

## Nachtrag I zu Band I der außereuropäischen Laubmoose von 1910/11.

Von Dr. Gg. Roth, Großherzogl. Forstrat i. P.

(Mit Tafel I und II und I Textfigur.)

---

Seit Erscheinen von Band I meiner Zeichnungen und Beschreibungen außereuropäischer Laubmoose sind mir bereits eine größere Anzahl neuer Arten zugekommen, deren Zeichnungen ich den Besitzern meiner Bücher nicht länger vorenthalten will. Insbesondere sind es die Herren Dr. V. F. Brotherus von Helsingfors, Jules Cardot und J. Theriot von Frankreich, sowie Mrs. E. G. Britton im Botanischen Garten zu New-York, die mir Material zukommen ließen und denen ich dafür hier meinen herzlichsten Dank ausspreche. Diese Moose wurden teils bei der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg in 1907—1908, teils bei der Schwedischen antarktischen Expedition unter Skottsberg in 1908, teils bei der brittischen in 1907, teils bei der zweiten Französischen Südpolar-Expedition in 1909, teilweise auch in Neu-Caledonien und in Amerika gesammelt. Da die so nahe verwandten Arten amerikanischer *Bruchien* selbst in den Herbarien der berühmtesten Bryologen mitunter noch verwechselt sind, so hatte Mrs. E. G. Britton die Liebenswürdigkeit, mein Material amerikanischer *Bruchien* einer gründlichen Revision zu unterziehen und wenige kleine Anstände zu berichtigen, so daß durch diese Nachträge nunmehr meine Arbeit mit ihren Contributions to American Bryology (VIII) von 1894/95 in Übereinstimmung gebracht werden konnte. Zur raschen Übersicht über die Anzahl bekannter Arten setze ich die Nummerfolge derselben in Band I hier kurzerhand fort, zumal eine sorgfältige Einreihung in die Bestimmungsschlüssel wohl besser einer späteren Auflage vorbehalten bleibt.

---

## Andreaeaceae.

### 1. Gattung *Andreaea* Ehrh. 1778.

Cf. Roth, Band I von 1911, p. 1 ff.

#### **Euandreaeae** Lindb.

Cf. Roth l. c. p. 21.

#### Sekt. I. Blätter ohne Rippe (*Enerviae* Card.).

#### 103. *Andreaea robusta* Broth.

Broth. mis. 1912.

Schwarzbraune oder rötlichbraune, nicht glänzende Rasen mit 1—2 cm hohen, am Grunde kahlen, aufwärts keulig beblätterten, kräftigen Stengeln. Blätter der kürzeren Stengel aufwärts dicht dachziegelig resp. kätzchenartig anliegend, die der längeren Stengel mitten lockerer abstehend, aus kurzem, hohlem Basalteil ellipsoidisch und oben rasch in eine stumpfe Spitze verschmälert, fast löffelförmig hohl, mit eingebogenen Rändern, abwärts glatt, aufwärts am Rücken fein papillös. Blattzellen fast durchaus nur 7—8  $\mu$ , in der Mitte des Basalteils rektangulär, dreimal so lang als breit, an den Rändern daselbst in 4 bis 6 Reihen quadratisch, über dem Basalteil seitlich oval, mitten quadratisch, aufwärts allmählich rundlich sechsseitig, etwas verdickt und im Lumen kaum breiter wie die Zwischenwände. Mir bis jetzt nur steril bekannt.



In Bolivia, Arguila, an der Cordillera Real in 5200 m am 19. April 1909 von Edith Knoche entdeckt. Steht nach der Form des Blattes *Andr. Thedenii* nahe oder gleichsam zwischen *petrophila* und *Thedenii* in der Mitte und unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch das enge Zellnetz. Die nahe verwandte *Andr. arachnoidea* hat stärker papillöse Blätter.

#### 104. *Andreaea leiophylla* Card. 1910.

Card. misit. 1910.

Die ♀ Blüten mit wenigen, kurzen Archegonien. Zwischen *Andreaea alpestris* und *Hartmani* gleichsam in der Mitte stehende, leicht zerfallende, bis 1 cm hohe Räschen mit gabelig bis büschelig geteilten Stengeln. Blätter trocken aufrecht abstehend, nur gegen die Sprossenden und das Perichätium mehr anliegend, feucht etwas weiter abstehend, 0,5—1 mm lang, eilanzettlich und scharf oder stumpflich zugespitzt, mit kurzem, hohlem Basalteil und ganzrandig. Blattzellen im Basalteil verlängert, im Lumen so breit wie

die Zwischenwände, resp.  $5 \mu$ , aufwärts rasch kürzer, über dem Basalteil etwas buchtig, am Rand des Basalteils in 2—3 Reihen fast quadratisch, im oberen Teile des Blattes oval oder rundlich 6-seitig,  $10\text{--}12 \mu$  und im Lumen etwas breiter wie die Zwischenwände, glatt und nicht papillös. Perichätialblätter fast doppelt so lang, schmal elliptisch und scharf oder stumpflich zugespitzt, glatt und mit aufrechten oder eingebogenen Spitzen. Sporogon über das Perichätium emporgehoben. Unterscheidet sich von *A. petrophila* durch spitzere, glatte Blätter und erinnert nach den Hüllblättern der ♀ Blüte etwas an *A. sparsifolia*, die jedoch am Rücken papillöse Blätter besitzt.

Von C. Skottsberg 1908 in Feuerland, Cami, Baie de l'expédition in 1000 m entdeckt. Unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch die am Rücken glatten Blätter. S. I, 2, a Blatt, b Perichätium, c mittleres Sproßstück, d Habitusbild; gez. nach einem Originalexemplar (comm. J. Cardot).

