP.). — HAMPE Symb. XXIV p. 255 (sub *Dicrano*).

Prov. Minas Geraës, Sitio, ad corticem arb.; fertilis.

Folia *C. subarctocarpi* (Glaziou n. 9078! 9079!) haud integerrima, ut l. c. dicit Hampe, sed apice denticulata sunt.

*C. ditrichoides* BROTH.

Gracilis, dense cæspitosus, cæspitibus inferne in arena sepultis, superne lutescenti-viridibus, nitidis; *caulis* ad 4 cm. usque altus, erectus, strictiusculus, superne haud incrassato-comosus, densiuscule et æqualiter foliosus, in partem superiorem usque dense rubro-radiculosus, simplex; *folia* sicca strictiuscula, apicalia interdum flexuosula, humida strictiuscula, patentia, comalia erecto-patentia et paulum subsecunda vel omnino erecta, profunde canaliculata, e basi lanceolata sensim longe et anguste subulata, acutiuscula, 6—7, rarius usque

ad 10 mm. longa et circa 0,6 mm. lata, marginibus erectis, apice crebre et minute serrulatis, cæterum integerrimis, nervo concolori angusto, basi folii quartam partem occupante, ad apicem usque a lamina distincto, dorso superne minute et obtuse serrulato, cellulis alaribus oblongo-hexagonis, ventricosis, incrassatis, totam basin occupantibus, fuscis, sæpe decoloratis, basilaribus internis laxis, inanibus, rectangularibus, pluriseriatis, externis elongatis, angustis, pluriseriatis, laminalibus omnibus elongatis, angustissimis, rectangularibus, interstitiis nodulosis. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra arenosa.

Species habitu ditrichoideo, nervo angusto et cellulis superioribus elongatis, angustissimis peculiaris.

*C. penicillatus* (HORNSCH.) — C.-MÜLL. Syn. I p. 415 (sub *Dicrano*).

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertilis.

*C. strictifolius* BROTH.

Rigidus, lutescenti-viridis, nitidiusculus; *caulis* ad 4 cm. usque altus, flexuosus, superne haud incrassato-comosus, dense et æqualiter foliosus, ad apicem usque rubro-tomentosus, dichotome divisus, ramulis cuspidatis; *folia* sicca imbricata, humida patentia, comalia erectiora, stricta, canaliculata, lanceolata, acuta, circa 5 mm. longa et 0,8—0,9 mm. lata, marginibus erectis, apice tantum serrulatis, nervo concolori basi folii tertiam partem occupante, ad apicem usque a lamina distincto, dorso alte lamelloso, lamellis ex apice usque supra medium crebre et argute serratis, cellulis alaribus permultis, laxis, rotundato-hexagonis, fuscis, basilaribus internis pluriseriatis, anguste et elongate rectangularibus, externis pauciseriatis, multo brevioribus, laminalibus rhombo-ellipticis, juxta nervum longioribus et angustioribus. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, inter *Macromitrium argutum* HAMP. parce.

A *C. savannarum* (C.-MÜLL.), proximo, colore, foliis patentibus, strictioribus, lanceolatis, lamellis ex apice folii ultra medium crebre et argute serratis cellulisque basilaribus internis elongatis, anguste rectangularibus optime differt.

*C. polytrichoides* De N. — SCHIMP. Syn. ed. II p. 104.

Rio de Janeiro, sterilis. — A specimina europæa haud nisi nervo paulum angustiore differt.

Prov. Minas Geraës, Caraça; planta mascula.

**Thysanomitrium** SCHWÆGR.

*Th. Richardi* (BRID.) SCHWÆGR. — C.-MÜLL. Syn. I p. 413 (sub *Dicrano*).  
Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra; fertile.

*Th. carassence* BROTH.

Speciosum, robustum, laxe cæspitosum, cæspitibus latis, superne luteis, inferne nigricantibus, nitidis; *caulis* rigidus, niger, ad 13 cm. usque altus, erectus, inferne diviso-ramosus, ramis elongatis, superne plus minusve arcuatis, simplicibus vel diviso-ramosis, ramulis brevibus, erectis, fastigiatis, cuspidatis, dense et æqualiter foliosus, haud radiculosus; *folia* humida patentia, sicca erecto-patentia, apicalia erecta, valde canaliculato-concava, apice convoluta, lanceolata, subulata, 7—8 mm. longa et 1,4—1,5 mm. lata, marginibus erectis, integerrimis, summo apice tantum parce denticulatis, nervo lato, basi folii tertiam fere partem occupante, in pilum ad 1,5 mm. usque longum, albidum, erectum, strictiusculum, denticulatum producto, cellulis ventralibus maximis, inanibus, haud incrassatis, parietibus radialibus flexuosis, dorso levi, cellulis alaribus distinctis, permultis, minutis, subquadratis, incrassatis, aureo-fuscis, inferioribus vulgo decoloratis, cæteris omnibus elongatis, angustissimis, flexuosulis, obliquis, lævissimis. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra.

**Leucoloma** BRID.

*L. buplicatum* (HAMP.) — HAMPE Symb. XXIV p. 253 (sub *Dicrano*).  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

**LEUCOBRYACEÆ.****Octoblepharum** HEDW.

*O. albidum* (L.) — C.-MÜLL. Syn. I p. 86.  
Prov. Minas Geraës, Sitio; fertile.

**Leucobryum** HAMP.

*L. longifolium* HAMP. — C.-MÜLL. Syn. I p. 77.  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

- L. sordidum* ÅNGSTR. Primæ lineæ musc. cogn. p. 7.  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.
- L. Widgrenii* ÅNGSTR. in HAMP. Symb. XIX p. 134.  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

## FISSIDENTACEÆ.

### Fissidens HEDW.

*F. (Conomitrium) tenerimus*. C.-MÜLL. in litt.

*Synoicus*; tenerimus, cæspitosus, cæspitibus laxis, læte viridibus, haud nitidis; *caulis* humillimus, vix ultra 0,5 mm. altus, erectus, pallidus, dense foliosus, simplex, infima basi radiculosus; *folia* usque ad 4-juga, sicca homomalla, humida stricta, plana. patentia, infima minuta, superiora subito majora, usque ad 0,6 mm. longa et 0,19 mm. lata, ligulata, obtusa, marginibus ubique ob mamillas cellularum prominentes crenulatis, haud limbata, lamina vera ad medium producta, lamina dorsali ad basin nervi enata, nervo crasso, albido, flexuoso, infra apicem evanido, levissimo, cellulis pellucidis, valde chlorophyllosis, rotundato-hexagonis, 0,007—0,009 mm. diam., obtuse mamillosis; *perichætium* terminale; *vaginula* breviter late cylindrica, 0,15 mm. longa et æquilata, pallida, apice fusca; *seta* ad 1,8 mm. usque alta, ascendens, strictiuscula, tenuissima, paulum supra basin circa 0,6 mm. crassa, pallide rubra, levissima; *theca* erecta, minuta, angusta, brevicollis, sicca sub ore vix constricta, valde leptodermis, pallida, levissima; *peristomium* simplex, dentes 16, sicci stellatim horizontales, apice genuflexo incurvi, humidi inflexi, 0,125 mm. longi et 0,025 mm. lati, sanguinei, dense papilloso et trabeculati, ultra medium in cruribus duobus filiformibus, scabridis hyalinis divisi; *spori* 0,0012 mm., virides, levissimi; *operculum* rostratum, rostro tenui, subrecto, thecæ longitudinis; *calyptra* anguste conica, apice acuminata, basi integra, scabriuscula.