### 105. *Andreaea alticaulis* Broth.

Deutsche Zentral-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg von 1907/08, Band II, p. 138.

Einhäusig, mit besonderen ♂ und ♀ Sproßsystemen. Die ♂ Stengel infolge der zahlreichen Blüten von etwas knotigem Ansehen. Die ♂ Blüten mit eiförmigen bis verkehrt eiförmigen, ganzrandigen, kurz und stumpf zugespitzten Hüllblättern, zahlreichen, dünn gestielten, dicken Antheridien und keuligen, ein- bis zweizellreihigen Paraphysen. Habituell an eine dunkelbraune bis schwärzliche *Andreaea pycnotyla* erinnernde, bis 5 cm hohe, leicht zerfallende Rasen mit abwärts meist kahlen, fadendünnen, aufwärts gabelig verzweigten, sehr dicht beblätterten Stengeln. Blätter trocken locker aufrecht anliegend, feucht aufrecht abstehend, bis 1 mm lang, aus schmalem elliptischem, ganzrandigem Basalteil lanzettlich-pfriemlich verlängert und scharf oder stumpflich zugespitzt, mit aufgerichteten Rändern und papillösem Rücken. Basalteil länger und meist schmaler als bei *A. pycnotyla*. Blätter der ♂ Stengel in der Regel kürzer und stumpfer und oft auch etwas breiter als die schärfer zugespitzten, längeren Blätter der ♀ Stengel. Blattzellen im gelblichen Basalteil verlängert rektangulär, scheinbar ohne Lumen, aufwärts allmählich kürzer, verdickt und mit deutlichem Lumen, die oberen rundlich-6seitig,  $10 \mu$ , stark rundlich verdickt, weniger buchtig als bei *A. Mildbraedii* Broth., am Rücken mit hyalinen Papillen. Perichätialblätter scheidig zusammengewickelt, allmählich scharf zugespitzt, über doppelt so groß als die Laubblätter, am Rücken ebenfalls sehr papillös. Sporogon die Perichätialblätter etwas überragend. Sporen  $16\text{--}20 \mu$ , glatt und meist 3—4 zusammenhängend.

Von Dr. Mildbraed im Vulkangebiet Zentral-Afrikas, Karisimbi, am Gipfelkegel in 4000—4500 m auf Lava und Asche im September 1907 entdeckt. S. I, 7, a und b Laubblätter, c inneres Hüllblatt einer ♂ Blüte, d oberes Blatt vor dem Perichätium, e Perichätialblatt, f Habitusbild; gezeichnet nach einem Original-exemplar Nr. 2087 (comm. Brotherus).

### 106. *Andreaea striata* Mitt. 1869.

Musci Austro-amer. 1869, p. 628.

Diese Pflanze ist vielfach mit *A. spurio-alpina* C. M. verwechselt worden, von der sie sich jedoch durch scharf zugespitzte Blätter unterscheidet. Nach den Originalen aus dem *Herbare Mittens* bildet sie etwa 1 cm hohe Rasen mit trocken sehr dicht und anliegend beblätterten, rundlichen Stengeln. Laubblätter bis 1 mm lang, feucht mit eingekrümmten Spitzen aufrecht abstehend, aus eiförmigem, anliegendem Basalteil lanzettlich verlängert und scharf zugespitzt, ganzrandig, mit aufwärts eingebogenen Rändern, über dem Basalteil oft etwas enger, also schwach gegenförmig, glatt und nicht papillös. Blattzellen im Basalteil bis zum Rande verlängert, in der Mitte desselben 10  $\mu$  und mindestens 5 mal so lang, im fast glatten Lumen nur halb so breit als die Zwischenwände, aufwärts mehr oder weniger buchtig, mitten in geraden Reihen und länger als breit, gegen den Rand in schrägen Reihen, im allgemeinen im Lumen nur halb so breit als die Zwischenwände und nicht papillös. Perichätialblätter aus eiförmigem Basalteil scharf zugespitzt, größer als die ähnlichen Laubblätter und am Rücken nur schwach papillös (zuweilen mit braunen Linien nach Mitten.). Sporogon bis zu  $\frac{2}{3}$  gespalten.

Von Jameson in den Anden Quitos entdeckt und auch von Gardner auf den höchsten Bergen der Serra dos Orgaos später gesammelt. S. I, 3, a Blatt, b äußeres, c inneres Perichätialblatt, d Habitusbild; gez. nach einem Original-exemplar aus dem *Herbare Mittens* (comm. E. G. Britton). *Andr. seriata* aus dem *Herbare* von Dr. Levier ist wahrscheinlich ebenfalls mit dieser Pflanze verwechselt worden. Es muß daher in meinem Buche Band I, p. 42 und auf Taf. III bei Nr. I hinter *A. seriata* statt Mitten heißen Roth. Sie besitzt stumpfere Blätter mit kappenförmiger Spitze.

Auf Seite 42 l. c. meines Buches muß es in Zeile 14 von unten statt *A. striata* Mitt. heißen *A. spurio-alpina* C. M. Auf S. 56 daselbst ist es zu streichen, daß *A. spurio-alpina* C. M. mit *striata* Mitt. identisch sein soll. Ebenso ist auf S. 57 der Schlußsatz der Zeile 2 von oben zu streichen.

### 107. *Andreaea Mildbraedii* Broth.

Deutsche Central-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg von 1907/08, Band II, p. 138.

Einhäusig, nach Broth. auch zweihäusig; die ♂ Blüten terminal an besonderen Ästen oder auch sproßsystemen, mit kürzeren,

stumpfen und selbst eiförmigen, abgerundeten inneren Hüllblättern, mehreren dicken, langgestielten Antheridien und zum Teil keuligen, längeren Paraphysen. Habituell an *A. striata* Mitt. erinnernde und derselben jedenfalls sehr nahe stehende, dichte, rotbraune, leicht zerfallende, etwas glänzende Räschen mit meist gabelig verzweigten, 1 bis 1,5 cm hohen, dicht beblätterten Stengeln. Blätter trocken dicht dachziegelig anliegend und nur mit den Spitzen etwas abstehend, feucht aufrecht abstehend, bis 1 mm lang, aus hohler, elliptischer, ganzrandiger Basis allmählich lanzettlich verschmälert und scharf oder stumpflich zugespitzt, meistens schwach geigenförmig, aufwärts kielig hohl. Blattzellen im gelben Basalteil bis zum Rande verlängert, 10  $\mu$  und bis 5 mal so lang, stark verdickt, im Lumen etwas schmaler als die Zwischenwände, darüber rasch kürzer und buchtig, aufwärts 10—12  $\mu$ , rundlich 6-seitig, im Lumen nur halb so breit, gegen den aufgerichteten Rand schräg, am Rücken fein papillös. Perichätialblätter viel größer, zusammengewickelt, scharf oder stumpflich lanzettlich zugespitzt und am Rücken papillös. Sporogon über die Perichätialblätter emporgehoben, ellipsoidisch und bis zur Mitte gespalten. Sporen etwas ungleich, 16—22  $\mu$ , braun und glatt.

Von J. Mildbraed im Vulkangebiet Ostafrikas am Gipfelkegel des Karisimbi in 4000 bis 4500 m im September 1907 entdeckt. S. I, 6, a und b Stengelblätter, c innere Hüllblätter einer ♂ Blüte, d Perichätialblatt, e Habitusbild, f Kapsel; gez. nach einem Originalexemplar Nr. 2086 (comm. Brotherus). Von *Andr. Kilimandscharica* Par. durch spitzere Blätter verschieden. Steht der *Andr. striata* Mitt. sehr nahe und unterscheidet sich von derselben durch die am Rücken fein papillösen Blätter. Ob die Pflanze als Varietät von *striata* betrachtet werden kann, läßt sich nur nach den mir noch unbekanntem ♂ Blüten der *Andr. striata* Mitt. beurteilen.

#### 108. *Andreaea Gainii* Card. 1911.

Rev. bryol. 1911, p. 126.

Einhäusig, autözisch; die terminalen ♂ Blüten mit eiförmigen, gezähnten, scharf zugespitzten Hüllblättern, 6—8 dicken, großen, gestielten Antheridien und nur wenigen, kurzen Paraphysen, oder auch fast ohne Paraphysen. Der *A. verruculosa* Card. nahe stehende, 0,6—1 cm hohe, oben hell gelbrote bis rotbraune, dichte Räschen mit abwärts dünnen, kahlen, aufwärts gabelig bis büschelig geteilten, kätzchenartigen, schopfig beblätterten Stengeln. Blätter der sprossenden dicht kätzchenartig anliegend, feucht sparrig abstehend, die unteren klein, eiförmig und meist kurz und stumpflich zugespitzt, die oberen größer, etwa 1 mm lang, zuweilen etwas geigenförmig und fast ganzrandig, meist mitten über dem Basalteil am Rande gezähnt, am Rücken mit hyalinen

Papillen besetzt. Blattzellen aufwärts 10—12  $\mu$ , verdickt, rund oder schräg oval, im Lumen 8  $\mu$ , gegen die Insertion verlängert, mäßig verdickt, im Lumen oft breiter als die Zwischenwände und schwach buchtig. Perichätialblätter viel größer als die Laubblätter, sehr scharf, fast pfriemlich zugespitzt, abwärts mit kurz rektangulären Zellen, aufwärts am Rücken papillös. Sporogon schmal ellipsoidisch und mit schmalerem Hals, an der stumpfen Spitze leicht sich spaltend oder ausgebleicht, nur wenig über die Hüllblätter emporgehoben. Sporen teils 15  $\mu$ , teils 25—30  $\mu$ , braun und etwas runzelig.

Am Kap Tuxen auf Grahams-Land bei der zweiten antarktischen Expedition unter Charcot an Felsen von Gain 1909 gesammelt, Nr. 209. S. I, 8, a unteres, b mittleres Blatt, c ♂ Blüte, d Perichätium, e Kapsel, f Habitusbild; gez. nach einem Originalexemplar (comm. J. Cardot). Unterscheidet sich von der nahe verwandten *Andr. verruculosa* Card. durch breitere, kürzere, kürzer und breiter zugespitzte Blätter.

### 109. *Andreaea opaca* Card. 1910.

Card. misit. 1910.

Lockere, schwärzliche, 2—3 cm hohe Rasen mit feucht wie trocken fast sparrig beblätterten, büschelig verzweigten und vielfach verästelten Stengeln, sowie hier und da aus denselben entspringenden, fast flagellenartigen Ästen. Blätter 1—2 mm lang und 0,4 bis 0,6 mm breit, denen der *A. marginata* ähnlich, durch weniger verdickte, durchsichtiger Randzellen heller gesäumt, jedoch ganzrandig, geigenförmig und scharf pfriemlich oder auch zuweilen kürzer und stumpflich zugespitzt, im oberen Teile doppelschichtig und undurchsichtig. Blattzellen fast durchaus 9—10  $\mu$ , und derbwandig, im mittleren Basalteil rektangulär und meist nur 3—4 mal so lang als breit, gegen den Rand daselbst kürzer und daher scheinbar einen Saum bildend, aufwärts rasch kürzer und in der Pfrieme fast quadratisch, am Rand der Einschnürung meist etwas schräg oder unregelmäßig oval, im allgemeinen nur schwach verdickt und im Lumen viel breiter als die Zwischenwände. Perichätium non vidi. Blätter der flagellenartigen Sprosse viel kleiner, nur 0,15—0,2 mm im Basalteil breit und mit langer, schmaler, nur wenige Zellen breiter Pfrieme. Die Blätter erinnern im allgemeinen an eine ganzrandige, schmaler gesäumte *A. marginata*, von der sich die Pflanze jedoch durch den sparrigen Habitus und das schwach verdickte, nur derbwandige Zellnetz unterscheidet.