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad ligna putrida.

*F. (Conomitrium) longipedicellatus* C.-MÜLL. in litt.

*Autoicus*; cæspitosus, cæspitibus humilibus, laxis, læte viridibus, haud nitidis; *caulis* ad 3 mm. usque altus, gracilis, pallidus, erectus, apice curvatus, laxe foliosus, simplex, infima basi longe radiculosus; *folia* 4—8 juga, sicca circinatofalcata, humida strictiuscula, patentia, inferiora minuta, superiora usque ad 0,8 mm. longa et 0,2—0,3 mm. lata, breviter ligulata, acuta, marginibus ob mamillas prominentes ubique acute crenulatis, lamina vera ad vel paulum ultra medium producta,



indistincte limbata, lamina dorsali ad basin nervi enata, haud limbata, lamina apicali haud limbata, nervo albido crasso, flexuoso, paulum infra apicem evanido, levissimo, cellulis valde chlorophyllosis, elevate acute mamillatis, rotundato-hexagonis, 0,007—0,009 mm. diam.; *perichætium* terminale; *vaginula* cylindrica, pallida, apice fusca, 0,35 mm. alta; *seta* ad 5 mm. usque alta, adscendens, tenuissima, basi 0,075 mm. et superne 0,06 mm. crassa, pallide rubra, levissima; *theca* subereeta, minuta, angusta, brevicollis, sicca sub ore vix constricta, leptodermis, pallida, levissima; *peristomium* simplex, dentes 16, sicci stellatim horizontales, apice genuflexo incurvi, humidi inflexi, 0,04 mm. lati, purpurei, dense papilloso et trabeculati, ultra medium in cruribus duobus filiformibus, scabridis, hyalinis divisi; *spori* 0,001—0,0012 mm., virides, levissimi; *operculum* rostratum, rostro tenui, subrecto, thecae longitudinis; *calyptra* anguste conica, rostrum obtegens, basi integra, pallida, levissima; *perigonium* gemmiforme in ramulo brevissimo basilari, bracteis paucis.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra.

Mönckemeyera C.-MÜLL. Flora 1886, p. 506.

*M. Wainionis* C.-MÜLL. in litt.

*Synoica*; vix caespitosa, gracilis, late viridis, haud nitida; *caulis* siccus apice curvatus, humidus strictus, ad 4 mm. usque altus, densiuscule foliosus, infima basi radiculosus, simplex vel furcatus; *folia* usque ad 12-juga, sicca homomalla, humida stricta, patentia, usque ad 1,33 mm. longa et 0,34 mm. lata, lineari-lanceolata, acuta, marginibus ob mamillas prominentes ubique crenulatis, lamina vera angustissime limbatula, lamina dorsali et apicali haud limbata, nervo crassiusculo, flexuoso, flavido, subexcurrente, cellulis rotundato-hexagonis, 0,0075 mm. diam., valde chlorophyllosis, mamillosis; *perichætium* terminale; *seta* perbrevis, vix 1,5 mm. alta, adscendens, tenuissima, paulum supra basin 0,07 mm. crassa, rubra, levissima; *theca* erecta, minuta, 0,6 mm. alta, anguste elliptica, sub ore haud constricta, pallida, valde leptodermis, levissima; *peristomium* simplex; *dentes* 16, sicci incurvi, humidi erecti, e basi latiore (0,03 mm.) et laevi subulati, circa 0,175 mm. longi, indivisi, linea longitudinali destituti, densissime papilloso, intus trabeculati, lamellis cristato-appendiculatis, obsenre rubri. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad ligna putrida.

## SYRRHOPODONTACEÆ.

## Syrrhopodon SCHW.EGR.

*S. (Eusyrrhopodon) Gaudichaudii* MONT. — C.-MÜLL. Syn. I p. 542.

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad corticem arb. parce; fertilis.

*S. (Eusyrrhopodon) gracilescens* BROTH. Gracilis, sat dense cæspitosus, cæspitibus glauco-viridibus, inferne rubescentibus, haud nitidis; *caulis* ad 1,5 em. usque altus, erectus, flexuosus, a basi usque laxe foliosus, infima basi rubro-radiculosus, simplex vel superne parce divisus; *folia* sicca circinato-incurva, humida apice parce incurva, demum strictiuscula, patentia, canaliculata, e basi hyalina, vaginante, oblonga, circa 0,95 mm. longa et circa 0,45 mm. lata ligulata, obtusa, circa 2,5 mm. longa, dense verrucosa, marginibus undulatis, erectis, summo apice eroso-denticulatis, parte superiore basis remote et minute serratis, cæterum integerrimis, limbata, limbo hyalino, basi latiore, superne angustissimo, vix conspicuo, usque ad apicem producto, nervo tenui, basi circa 0,005 mm. lato, infra apicem evanido, superne dorso setuloso, cellulis basilaribus intralimbalibus inanis, breviter rectangularibus, laminaribus multo minoribus, obscuris, subquadratis, paullo incrassatis, valde chlorophyllosis. Cætera ignota.

Prov. Minas Geraës, Lafayette, ad corticem arb. parce.

A precedente, valde affini, colore glauco-viridi, statura graciliore, caule laxius folioso foliisque angustius limbatis differt.

Obs. Folia *S. Gaudichaudii* parte superiore basis in eodem caule nunc integerrima nunc remote serrulata sunt.

*S. (Eusyrrhopodon) capillaceus* HAMP. Enum. p. 81 (9).

Prov. Minas Geraës, Caraça, parce et sterilis.

*S. (Eusyrrhopodon) argenteus* BROTH.

*Dioicus*; laxè cæspitosus, cæspitibus albo-viridibus, nitidis: *caulis* ad 2,5 em. usque altus, erectus, strictus, a basi usque dense foliosus, basi fusco-radiculosus, superne hic illic dense rubro-radiculosus, diviso-ramosus, ramis superioribus pluribus, fastigiatis; *folia* sicca et humida strictiuscula, patentia, canaliculata, e basi hyalina, vaginante, circa 3 mm. longa, superne paullo dilatata et ibidem circa 0,47 mm. lata anguste linearia, acuta, lamina foliorum superiorum 8—10 mm. longa et circa 0,15 mm. lata, marginibus haud undulatis, erectis, basi integerrimis, parte inferiore laminæ minute, superne autem grossius geminatim dentatis, limbata, limbo hyalino, basi lato, superne angu-

stiore, sed ubique valde conspicuo, usque ad apicem producto, nervo concolori, basi circa 0,1 mm. lato, paullo infra apicem evanido, dorso lævi, cellulis basilaribus intralimbilibus inanibus, laxis, inferioribus rectangularibus, superioribus oblongo-hexagonis, laminalibus minutissimis, obscuris, subquadratis, minute papillois, valde chlorophyllosis; *bractee perichetii* exteriores foliis subsimiles, sed breviores, intimæ parvæ, teneræ, lineari-lanceolatae, acutissimæ, omnino pellucide reticulatae, subintegræ; *seta* ad 12 mm. usque alta, erecta, strictiuscula, tenuis, sicca torta, rubra, laevissima; *theca* immatura; *operculum* conicum, costratum, rostro obliquo, tenui, circa 1,5 mm. alto; *calyptra* albida, apice fuscidula, scabra, thecam pro maximam partem obtgens.