Von C. Skottsberg an der Cumberlandbay Süd-Georgiens auf Wiesen am Moruine-Fiord in 1909 entdeckt. S. I, 1, a und b Laubblätter, c Habitusbild, d flagellenartiges Sproßstück, e Blatt des letzteren; gez. nach einem Originalexemplar (comm. J. Cardot).

*Andreaea obtusifolia* Th. Jens. in bis 10 cm hohen Rasen vom Snehätten in Norwegen ist nicht zu verwechseln mit *A. obtusifolia*

Berggr. aus Grönland. *A. obtusifolia* Th. Jensen wird von Hagen nach einem von ihm untersuchten Originalexemplar aus dem botanischen Museum zu Kopenhagen in seinen *Musci Norveg. borealis* p. 351 als var. zu *Andreaea Thedenii* Schpr. gestellt und gehört zu den *Enerviae*. Es ist daher in Bd. I, p. 72 l. c. bei Nr. 79 *A. obtusifolia* Berggr. zu setzen „in sched.“ und als synonym darunter zuzufügen: „*A. crassinervia* var. *obtusifolia* Berggr. in K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 13, Nr. 8, p. 40“.

## Sekt. II. Blätter mit Rippe (*Nerviae* Card.).

### *Andreaea Michellii* Broth. et Dixon.

Dixon misit. 1911.

Soll sich nach Dixon durch breitere, stumpfe Blätter mit schmalerer Rippe von *A. clintoniensis* unterscheiden, die trocken mit eingekrümmten Spitzen dem Stengel locker anliegen. Die Pflanze macht schon mehr den Eindruck einer Varietät von *A. clintoniensis* mit doppelt so langen, etwas lockerer beblätterten, dünnen, schlanken Stengeln.

In New-Zealand, Mt. Cookdistrict, South Island im Dezember 1907 bei der Brit. antarkt. Expedition von Murray gesammelt. S. I, 5, a bis c Blätter, d Habitusbild; gez. nach einem Originalexemplar (comm. H. N. Dixon). Für eine gute Art scheinen mir die Unterschiede nicht konstant genug zu sein, da die Blätter nicht immer oben parabolisch abgerundet sind oder ein stumpfes, aufgesetztes Spitzchen besitzen, sondern sich denjenigen von *clintoniensis* mehr nähern.

## 2. Gattung *Neuroloma*\*) Card. 1911.

Rev. bryol. von 1911, p. 50.

Wahrscheinlich zweihäusig. In dichten, kräftigen, bis 5 cm hohen Polstern wachsende, an eine *Andreaea* der Untergattung *Chasmocalyx* erinnernde Rasen mit einfachen oder gabelig geteilten Stengeln. Perichätialblätter von den Laubblättern nur wenig verschieden. Diese Gattung ist besonders charakterisiert durch die Bildung der Blätter. Eine Mittelrippe fehlt bei denselben. Dafür aber besitzen sie in kurzer Entfernung vom Blattrand auf beiden Seiten längs desselben aus schmalen, verlängerten, linearen Zellen gebildete, rippenartige, menrschichtige, bandartige Streifen, gleichsam zwei vollständig getrennte Randrippen, welche im Querschnitt ähnliche Beschaffenheit zeigen wie die Mittelrippe der *Nerviae* der *Andreaeae*. Im übrigen zeigt das Zellnetz ähnliche Beschaffenheit wie bei vielen *Andreaeen*. Auch die Kapsel stimmt mit derjenigen der Gattung *Andreaea* überein. Bis jetzt ist nur eine Art dieser Gattung bekannt.

\*) Von *νεῦρον* Sehne, Nerv, und *λόμα* Rand, Saum.

1. *Neuroloma fuegianum* Card. 1911.

Rev. bryol. 1911, p. 50 bis 52.

Habituell an eine braune *Dicranella squarrosa* erinnernde, bis 5 cm hohe, ziemlich dichte Polster mit einfachen oder gabelig geteilten Stengeln. Stammquerschnitt rund, mit lockerem, dünnwandigem Grundgewebe und mehrreihiger, gelber, substereider Rindenschicht. Blätter feucht wie trocken abstehend, in der Form denen von *A. ovalifolia* und *obtusissima* ähnlich, eiförmig oder elliptisch und kurz und breit, scharf oder stumpflich zugespitzt, mit abwärts bis 10 zellreihigen, 2—3 schichtigen Randrippen, resp. Teniolenbändern, die gegen die Insertion von 6—9 reihigen äußeren Laminazellen begleitet sind, gegen die Spitze aber verschwinden, zuweilen auch schon über der Blattmitte an den Rand übergehen, jedoch stets vor der Spitze enden. Randrippen abwärts bis 80  $\mu$  breit, 2—3 schichtig und homogen. Äußere Laminazellen vor der Insertion bis 9 reihig, 10  $\mu$ , quadratisch und nicht verdickt, aufwärts sich vermindern. Zellen zwischen den Randrippen gegen die Insertion verlängert, 9  $\mu$ , bis 3 mal so lang und etwas verdickt, aufwärts rasch kürzer, 10  $\mu$ , oval oder fast quadratisch und dünnwandig, oft etwas unregelmäßig eckig und ungleich verdickt, sämtlich *g l a t t*. Perichätium und Kapsel wie bei der Untergattung *Chasmocalyx* der *Andreaeen*.

Von F. Halle in Feuerland auf feuchten Alpentriften in der Nähe des Sees Cami oder Fagnano (Baie de l'Expédition) am 4. März 1908 entdeckt. S. I, 4, a und b Blätter, c Habitusbild, d Blattquerschnitt; gez. nach einem Originalexemplar (comm. J. Cardot).

## Archidiaceae.

Gattung *Archidium* Brid. 1826.

26. *Archidium Franci* Thèr.

Académie de géographie bot. 7<sup>e</sup> article, 1909, p. 96.

Niedrige, kaum 2 mm hohe, zierliche Stengel mit kurzem weiblichem Stengel und unter dem Perichätium entspringendem Sproß. Sterile Stengel abwärts fast kahl und oben schopfig beblättert. Blätter eilanzettlich und scharf zugespitzt, die mittleren der fruchtenden Pflanze etwa 1 mm lang und 0,35 mm breit, sowie mit fast vollständiger Rippe, die unteren viel kürzer, mehr eiförmig und zugespitzt, sowie mit vor der Spitze endender Rippe, die Schopfbblätter bis 1,6 mm lang, aus breiterem, hyalinem Basalteil, rasch lanzettlich verschmälert und mit kurz austretender Rippe, sämtlich flach- und ganzrandig. Mittlere Blattzellen verlängert

rhomboidisch, 12—15  $\mu$  breit und 50—70  $\mu$  lang, bei den Perichätialblättern mehr spindelförmig, 10—12  $\mu$  breit und 70—90  $\mu$  lang, im Basalteil dagegen bei letzteren lockerer, hyalin und mehr rektangulär bis rektangulär - 6 seitig. Zellen der unteren Blätter, sowie auch diejenigen der Sproßblätter im allgemeinen kürzer, gegen die Insertion bei letzteren nur kurz rektangulär bis fast quadratisch. Blattrippe bis 30  $\mu$  breit. Sporen nicht zahlreich, etwa 24—30, sehr groß und dünnwandig, 150  $\mu$ , glatt und durchsichtig.

Vereinzelt zwischen *Hymenostomum noumeanum* Thèr. bei Nouméa in Neu-Caledonien in 80 m von Franc im Oktober 1909 entdeckt. S. II, 11, a unteres, b mittleres Blatt, c Schopfblatt der fruchtenden Pflanze, d Sproßblatt, e ganze fruchtende Pflanze; gez. nach einem Originalexemplar (comm. Thèriot). Die einzige bis jetzt bekannte Art dieser Gattung von den Inseln des Pazifischen Ozeans.

Hinter *Archidium Donnellii* Aust. Bd. I. l. c. p. 105 muß es statt 1889 heißen 1877, fide E. G. Britton.

## Cleistocarpae C. M. 1849.

### I. Trematodontae cleistocarpae.

#### 1. Gattung *Bruchia* Schwgr. 1824.

#### Untergattung *Eubruchia* C. M. 1849.

Wie schon in den Contributions to American Bryology VIII. von 1894/95 p. 353 hervorgehoben ist, so sind *Bruchia flexuosa* und *Sullivantii* öfters verwechselt worden. Bei der großen Verwandtschaft amerikanischer *Bruchien* befinden sich dieselben heute noch in den Herbarien der berühmtesten Bryologen zuweilen unter verschiedenen Namen. Mrs. E. G. Britton hatte deshalb die Liebenswürdigkeit, mein Material amerikanischer *Bruchien* nach Sullivants Icones und den zugehörigen Originalen in den Herbarien des New-Yorker Botanischen Gartens einer gründlichen Revision zu unterziehen, um meine Arbeit mit ihren vorerwähnten Contributions to Amer. Bryol. in Übereinstimmung zu bringen und bei einer neueren Bearbeitung der Nordamerikanischen Flora auf meine Zeichnungen Bezug nehmen zu können. Als Resultat dieser Prüfung hat sich ergeben, daß von den Abbildungen des Band I meiner außereuropäischen Laubmoose Taf. XIII, 6 die eigentliche *Bruchia flexuosa* Schwgr. ist, Taf. XIII, 5 sowie XIV, 2 und 3 aber alle 3 zu *Bruchia Sullivantii* Aust. gehören, also auch hier *Bruchia flexuosa* und *Sullivantii* verwechselt worden sind. In den Contributions von 1894/95 gibt Mrs. E. G. Britton hierüber folgenden Bestimmungsschlüssel auf S. 346:

A. Parözische Pflänzchen mit Stämmchen (caulescent), 3—5 mm langer Seta und stacheligen Sporen von 25—35  $\mu$ .

Kapsel eiförmig und mit kurzem Hals, Blätter fast glatt  
*Br. flexuosa* Schwgr.

Kapsel verlängert und mit langem Hals, Blätter etwas papillös  
*Br. Sullivantii* Aust.

B. Autözische Pflänzchen fast ohne Stämmchen (acaulescent) und mit netzförmig gefelderten Sporen.

Blätter schlank und gesägt, Haube glatt. *Br. Drummondii* Hpe.

Diese Unterschiede zwischen *flexuosa* und *Sullivantii* treten zuweilen weniger deutlich hervor, auch scheint es, daß öfters Übergangsformen zwischen beiden Arten es zweifelhaft erscheinen lassen, zu welcher von beiden man die betreffende Pflanze stellen soll. Der wesentliche Unterschied scheint mir nach meinen Zeichnungen der zu sein, daß *Bruchia flexuosa* Schwgr. einen kürzeren Hals und längeren Kapselschnabel, *Bruchia Sullivantii* Aust. aber einen längeren Hals und etwas kürzeren Kapselschnabel besitzt. Der Unterschied in den Blättern „fast glatt (nearly smooth) und schwach papillös (subpapillose)“ bietet keinen genügenden Anhaltspunkt zur Trennung beider Arten. Zur Ausscheidung verschiedener Varietäten und Formen derselben ist jedenfalls reichlicheres Material erforderlich, als mir zur Verfügung steht.