Prov. Minas Geraës, Caraça, parce.

A *S. capillacco* HAMP., proximo, caule longiore, strictiore, foliis strictiusculis, multo brevioribus, marginibus laminae ubique denticulatis et cellulis minoribus optime differt.

*S. (Orthotheca) carassensis* BROTH.

*Dioicus*; dense caespitosus, caespitibus magnis, rigidis, rubiginosis, nitidiusculis; *caulis* ad 3 cm. usque altus, erectus, strictus, e basi usque dense foliosus, parce radiculosus, simplex vel superne fastigiatim ramosus; *folia* sicca flexuosa, humida strictiuscula, profunde canaliculato-concava, patentia, e basi hyalina, erecta, vaginante, superne haud vel vix dilatata, circa 1,9 mm. longa et circa 0,47 mm. lata sensim linearia, acuta, superiora circa 7 mm. longa, minute papillosa, marginibus haud undulatis, erectis, basi integerrimis, parte inferiore laminae minute, apice grosse geminatim serratis, limbata, limbo lutescente, 5—6 seriato, incrassato, haud lamellato, usque ad apicem producto, nervo rufo, basi circa 0,1 mm. lato, cum apice evanido, dorso subglabro, superne parce et minute denticulato, cellulis basilaribus intralimbilibus inanibus, laxis, breviter rectangularibus vel subquadratis, laminalibus minutis, incrassatis, subquadratis; *bractee perichetii* foliis subsimiles; *seta* ad 1 cm. usque alta, erecta, tenuis, sicca flexuosula et dextrorsum torta, rubra, laevissima; *theca* erecta, cylindrica, asymmetrica, brevicollis, badia, nitidissima, plicata, circa 3 mm. longa et 0,57 mm. crassa; *annulus* 0; *peristomium* simplex, dentibus infra orificium oriundis, albidis, lævissimis, circa 0,25 mm. longis et circa 0,025 mm. latis; *spori* 0,012—0,015 mm., lutescenti-virides; *operculum* conicum, longe rostratum, rostro tenui, obliquo, circa 1,4 mm. alto; *calyptra* cucullata, basi integra, fuscidula, apice scabra, maximam partem thecae obtgens.

Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra.

Species pulchra, colore rubiginoso, foliis flexuosis, limbo haud lamelloso cæterisque notis raptim dignoscenda.

*S. (Orthotheca) Wainioi* BROTH.

Laxe caespitosus, caespitibus parvis, rigidis, viridibus, nitidis; *caulis* ad 12 mm. usque altus, adscendens, dense foliosus, inferne dense fusco-tomentosus, simplex; *folia* sicca incurva, humida stricta, patula, canaliculato-concava, brevia, e basi hyalina, erecta lanceolata, acuta, circa 4 mm. longa et circa 0,95 mm. lata, dorso papillosa, ventre mamillosa, marginibus parce undulatis, erectis vel hic illic leviter revolutis, integerrimis, superne ob papillas minute crenulatis, limbata, limbo hyalino, angustissimo, vix ultra medium folii producto, haud incrassato vel lamellato, nervo albicante, basi circa 0,1 mm. lato, superne multo tenuiore, infra apicem evanido, dorso valde prominente, nitido, papilloso, integro, cellulis basilaribus intralimbalibus inanibus, laxis, rectangularibus, infimis, praecipue angularibus, aureis, laminalibus multo minoribus, subquadratis, paullo incrassatis, chlorophyllosis. Caetera ignota.

Prov. Minas Geraes, Sitio, ad corticem arb. parce.

Species foliis brevibus, integerrimis, marginibus haud incrassatis insignis.

## TORTULACEÆ.

Mollia SCHRANK., LINDE.

*M. caespitosa* (SCWEGR.) — Mitten Musci austro-americi p. 149. (sub *Tortula*).

Rio de Janeiro: fertilis.

## ORTHOTRICHACEÆ.

Macromitrium BRID.

*M. nitidum* HOOK. WILS. — C.-MÜLL. Syn. I p. 735.

Prov. Minas Geraes, Caraca; fertile.

*M. argutum* HAMP. — C.-MÜLL. Syn. II p. 647.

Prov. Minas Geraes, Caraca; fertile.

Schlotheimia BRID.

*S. tecta* HOOK. WILS. — C.-MÜLL. Syn. I p. 752.

Prov. Minas Geraes, Caraca; sterilis.

*S. (Euschlotheimia) Wainioi* BROTH.

*Dioica*; densiuscule et late pulvinata, gracilis, superne late viridis, inferne fusca, nitidiuscula; *caulis* repens, dense radiculosus, ramis numerosis, gracilibus, obtusis, circa 1 cm. altis, dichotome divisis, erectis vel adscendentibus; *folia* sicca imbricata, indistincte spiraliter torta, humida patentia, subpatula, apice reflexiuscula, subplana, ligulata, obtusa, breviter apiculata, 1,3—1,5 mm. longa et 0,4—0,5 mm. lata, rugulosa, pellucida, marginibus planis, integerrimis, nervo lævi, inferne circa 0,05 mm. lato, excurrente, cellulis valde incrassatis, basilaribus elongatis, marginalibus brevioribus, superioribus rotundo-ovalibus, omnibus lævissimis; *bractee perichatii* haud excedentes, foliis paulum longiores et latiores, haud rugulosæ vel plicatæ; *seta* ad 0,7 mm. usque alta, erecta, strictiuscula, tennis, superne dextrorsum torta, rubra, lævissima; *theca* deoperculata erecta, anguste cylindrica, plicata, badia, c. 1,7 mm. alta; *calyptra* straminea, vix scabra.

Prov. Minas Geraës, Sitio, ad corticem arborum; thecis deoperculatis et immaturis.

A *S. nitida* SCHWEGR. colore late viridi, statura graciliore et minus rigida, foliis remotioribus, subpatulis et bracteis perich. minoribus, haud plicatis differt.

*S. campylopus* C.-MÜLL. in litt.

*Dioica*; humilis, rigida, laxe caespitosa, caespitibus fusco-viridibus, haud nitidis; *caulis* breviter repens, dense ferrugineo-radiculosus, dense ramosus, ramis gracilibus, brevissimis, strictis, obtusis, dense foliosis; *folia* sicca dense imbricata, indistincte vel vix spiraliter torta, humida erecto-potentia, apice reflexiuscula, oblongo-ligulata, obtusa, breviter apiculata, usque ad 1,5 mm. longa et 0,6 mm. lata, parce rugulosa, pellucida, marginibus planis, integerrimis, nervo lævi, paulum infra apicem evanido, cellulis superioribus perfecte incrassato-rotundatis, sequentibus ellipticis, basilaribus elongatis, angustis; *bractea perichatii* excedentes, foliis latiores, magis acuminatæ, usque ad 2,5 mm. longæ et 1 mm. latæ, plicatæ, haud rugulosæ; *seta* ad 5 mm. usque alta, curvata, crassiuscula, lutescens, dein rufescens, lævissima; *theca* anguste cylindrica, circa 2 mm. alta, parce plicata (evacuata deest), junior lutescens; *peristomium* duplex; *exostomii* dentes 0,4 mm. longi et 0,087 mm. lati, sicci apice reflexiusculi, humidi incurvi, carnei, crassi, opaci, obtusi, linea longitudinali exarati; *endostomii* processus dentibus multo breviores et angustiores, obtusi, flavidi, papilloso, longitudinaliter striati, haud bifidi; *spori* 0,002—0,0022 mm., pallide virides, dense verrucosi; *operculum* cupulatum, breviter recte rostratum; *calyptra* fusco-lutea, superne scaberrima.

Prov. Minas Geraës, Sitio, ad corticem arborum.

A *S. nitida* SCHWÆGR. rigiditate, ramis brevissimis, gracilibus, theca longiore et calyptra scaberrima differt.

*S. Trichomitrium* SCHWÆGR. — C.-MÜLL. SYN. I p. 762.

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertilis.

## FUNARIACEAE.

*Funaria* SCHREB., LINDB.

*F. calvescens* SCHWÆGR. — C.-MÜLL. SYN. I p. 107.

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertilis.

## BARTRAMIACEAE.

*Breutelia* SCHIMP.

*Br. Wuinioi* BROTH. Bot. Centralbl. T. XXXVI p. 86.

*Dioica*; dense caespitosa; *caulis* ad 10 cm. usque altus, crassus, rigidus, fragilis, flexuosus, tomento densissimo ferrugineo usque ad apicem obrutus, vage ramosus, ramis et ramulis brevibus, densis; *folia* in parte superiore caulis dense conferta, rigida, nitida, plicata, lutescenti-viridia, e basi adpressa divaricata, apicalia erecta, ramulina patentia, sicca immutata, 4,5 mm. longa et 1 mm. vel paulum ultra lata, parum concava, e basi ovata sensim angustata, cuspidata, marginibus a basi usque ad medium valde revolutis, inde ad apicem denticulatis, nervo inferne rufescente, superne viridi, plus minusve excurrente, cellulis basilaribus angustissimis, laevibus, infimis rufescentibus et utrinque ad marginem multo majoribus, laxis, caeteris angustissimis, remote papillois; *bracteae perichaetii* erecto-adpressae, albicantes, basi rufescentes, multo teneriores, marginibus planis, e basi oblonga sensim angustatae, integerrimae, brevius cuspidatae, laxae elongatae et tenerrime areolatae, plicatae, haud papillosae, nervo summo apice dissoluto, pro majorem partem rufescente, intimis minores obtusae, nervo brevi; *vaginula* 2,2 mm. alta, conica, fusca, archegonia numerosa et paraphyses subclavatas gerens; *seta* 1,9 cm. alta, paulum arcuata, purpurea, sat gracilis, laevissima; *theca* oblonga, horizontalis, 4 mm. alta et 1,5 mm. crassa, sulcata, pallida; *annulus* nullus; *peristomium* duplex, normale; *spori* 0,018—0,021 mm., sulphurei, laevissimi; *operculum* breviter conicum, mamillatum; *calyptra* ignota.

*Planta mascula ignota.*

Prov. Minas Geraës, Caraça.

E robustissimis, amplitudine *B. giganteam* (javensem) superans.

*Br. robusta* (HAMP.) — HAMPE Symb. X p. 55 (sub *Prionodonte*).

Syn. *Br. grandis* (HAMP.) — HAMPE Addit. p. 369 (sub *Bartramia*).

Prov. Minas Geraës, Caraça inter Sphagna parce et sterilis.

### Philonotis BRID.

*Ph. glaucescens* HORNSCH. — HAMPE Enum. p. 94 (22).

Rio de Janeiro; fertilis.

## BRYACEAE.

### Bryum DILL., SCHIMP.

*Br. horizontale* HAMP. Symb. XIX p. 148.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*Br. cavum* C.-MÜLL. Syn. I p. 283.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertile.

*Br. corrugatum* HAMP. Symb. VIII p. 276.

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertile.

*Br. conicum* HORNSCH. — C.-MÜLL. Syn. I p. 301.

Prov. Minas Geraës, Sitio; sterile.

### Rhizogonium BRID.

*Rh. spiniforme* (L.) — C.-MÜLL. Syn. I p. 175 (sub *Mnio*).

Prov. Minas Geraës Caraça; fertile.

## POLYTRICHACEAE.

### Polytrichum DILL., EHRH.

*P. (Pogonatum) camptocaulon* C.-MÜLL. in litt.

*Dioicum*; caespitosum, caespitibus densiusculis, obscure viridibus, haud nitidis; *caulis* ad 4 cm. usque altus, arcuatus, simplex, basi pallide lanatus, su-

perne densiuscule foliosus; *folia* sicca tortilia, profunde canaliculata, humida patentia, stricta, subplana, infima minuta, superiora longiora, e basi erecta, subvaginante, brevi, hyalina sensim lineari-lanceolata, acuta, 5—6 mm. longa, basi circa 1 mm., superne circa 0,76 mm. lata, marginibus erectis, basi integerrimis, lamina inferne minute, superne argute serratis, dorso superne spinulosa, lamellis crebris et altis, partem superiorem folii fere totam occupantibus, cellulis basilaribus oblongis, marginalibus multo minoribus, subquadratis, laminalibus minutis, subrotundis; *bracteae perichaetii* minores, altius vaginantes, lamina angustiore, summo apice tantum serratae; *seta* ad 3 cm. usque alta, erecta, sicca flexuosa, nitida, rubra, laevissima; *theca* inclinata, curvatula, asymmetrica, cylindrica, deoperculata cylindrico-ovalis, hypophysi nullo, distincte plicata, atrofusca, papillosa; *operculum* breviter conicum, obliquum, obtusum; *calyptra* ferruginea, dense pilosa.

*Planta mascula* femineae similis, sed gracilior, brevius et remotius foliosus. Prov. Minas Geraës, Caraça, in terra arenosa.

A *P. tortili* Sw. foliis lineari-lanceolatis, acutioribus, argute serratis, seta longiore et theca deoperculata distinctius plicata differt.

*P. Gardneri* C.-MÜLL. Syn. II p. 560.

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertilis.

*P. brasiliense* HAMP. Symb. X p. 53.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*P. aristiflorum* MITT. Musci austro-americi p. 620.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertile.

## II. PLEUROCARPI.

### HYPOPTERYGIACEAE.

#### Rhacopilum BRID.

*Rh. tomentosum* (HEDW.) BRID. -- MITTEN Musci austro-americi p. 333. Rio de Janeiro, Sitio et Lafayette; fertile.

#### Helicophyllum BRID.

*H. torquatum* (HOOK.) BRID. C.-MÜLL. Syn. II p. 15. Rio de Janeiro; planta feminea sterilis.



## HOOKERIACEAE.

## Hookeria Sm.

*H. incurva* HOOK. GREV. — C.-MÜLL. Syn. II p. 192.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertilis.

*H. Merkelii* HORNSCH. — C.-MÜLL. Syn. II p. 218.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertilis.

A forma typica seta apice subscabra differt.

*H. (Omaliadelphus) Wainioi* BROTH.