#### 10. *Bruchia Drummondii* Hpe.\*) 1869 in Sched.

*Br. brevipes* Hook., Manual of Jam. et Lesqu. 1884, p. 48 pr. p.; Sull. Icon. Musci p. 24, t. 14. Vgl. auch Roth Band I von 1910/11 l. c. p. 129. Sull. et Lesqu. Musci Amer. Nr. 45.

Die von mir auf Taf. XIII, 5 von Band I der außereuropäischen Laubmoose gezeichnete Pflanze soll nach E. G. Britton nur eine Form von *Bruchia Sullivantii* Aust. sein. Die von E. G. Britton mir mitgeteilten Originale sind fast stengellos, sie besitzen nur ein kurzes Stämmchen. Blätter aus elliptischem Basalteil rasch pfriemlich, meist nur an der Spitze etwas gezähelt oder auch ganzrandig. Die von Harvey am Kap gesammelte Pflanze hat längere, deutlicher gezähnte Blätter. Kapsel von *Br. Drummondii* zwischen die Hüllblätter eingesenkt, auf nur wenig vortretender, kurzer Seta, fast oval oder auch mit etwas deutlicher abgesetztem Hals und nur kurzem Schnabel. Sporen netzartig gefeldert und 35—42  $\mu$ . Vgl. auch Contributions von E. G. Britton p. 362.

Auf feuchtem, sandigem Boden von Ravenel in Süd-Carolina gesammelt. S. II, 9, a ganze Pflanze, b Perichätialblatt, c und d Kapseln; gezeichnet nach einem Original-exemplar Nr. 45 aus dem Neu-Yorker Botanischen Garten (comm. E. G. Britton).

\*) In der Unterschrift Tafel II Fig. 9 ist der Autor „Hpe.“ hinzuzufügen.

11. *Bruchia brevifolia* Sull. 1856.

Roth, Band I l. c. p. 130.

Ist Mrs. Britton nur aus Süd-Carolina und Texas bekannt.

12. *Bruchia brevipes* Hook. 1840.

Roth, Band I l. c. p. 130.

Als *Bruchia brevipes* Hook. sind seinerzeit drei verschiedene Pflanzen verteilt worden:

- a) Die Pflanze von New Orleans, die ich gezeichnet habe (l. c. p. 131 und Taf. XIV, 3) und die nach Mrs. E. G. Britton nur zu *Br. Sullivantii* Aust. gehört.
- b) Die Originalpflanze vom Cap, leg. Harvey, mit kürzerem, deutlich abgesetztem Hals, deren Sporen ich noch nicht gesehen habe.
- c) Die von Ecklon bei Newland am Kap gesammelte *Bruchia brevipes* Hook et Wils., mit fast verkehrt eiförmiger, kurz gespitzter Kapsel, sehr kurzem, undeutlichem Hals und stacheligen Sporen von 37—45  $\mu$ , die als *Bruchia elegans* Hrsch. zu bezeichnen ist.

Die Originalpflanze der *Bruchia brevipes* vom Kap unterscheidet sich von *Drummondii* durch stengellose Pflänzchen mit meist längeren, bis 3 mm langen, gezähnelten Blättern und ellipsoidischer Kapsel mit kürzerem, deutlichem Hals und etwas längerem, dickem Schnabel.

Von Harvey am Kap der guten Hoffnung im Juli 1837 gesammelt. S. I, 10, a ganze Pflanze, b und c Kapseln; gezeichnet nach einem Originalexemplar Nr. 1571.

29. *Bruchia elegans* (Hrsch.) Jaeg.

Phascum Hrsch. Linnea 15 v. 1841, p. 117; *Br. brevipes* Hook. C. M. Syn. I v. 1849, p. 18 und Sull. Icones pl. rar. Vol. III, t. 231.

Einhäusig, autözisch nach C. M. Weniger herdenweise vereint, wie zerstreut wachsende, 6 bis 10 blätterige, stengellose Pflänzchen. Blätter meist nur 2 mm lang, aus breit elliptischem Basalteil etwas allmählich pfriemlich, mit abwärts 30—40  $\mu$  breiter, oben die ganzrandige oder entfernt und undeutlich gezähnelte Pfrieme ausfüllender Rippe. Kapsel auf sehr kurzer, 0,25 mm langer Seta eingesenkt, verkehrt eiförmig bis eikugelig (*globoso-ovalis*, *apiculata*) mit nur sehr kurzem, dickem Spitzchen, mit dem Fuße aus dem Scheidchen leicht ausbrechend. Haube glockenförmig, glatt, kurz geschnäbelt und an der Basis zerschlitzt, mit nur kurz rektangulären Zellen. Sporen 37—45  $\mu$ , stachelig, gelb und undurchsichtig. Reife im Juli.

Von Ecklon auf tonigem Boden am Kap der guten Hoffnung near Newlands entdeckt. S. I, II, a ganze Pflanze, b Perichätialblatt, c einzelne Kapsel, d Haube; gezeichnet nach einem Originalexemplare.

## II. Ditricheae cleistocarpae.

### 1. Gattung *Pleuridium* Brid. 1819.

#### Untergattung I. *Pseudephemerum* Lindb. 1864.

##### 1. *Pleuridium tenellum* Mitt. 1859.

Proceed. of Linn. Soc. von 1859, p. 65; Roth, Außereurop. Laubm. I, von 1911, p. 144.