*Dioica*; caespitosa, caespitibus densis, mollibus, lutescenti-viridibus, rubescentibus, nitidis; *caulis* procumbens, complanatus, cum foliis circa 2 mm. latus, dense foliosus, hic illic fasciculatim longe rubro-radiculosus, vage ramosus, ramis obtusis, simplicibus vel breviter ramulosis; *folia* sicca vix mutata, haud undulata vel plicata, humida patentia, planiuscula, asymmetrica, oblonga, in cuspidem brevem acutissimam attenuata, marginibus planis vel apice paulum incurvis, superne simpliciter vel duplicatim argute serratis, haud limbata, nervis binis divergentibus, tenuissimis, ad medium productis, pallidis vel rubescentibus, laevissimis, cellulis elongatis, angustis, hexagonis, basi et apice paulum brevioribus et latioribus, subinanibus, laevissimis; *bracteae perigonii* ovatae vel ovato-lanceolatae, integrae, enerves. Cactera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça; planta mascula.

Ab *H. Crügeriana* SOND., habitu simili, foliorum forma nervisque multo brevioribus et tenuioribus, laevissimis jam differt.

*H. crispa* C.-MÜLL. — MITTEN Musci austro-americani p. 354.

Prov. Minas Geraës, Caraca; sterilis.

## Daltonia HOOK. TAYL.

*D. tenella* BROTH.

*Autoica*; pusilla, tenella, lutescenti-viridis; *caulis* 3 mm. altus, erectus, simplex, dense foliosus, basi longe radiculosus; *folia* patentia, subplana, oblongo-lanceolata, acuminata, aristata, acumine semitorto, circa 1,8 mm. longa et circa 0,4 mm. lata, marginibus erectis, integerrimis, limbata, limbo lutescente, basi lato, usque ad 6-seriato, superne sensim angustiore, usque in aristam pro-

ducto, nervo lutescente, flexuoso, basi 0,03 mm. lato, superne ( $\frac{3}{4}$ ) evanido, laevissimo, cellulis basilaribus infimis laxis, quadratis, fusco-aureis, sequentibus elongato-hexagonis, circa 0,05 mm. longis et 0,012—0,015 mm. latis, caeteris oblongo-hexagonis, circa 0,02 mm. longis et circa 1,01 mm. latis, laevissimis; *bracteae perichaetii* intimae minutae, lanceolatae, 0,3—0,4 mm. longae et circa 0,2 mm. latae, vix limbatae, enerves, laxe reticulatae; *seta* 5 mm. alta, adscendens, tenuis, purpurea, inferne laevis, superne scabra; *theca* erecta, minuta, oblonga, cum collo 0,7 mm. longa et 0,36 mm. crassa, collo solido, 0,23 mm. longo, laevissima; *spori* 0,007—0,010 mm., ochracei, laevissimi; *operculum* recte rostratum, cum rostro 0,66 mm. altum; *calyptra* parva, mitriformis, apice fuscata, inferne lutescens, multifida, laevissima; *bracteae perigoni* paucae, minutae, oblongae, acutae, vix limbatae, enerves, laxe reticulatae.

Prov. Minas Geraës, Caraça; parcissime.

Minutiae omnium partium et foliis laxe reticulatis insignis. — Inter alios muscos surculum singulum inveni, qua causa de structura peristomii incertus sum.

## ERPODIACEAE.

*Decodon* C.-MÜLL. in herb.

*D. brasiliensis* (BROTH.) C.-MÜLL.

Syn. *Rhachithecium brasiliense* BROTH. in litt.

*Autoicus*; gregarius vel laxe caespitosus, caespitibus parvis, mollissimis, humillimis, viridibus; *caulis* vix ultra 1 mm. altus, erectus, carnosus, paucifolius, simplex vel basi ramosus, ramis brevissimis, erectis, inferne radiculosus; *folia* dense conferta, tenera, mollia, lacte viridia, erecta, sicca incurva, carinato-concava, ligulata, breviter obtuse acuminata, 1,4 mm. longa, basi 0,35 mm., superne 0,5 mm. lata, marginibus planis, integerrimis, haud limbatis, nervo sat crasso, dorso prominente, nitido, ultra medium desinente, reti laxissimo, pellucido, cellulis inferioribus rectangularibus, teneris, inanibus, marginalibus paulum angustioribus, superioribus rotundato-hexagonis, chlorophyllosis, marginalibus minoribus, quadratis, omnibus laevissimis; *bracteae perichaetii* elongatae, apicibus thecam fere attingentibus, 0,17—2 mm. longae, vaginantes, convolutae, albae, elongate oblongae, superne sensim acuminatae, acutiusculae, nervo tenui, ante apicem evanido, marginibus planis, cellulis pro maximam partem elongatis, summo apice tantum brevioribus, omnibus inanibus et tenerrimis; *vaginula* 0,9 mm.

alta, e basi latiore sensim angustata, inferne virescens, apice fuscidula, archegonia paucissima paraphysibus nullis gerens; *seta* ad 2,2 mm. usque alta, plus minusve curvata, sicca sinistrorsum torta, pallida, laevissima; *theca* erecta, ovalis, symmetrica, circa 0,8 mm. alta et circa 0,4 mm. crassa, crassicollis, valde leptodermis, pallida, nitida, alte 8-costata, costis lutescentibus, e cellulis 4-seriatis, dorso convexis, ventre concavis compositis; *annulus* latus, simplex, faciliter revolvibilis; *peristomium* simplex, infra orificium oriundum, dentibus 16 geminatis, incurvis, siccis recurvis, lanceolatis, 0,255 mm. longis et 0,66 mm. latis, dense et alte trabeculatis, laevissimis; *spori* obscure olivacei, 0,03—0,033 mm., laevissimi; *operculum* breviter conicum, obliquum, obtusum, pallidum, inferne rufescens, cellulis breviter rectangularibus, in seriebus rectis dispositis, infimis subquadratis; *calyptra* cucullata, pallida, basi truncata latissima, apice seaberrima, ad dimidiam fere partem superiorem theca dependens.

*Perigonium* in ramulo proprio terminale, parvulum, gemmiforme, globosum, flavum, bracteis intimis parvis, valde concavis, apice paulum recurvis, latissime ovatis, obtusis, laevissimis, marginibus planis, integerrimis, omnibus enerviis, cellulis laxissimis, teneris inanibus, antheridiis paucis, magnis, breviter stipitatis, subcylindricis, turgidis, paraphysibus nullis.

Prov. Minas Geraës, Sitio, ad ligna putrida.

Ne pouvant point placer cette curieuse plante dans aucun genre déjà connu je l'ai envoyée sous le nom de *Rhachithecium brasiliense* à M. MÜLLER; celui-ci confirma ma supposition à savoir qu'elle appartiendrait à un nouveau genre. Il releva pourtant en même temps que déjà auparavant une autre espèce appartenant au même genre avait été découverte par LORENTZ en Argentine et qu'il avait sur cette espèce fondé dans son herbier le genre de *Decodon*. D'après M. MÜLLER ce nouveau genre appartiendrait à la famille des *Erpodiaceae*. Plus tard M. MÜLLER a eu l'obligeance de m'envoyer encore une autre espèce du même genre, découverte celle-ci par M. WILMS en Transvaal (*D. transvaaliensis*).

## NECKERACEAE.

### Rhacocarpus LINDB.

*Rh. Humboldtii* (SPRENG.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 102 (sub *Neckera*).

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterilis.

*Rh. piliformis* BROTH.

*Dioicus*; caespitosus, caespitibus densis, superne pallide viridibus, inferne fuscis, vix nitidis; *caulis* ad 9 cm. usque altus, dense pinnatim ramosus, ramis patentibus, strictis, cuspidatis, vix ultra 7 mm. longis, dense foliosis; *folia* sicca julaceo-appressa, humida erecto-patentia, panduraeformi-oblonga, in pilum brevem, strictiusculum attenuatis, marginibus basi revolutis, apice incurvis, superne minute et remote serrulatis, enervia, cellulis alaribus multis, laxis, quadratis, fuscis, ventrem minus distinctum sistentibus, caeteris elongatis, angustis, basilaribus laevibus, fusco-aureis, marginalibus limbum pallidum, ad apicem usque productum, efformantibus, laminalibus superficie tota minutissime papillois, obscuris. Caetera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça.

Inter *Rh. Humboldtii* et *Rh. inermem* locum medium tenet. A priore foliis brevius piliferis cellulisque alaribus ventrem minus distinctum sistentibus, a posteriore foliis piliferis jam differt.

*Rh. inermis* (ÅNGSTR.)

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterilis.

#### Acrocryphaea HOOK. WILS.

*A. Gardneri* (MITT.) — MITT. Musci austro-americi p. 415 (sub *Cryphaea*).

Prov. Minas Geraës, Lafayette et Sitio, ad truncos arborum; fertilis.

#### Papillaria (C.-MILL.)

*P. usneoides* BROTH.

Caespitosa, caespitibus laxis, mollibus, barbata pendulis, pallide lutescenti-viridibus, haud nitidis; *caulis* longissimus, tenuis, flaccidissimus, laxè foliosus, vage ramosus, ramis raro brevibus, robustiusculis, compressis, attenuatis, divaricatis, plerumque longissimis, flexuosis, filiformibus, obtusis, parce ramulosis; *folia* patentia, e basi cordata amplectante lanceolata, caulina brevius, ramea et ramulina longe et flexuose articulato-pilifera, marginibus erectis, parce undulatis, basi crenulatis, superne distincte denticulatis, nervo tenui, supra medium evanido, cellulis elongatis, angustissimis, seriatim punctulato-papillois, basilaribus infimis brevioribus et latioribus, alaribus vix distinctis. Caetera ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça; perfecte sterilis.

A *P. caldensi* ÅNGSTR. caule haud pinnato, foliis basi cordatis, marginibus distincte denticulatis et nervo longiore differt.

*P. appressa* (HORNSCH.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 136 (sub *Neckera*).

Prov. Minas Geraës, Sitio; sterilis.

*P. nigrescens* (SCHWÆGR.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 134 (sub *Neckera*).

Prov. Minas Geraës, Lafayette; sterilis.

*P. callochlorosa* C.-MÜLL. in litt.

*Dioica*; caespitosa, caespitibus laxis, rigidis, laete viridibus, aetate fuscescentibus, haud nigricantibus; *caulis* procumbens, flexuosus, ramis dense foliosis, crassiusculis, teretibus, obtusis, brevibus, simplicibus, vel longioribus, pinnatim ramulosis, ramusculis filiferis nullis; *folia* rigida, dense imbricata, profunde plicata, humida patentia e basi hastata breviter et late lanceolata, breviter et anguste acuminata, marginibus erectis, basi parce nudulatis, integerrimis, basi ob papillas prominulas minutissime crenulatis, nervo tenui, pallido, ultra medium evanido, cellulis rhomboidaliter linearibus, angustis, brevibus, obscuris, seriatim minute papillois, basilaribus juxta nervum longioribus et angustioribus laevibus, infimis brevioribus et latioribus, alaribus infimis subquadratis; *bractea perichatii* exteriores minores, interiores majores, e basi elongate oblonga subito lanceolato-subulatae, elongate pellucide reticulatae, paraphyses permultas, exsertas, cellulosas, nodosiuscule denticulatas includentes; *seta* 4 mm. alta, curvatula, straminea, scabra; *theca* anguste oblonga, basi attenuata, fuscidula, circa 2 mm. longa; *calyptra* junior pallida, dense et longe pilosa. Caetera ignota.

Prov. Minas Geraës, Sitio; parce fertilis.

A praecedenti statura robustiore et rigidiore, seta scabra et calyptra dense pilosa jam differt.

*P. media* ÅNGSTR. Primae lineae p. 36.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterilis.

*P. latifolia* (LINDB.) — C.-MÜLL. Bot. Ztg. 1859 p. 247 (sub *Neckera*).

Prov. Minas Geraës, Sitio; sterilis.

A speciminibus Glaziovianis (n. 4,555) foliis longius piliferis aliquantum differt.

### Pilotrichella (C.-MÜLL.)

*P. crinita* (SULL.) — MITTEN Musci austro-americi p. 431 (sub *Me-teorio*).

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterilis.

*P. tetragona* (SW.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 125 (sub *Neckera*).

Prov. Minas Geraës, Lafayette et Sitio; sterilis.

*P. squarrosa* C.-MÜLL. in litt.

*P. flexili* (Sw.) simillima, sed rigidior et paulum robustior, foliis patentissimis. Discrimen aliud invenire mihi haud contigit. Specimina fertilia desiderata.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterilis.

#### Meteorium BRID.

*M. remotifolium* (HORNSCH.) — MITTEN Musci austro-americi p. 447.

Prov. Minas Geraës, Sitio; sterile.

*M. ambiguum* (HORNSCH.) — MITTEN Musci austro-americi p. 446.

Prov. Minas Geraës, Sitio et Caraça; sterile.

#### Phyllogonium BRID.

*Ph. viride* PERS. — MITTEN Musci austro-americi p. 424.

Prov. Minas Geraës, Sitio, Lafayette et Caraça; sterile.

### SEMATOPHYLLEAE.

#### Sematophyllum MITT.

*S. subpungifolium* BROTH.

*Autoicum*; caespitosum, caespitibus densiusculis, prostratis, lutescenti-viridibus, demum fusco-aureis, nitidis; *caulis* repens, ramis complanatis, densifoliis, subcuspidatis, longis, adscendentibus, irregulariter breviuscule subpinnatis vel brevibus, dense confertis, strictis vel curvatis, simplicibus; *folia* firma, sicca imbricata, leviter plicata, humida patentia, oblongo-lanceolata, acuminata, acumine semitorto pungiformia, marginibus plus minusve plicato-revolutis, apice haud involutis, integerrimis, enervia, cellulis alaribus aureis, pachydermicis, triseriatis, infimis elongatis, rectangularibus, superioribus brevioribus, basilaribus infimis luteis, caeteris elongatis, angustissimis, diaphanis, levissimis; *bractee perichaetii* numerosae, erectae, foliis subsimiles, cellulis basilaribus elongato-hexagonis, luteis; *seta* ad 12 mm. usque alta, erecta, flexuosula, tenuissima, inferne purpurascens, superne pallidior, apice haud incrassata, laevissima; *theca* erecta, circa 1 mm. longa, vix curvata, oblonga, leptodermis, pallide fusca, basi haud strumulosa

vel callosa, laevissima; *annulus* 0; *peristomium* duplex, *exostomii* dentes lanceolati, circa 0,32 mm. longi et 0,06 mm. lati, pallidi, dense lamellosi, densissime striati et papilloso, linea media latiuscule diaphana valde exarati; *endostomium* pallidum, ubique papillosum, processus carinati, haud perforati, dentium longitudine vel paulum longiores; cilia nulla; *spori* 0,016—0,017 mm., virides, papilloso; *operculum* rostratum, rostro curvato, thecae longitudine; *calyptra* cucullata, pallida, laevissima.