Einhäusig; die kleinen, eiförmigen ♂ Blüten meist am Grunde der Stengel mit eiförmigen oder elliptischen, stumpflichen Hüllblättern. Herdenweise vereinte, einem kleinen *Pleuridium nitidum* täuschend ähnliche, nur 2 mm hohe, 10 und mehrblättrige Pflänzchen mit meist nur 1 mm langem Stengel. Blätter lineal-lanzettlich, die Schopfblätter die Kapsel etwas überragend, ganzrandig oder gegen die Spitze undeutlich fein und scharf gezähnt, mit 2—4 Zellen breiter, über der Mitte verschwindender oder fast vollständiger Rippe, sowie mit ziemlich scharfer Endzelle. Laminahälfte 4—6 Zellen breit. Mittlere Blattzellen 8—12  $\mu$  und 4—5 mal so lang als breit, mit undeutlichem Primordialschlauch. Haube weit hinauf einseitig gespalten, die halbe Kapsel bedeckend, glatt oder nur schwach höckerig. Kapsel auf 0,15—0,2 mm langer Seta aufrecht, eikugelig oder ellipsoidisch, 0,2 mm lang, braun, mit hellerer, stumpfer Spitze. Scheidchen zylindrisch, meist so lang als die Kapsel. Sporen 20—25  $\mu$  und selbst 28  $\mu$ , braun, rund oder nierenförmig und fein papillös.

Von Archer bei Cheshunt in Tasmanien gesammelt. S. I, 12, a Schopfblatt, b ganze Pflanze, c Kapsel, d Haube; gez. nach einem Originalexemplar aus dem Herbare Mittens (comm. E. G. Britton). Unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen europäischen *Pleuridium nitidum* durch den einhäusigen Blütenstand und kleinere, papillöse Sporen. Die Blätter eines *Nanomitrium*s oder *Ephemerum*s sind gewöhnlich stumpfer gezähnt.

#### Untergattung II. *Eupleuridium* Lindb. 1864.

##### 5. *Pleuridium tenue* (Wils.) Mitt. 1859.

Roth, Band I von 1911, p. 148. *Phascum* Wils.

Zwischen *Webera polymorpha* gesammelte, weiche, schlanke, mit der Kapsel mindestens 7—8 mm hohe Pflänzchen. Stämmchen aufrecht und gerade, etwa 2,5 mm lang. Blätter 2,5—3 mm lang, etwas locker gestellt, trocken locker aufrecht anliegend und nur mit den Blattspitzen abstehend, aus elliptischem, 0,5 mm breitem Basalteil

etwas rasch oder mehr allmählich pfriemlich, flach- und ganzrandig, mit gelblicher, gegen die Basis 60—80  $\mu$  breiter, aufwärts zuweilen etwas undeutlich begrenzter, die Pfrieme ausfüllender und fast haarförmig fein austretender Rippe. Blattzellen im Basalteil durchsichtig, rektangulär, 15  $\mu$  und mindestens 3 bis 4 mal so lang, gegen den Rand oft etwas kürzer und schmaler, auch aufwärts rasch schmaler, gegen die Pfrieme nur 5—6  $\mu$  und bis 3 mal so lang, sowie etwas undeutlich. Kapsel auf 3,5 mm langer Seta über die Hüllblätter um etwa Urnenlänge emporgehoben, 1,5 mm lang, aus eiförmigem Basalteil in einen geraden, stumpfen Schnabel verschmälert. Sporen nach Mitten 28  $\mu$  und rauh resp. papillös. Nähert sich dem *Pleuridium alternifolium*, von dem es sich jedoch durch weiche Blätter und die lang gestielte und lang geschnäbelte Kapsel unterscheidet.

Von J. D. Hooker im Sikkim Himalaya im September 1849 zwischen *Webera polymorpha* entdeckt. S. I, 9, a mittleres Blatt, b Kapsel mit den Spitzen der Hüllblätter, über welche die Seta um Kapsellänge emporragt; gezeichnet nach einem Originalexemplar aus dem Herbare Mittens (comm. E. G. Britton).

### III. Trichostomeae cleistocarpae.

1. Gattung *Aschisma* Lindb. 1878.

3. *Aschisma neo-caledonicum* Thèr. 1911.

Bulletin de l'Académie de Géographie botanique von 1911, p. 4.

Einhäusig; die dick knospenförmigen, kurz gestielten  $\sigma$  Blüten mit mehreren Antheridien und eiförmigen, kurz und breit zugespitzten inneren Hüllblättern. Dichte, grüne, nur wenige mm hohe Räschen. Untere Blätter kleiner, breit lanzettlich und oft etwas stumpflich, die Schopfblätter meist 2 mm lang, trocken eingekrümmt, bis fast gekräuselt, feucht aufrecht abstehend, aus hyalinem, flachrandigem Basalteil lineallanzettlich, mit von der Basis an eingebogenen Rändern und vollständiger oder stachelspitzig austretender, abwärts 40 bis 50  $\mu$  breiter Rippe. Blattzellen aufwärts 6—7  $\mu$ , rundlich quadratisch, sehr fein papillös, im hyalinen Basalteil rektangulär, 10—15  $\mu$ , und 4 mal so lang als breit, sowie sehr dünnwandig. Scheidchen oval. Kapsel auf minimaler Seta eingesenkt, bräunlich, eikugelig bis kugelig und mit dicker Spitze von fast  $\frac{1}{4}$  Kapsellänge. Haube einseitig geschlitzt, 2—3 lappig. Sporen 20—25  $\mu$ , braun und etwas netzfelderig papillös.

Von Franc in der Umgebung von Nouméa in Neu-Caledonien im Juli 1910 entdeckt. S. II, 5, a ganze Pflanze, b Blattbasis, c  $\sigma$  Blütenknospe, d Kapsel, e Haube; gez. nach einem Originalexemplar (comm. Thériot). Unterscheidet sich von der nahe verwandten *Aschisma carniolicum* durch die dichteren Rasen, längere und schmalere, stachelspitzige Blätter und die mit größerer Spitze versehene Kapsel.