Prov. Minas Geraës, Lafayette et Caraça.

A. *S. pungifolio* (HAMP.), descriptione mihi tantum cognita, ramis complanatis, seta longiore et opereulo longius rostrato differre videtur.

*S. stenocarpum* HAMP. — MITTEN Musci austro-americi p. 478.

Prov. Minas Geraës, Caraça; fertile.

### Rhaphidostegium SCHIMP.

*Rh. cyparissoides* (HORNSCH.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 304 (sub *Hypno*).

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad ligna putrida; fertile.

*Rh. pseudo-callidioides* BROTH.

*Autoicum*; late caespitosum, caespitibus densis, depressis, viridibus, demum pallidis, nitidis; *caulis* prostratus, vage ramosus, ramis irregulariter pinnatis, ramulis ad 7 mm. usque longis, reectis, complanatis, simplicibus, dense foliosis; *folia* falcato-decurva, concava, lanceolata, in subulam brevem et latiusculam vel longiorem et angustiore producta, marginibus revolutis, superne argute serrulatis. enervia, cellulis alaribus 3—5, magnis, vesiculæformibus, pallidis vel lutescentibus, cæteris elongatis, angustis, parce chlorophyllosis, dorso remote pagillosis, basilaribus infimis lutescentibus, paulum brevioribus et latioribus; *bractea perichæti* erectæ, e basi anguste lanceolata sensim subulatæ, apice serrulatæ; *seta* ad 1 cm. usque alta, erecta, flexuosula, tenuis, purpurea, laevissima; *theca* nutans, minuta, ovalis, subpyriformis, deoperculata sub ore constricta, laevissima; *peristomium* *H. callidioidis*; *spori* 0,012 mm., virides, laevissimi; *operculum* rostratum, rostro theca longiore, curvato; *calyptra* evoluta ignota.

Prov. Minas Geraës, Caraça, ad ligna putrida.

A *Rh. callidioidi* (C.-MÜLL.), proximo, foliis dorso papillosis et bracteis perich. anguste lanceolatis differt; a *Rh. callido* (MONT.) eisdem notis, ut etiam seta multo brevior et tenuior jam longius recedit.

Cilia *Rh. callidioidis* haud rudimentaria, sed singula, bene evoluta sunt.

*Rh. argyroviride* (HAMP.) — Symb. VIII p. 292 (sub *Hypno*).

Prov. Minas Geraës, Lafayette, ad ligna putrida; fertile.

*Rh. Kegeli* (C.-MÜLL.) — C.-MÜLL. Syn. II p. 325 (sub *Hypno*).  
Prov. Minas Geraës, Sitio, ad corticem arborum; fertile.

### Potamium MITT.

*P. commutatum* (C.-MÜLL.) MITT. Musci austro-americi p. 472.  
Prov. Minas Geraës, Sitio, ad ligna putrida; fertile.

## STEREODONTACEAE.

### Microthamnium MITT.

*M. Widgrenii* ÅNGSTR. Primæ lineæ p. 43.  
Rio de Janeiro, Sitio et Lafayette, ad ligna putrida; fertile.  
*M. flavidum* ÅNGSTR. l. c. p. 43.  
Prov. Minas Geraës, Sitio; fertile.

### Ectropothecium MITT.

*E. Wainioi* BROTH.

*Autoicum*; caespitosum, caespitibus densis, mollibus, lutescenti-viridibus, nitidis; *caulis* flexuosus, dense foliosus, irregulariter dense pinnatus, ramis crassiusculis, inaequalibus; *folia* falcata, in apice ramorum adunca, concava, lanceolata, late cuspidata, marginibus erectis, apice serrulatis, nervis binis brevibus vel nullis, cellulis elongatis, angustissime linearibus, basilaribus brevioribus et latioribus, infimis laxis, hyalinis, omnibus laevissimis; *bractea perichetii* externae e basi lata subito longe loriformi-attenuatae, remote serrulatae, laxius reticulatae, intimae multo minores et angustiores; *seta* ad 2,2 cm. usque alta, flexuosa, basi saepe genuflexa, 0,17—0,18 mm. crassa, rubra, laevissima; *theca* pendula, breviter subovato-oblonga, 1,14 mm. longa et 0,8 mm. crassa, collo nullo, sicca sub ore haud constricta, fuscidula, laevissima; *peristomium* duplex, *exostomii* dentes 0,57 mm. longi et 0,11 mm. lati, lutescentes, dense lamellati, densissime striati, linea media flexuosa notati, apice pallidi, scabridi; *endostomium* sordide lutescens, ubique minute papillosum, processus carinati, anguste perforati, cilia nulla; *spori* 0,0125 mm., obscure virides, granulati; *operculum* convexum, brevissime rostratum, rostro obtuso, subobliquo. *Calyptra* ignota.

Prov. Minas Geraës, Lafayette, in terra argillosa.



Ab *E. apiculato* (HORNSCH.) MITT. statura robustiore, foliis brevius et latius acuminatis, seta longiore, theca sub ore haud constricta et operculo brevissime rostrato, haud apiculato, optime differt.

*E. apiculatum* (HORNSCH.) MITT. Musci austro-americi p. 512.

Prov. Minas Geraës, Caraça parce inter alios muscos; fertile.

*E. subdenticulatum* (C.-MÜLL.) MITT. Musci austro-americi p. 518.

Rio de Janeiro; fertile.

### Entodon (C.-MÜLL.)

*E. bicolor* (LINDB.) — ÅNGSTR. Primæ lineæ p. 45 (sub *Pterigynandro*).  
Prov. Minas Geraës, Sitio et Lafayette; fertile.

*E. Regnellii* (C.-MÜLL.) MITT. Musci austro-americi p. 523.

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertile.

*E. Lindbergii* HAMP. Symb. VIII p. 282.

Prov. Minas Geraës, Sitio et Caraça, ad ligna putrida; fertilis.

## HYPNACEAE.

### Fabronia RADDI.

*F. subpolycarpa* C.-MÜLL. in HAMP. Enum. p. 120 (48).

Prov. Minas Geraës, Sitio; fertilis.

### Thyidium BR. eur.

*Th. subtamariscinum* (HAMP.) — HAMP. Enum. p. 157 (85) (sub *Hypno*).  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*Th. subdelicatulum* (HAMP.) — HAMP. Enum. p. 156 (84) (sub *Hypno*).  
Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*Th. pinnatulum* LINDB. — HAMP. Enum. p. 159 (87) (sub *Hypno*).

Prov. Minas Geraës, Sitio, ad ligna putrida; fertile.

## SPHAGNA.

## Fam. SPHAGNACEAE.

*Sphagnum* DILL., EHRH.

*Sph. guadalupense* SCHIMP.

Prov. Minas Geraës, Caraga; sterile.

*Sph. brasiliense* WARNST. 1888.

Syn. *Sph. papillosum* var. *plumosum* Russ. in litt. (1888).

„Habituell eher an ein *Sphagnum* aus der *Acutifolium* — als aus der *Cymbifolium* — Gruppe erinnernd; Rasen entweder ganz grünlich oder fleischfarben.

*Rinde des Stengels* 2—3 schichtig; Zellen weit, dünnwandig, meist fast ganz faserlos; Aussenwände oben mit einer grossen Oeffnung; Holzkörper dunkel rothbraun bis roth.

*Stengelblätter* mittelgross, oval bis länglich-eiförmig oder zungenspatelförmig, an der Spitze oft kappenförmig und an den oberen Rändern umgerollt, mit sehr schmalen, kleingezähneltem Saume, in der oberen Hälfte und weiter herab mit zahlreichen Fasern und aussen mit sehr vielen Poren und Membraulücken.

*Astbündel* meist dreiästig, sehr dicht oder lockerer gestellt; 1 oder 2 stärkere Aestchen abstehend, kurz, dicht anliegend oder sparrig beblättert und der Spitze verdünnt. Retortenzellen der Astrinde stark fibrös und mit Löchern. Astblätter klein, länglich — eiförmig bis ei — lanzettlich, sehr hohl, meist bis zum Grunde breit umgerollt, an der Spitze kappenförmig, am äusserst schmal gesäumten Rändern zart gezähnelte. Hyalinzellen mit zahlreichen Faserbändern. Poren auf der Innenseite nur in der Nähe der Seitenränder, aussen sehr zahlreich, halb elliptisch an den Commissuren und besonders da, wo drei Zellecken zusammenstossen.

*Chorophyllzellen* im Querschnitt elliptisch, centrirt oder ein wenig mehr dem Innenrande genähert, meist beiderseits gut eingeschlossen, seltener innen mit stark verdickter Aussenwand freiliegend; Hyalinzellen innen, soweit sie mit den grünen Zellen verwachsen sind, papillös.

Var. *carneum* WARNST. f. *dasy-bruchyclada* WARNST.

Pflanze schön fleischfarben oder rothbräunlich; Astbüschel sehr gedrängt, abstehende kurz und dicht anliegend beblättert.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

Var. *glaucescens* WARNST. f. *squarrosulum* WARNST.

Pflanze bleich-bis blaugrün; Astbüschel weniger dicht; abstehende Aeste locker beblättert; Blätter aus breit ovalem Grunde über der Mitte zusammengeschnürt und in eine kürzere oder längere kappenförmige, sparrig abstehende Spitze auslaufend.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

Es wäre nicht unmöglich, dass *S. brasiliense* in den Formenkreis des *S. brevirameum* HAMP. gehörte, von welchem ich leider nur ein winziges Prübchen im Herb. Bescherelle sah, das bei Rio de Janeiro unter n.o. 6,389 wahrscheinlich von GLAZIOU gesammelt wurde.“ WARNSTORFF in litt. 1891.

*Sph. gracilescens* HAMP.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*Sph. ovalifolium* WARNST. (1888).

„Pflanze zart, von einem zierlichen *S. subsecundum* habituell nicht zu unterscheiden; im oberen Theile schön gelbbraun (ob immer?), unten ausgebleicht.

*Rinde des Stengels* 1—2 schichtig; Zellen ziemlich weit, dünnwandig und aussen nicht durchbrochen; Holzkörper dunkelbraun.

*Stengelblätter* sehr klein, eiförmig bis dreieckig-oval, an der abgerundeten Spitze kappenförmig, hohl, am Rande bis zum Grunde schmal gesäumt; Hyalinzellen in der oberen Blatthälfte mit Fasern und beiderseits mit kleinen Poren an den Commissuren; in der basalen Hälfte meist faserlos, vielfach getheilt und in jeder oberen Ecke mit einer Oeffnung; Basilarzellen wieder fibrös.

*Astbüschel* aus 1—2 stärkeren, abstehenden und einem schwächeren hängenden Aestchen gebildet, die ersteren kurz und locker beblättert, *Astblätter* klein, eiförmig, an der Spitze fast kappenförmig und abgerundet, hohl, an den schmal gesäumten Rändern umgerollt. Hyalinzellen beiderseits mit überaus zahlreichen, starkringigen kleinen Poren an den Commissuren in unterbrochenen Reihen und reichfaserig.

*Chlorophyllzellen* im Querschnitt dreieckig-oval, nicht genau centriert, sondern etwas mehr dem Aussenrande genähert und hier freiliegend, innen in der Regel gut eingeschlossen; Hyalinzellen beiderseits flach.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

Zur *Subsecundum*-Gruppe gehörig. Unterscheidet sich von *S. gracilescens* HAMP. besonders durch die auf *beiden Blattseiten* in Reihen stehenden Poren,

sowie durch Form und Lagerung der Chlorophyllzellen.“ WARNSTORFF in litt. 1891.

*Sph. cyclophyllum* SULL.

Var. *macrophyllum* f. *dasy-anocladum* WARNST.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

*Sph. platyphylloideum* WARNST. (1888).

„Pflanze einem schwächlichen *S. rufescens* Bryol. germ. oder *S. platyphyllum* habituell ähnlich, oben schmutzig-bräunlich (ob immer?) und graugrün.

*Rinde des Stengels* 2-, seltener stellenweis am Stengelumfang auch 1 schichtig; Zellen eng bis mittelweit, dünnwandig, aussen nicht durchbrochen; Holzkörper gelblich.

*Stengelblätter* mittelgross, dreieckig — zungenförmig, an der abgerundet — gestutzten Spitze klein gezähnt oder etwas ausgefaset; bis zum Grunde schmal und gleich breit gesäumt. Hyalinzellen häufig einmal durch eine schräg verlaufende Querwand getheilt, bis zum Blattgrunde mit zahlreichen Fasern, aussen mit vielen kleinen beringten Poren, welche sowohl an den Commissuren als auch an den Querwänden in Reihen stehen.

*Astbüschel* meist aus 2 stärkeren, abstehenden und einem schwächeren, hängenden Aestchen gebildet; erstere rund beblättert und nach der Spitze verdünnt.

*Blätter* ziemlich gross, eiförmig, an der abgerundet-gestutzten Spitze klein gezähnt und an den Rändern schmal gesäumt und mehr oder weniger umgerollt. Hyalinzellen nicht oder nur hin und wieder durch eine Querwand getheilt, stark fibrös; auf der Blattinnenfläche mit einzelnen kleinen Poren in den oberen oder seitlichen Zellecken, aussen dagegen sehr zahlreich in der Nähe der Commissuren in Reihen bis zur Basis.

*Chlorophyllzellen* in Querschnitt tonnenförmig, centrirt, beiderseits frei liegend; Hyalinzellen auf beiden Blattseiten schwach convex.

Prov. Minas Geraës, Caraça; sterile.

Unterscheidet sich von *S. platyphyllum* (SULL.) durch 1—2 schichtige Stengelrinde und die grösseren, in Reihen auf der Blattaussenseite auftretenden Poren.“ WARNSTORFF in litt. 1891.













QK542.B7 B7  
Brotherus, Viktor F./Contributions à la f



3 5185 00102 2910