3. Gattung *Trachycarpidium* Broth. 1901.2. *Trachycarpidium Novae Valesiae* Broth.\*)

Rev. W. W. Watts, misit. Jan. 1912.

Dicht herdenweise vereinte, an einen kräftigen *Acaulon* oder ein kleines *Phascum* erinnernde, fast stengellose, gelbgrüne, knospenförmig erscheinende Pflänzchen mit sehr großer, fast blasiger, heller vorleuchtender Haube. Untere und mittlere Laubblätter klein, noch keinen mm lang, zungenförmig, warzig papillös und mit vor der Spitze endender Rippe. Papillöse Zellen rundlich quadratisch, 15 bis 18  $\mu$ , im helleren Basalteil dünnwandiger, glatt und mehr rektangulär. Schopfblätter mindestens doppelt so lang wie die papillösen mittleren Blätter, aus längerem, elliptischem Basalteil fast bandförmig oder breit pfriemlich verlängert, glatt, von der Mitte an mehr oder weniger deutlich entfernt gezähnt und mit die Pfrieme scheinbar ausfüllender, abwärts 40 bis 60  $\mu$  breiter Rippe. Rektanguläre Zellen des Basalteils meist 15—18  $\mu$  und 3—4 mal so lang, vor der Pfrieme nur kurz rektangulär und mit am Rande vortretenden oberen Ecken, in der bandartigen Pfrieme wieder länger und schmaler, etwas *epherum*-artig, nur 10  $\mu$ , gelb- und derbwandig und selbst 80 bis 90  $\mu$  lang. Scheidchen eiförmig. Kapsel auf nur kurzer Seta von  $\frac{1}{3}$  bis höchstens halber Länge des Scheidchens zwischen die warzigen Laubblätter und Perichätialblätter eingesenkt, kugelig oder eiförmig und mit kurzem, stumpfem Spitzchen, trocken warzig papillös resp. höckerig, feucht fast glatt erscheinend. Sporen 35—40  $\mu$  und warzig papillös. Haube sehr groß, blasig, ähnlich wie bei einem *Goniomitrium* (cf. Bd. I, Taf. XVIII, Nr. 9 l. c.), am Übergang in den Schnabel fein papillös, am Grunde 4—5 lappig.

Von Rev. W. W. Watts im Herbst 1905 in Neu-Süd-Wales im Park Cowra auf bloßer Erde entdeckt. S. II, 8, a ganze Pflanze, b feuchte Kapsel, c Haube; gezeichnet nach einem von Rev. Watts erhaltenen Originalexemplar.

IV. *Pottiaeae cleistocarpae*.1. Gattung *Acaulon* C. M. 1847.10. *Acaulon robustum* Broth.

Rev. W. W. Watts mis. 1912.

Zweihäusig; die kleinen ♂ Pflänzchen am Fuße der fruchtenden Pflanze mit stumpfen, rippenlosen oder fast rippenlosen Hüllblättern. Habituell an einen kräftigen *Acaulon apiculatum* erinnernde, knospenförmige, fruchtende Pflänzchen mit mindestens 6 Blättern und aufrechten oder eingebogenen kräftigen Stacheln der austretenden Blattrippen. Blätter kahnförmig hohl,

\*) In der Unterschrift Tafel II Fig. 8 muß es statt „*Trachycarpidium*“ heißen „*Trachycarpidium*“.

eiförmig oder ellipsoidisch, ganzrandig, nur die größeren am oberen Rande schwach kreneliert, mit sehr kräftiger, in der Blattmitte bis  $60\ \mu$  breiter, als  $40\text{--}50\ \mu$  breiter, kräftiger Stachel austretender Rippe. Blattzellen im Basalteil  $20\ \mu$  und 3—4mal so lang, rechteckig und sehr dünnwandig, aufwärts derbwandig, mitten oval-6 seitig und  $15\ \mu$ , gegen den Rand mehr rhombisch und etwas schmaler. Scheidchen ellipsoidisch, fast so lang wie die Kapsel. Letztere auf gerader Seta, die etwas kürzer ist als das Scheidchen, emporgehoben, gerade aufrecht, kugelig und mit winzigem, stumpfem Spitzchen. Sporen  $18\text{--}22\ \mu$ , gelbrötlich, rund und glatt oder fast glatt.

Von Rev. W. W. Watts in Neu-Süd-Wales near Young im August 1903 gesammelt. S. II, 7, a ganze Pflanze, b Schopfblatt resp. Perichätialblatt, c Kapsel, d Blatt eines ♂ Pflänzchens; gezeichnet nach einem Originalexemplar (comm. Watts).

## VI. Gigaspermeae cleistocarpae.

### 1. Gattung *Lorentziella* C. M. 1879.

#### 5. *Lorentziella imbricata* (Mitt.) Broth.

*Leptangium* Mitt., Musci Austr. am. von 1869, p. 239 und 240.

Habituell der *Lorentziella Giberti* und *paraguensis* ähnliche Pflänzchen mit einem Rhizom entspringenden, aufrechten, rundlich knospenförmigen Fruchtstengeln und zahlreichen, kätzchenartigen, sterilen Sprossen. Perichätialblätter der fruchtenden Pflanze denjenigen von *Lor. glauca* und *paraguensis* sehr ähnlich. Sterile Sprosse von denen der *Lor. Giberti* wesentlich verschieden, mehr *Anomobryum*-artig, mit eiförmigen, kurz und breit zugespitzten, oben fein gezähnelten Blättern und kaum über die Mitte derselben reichender Blattrippe. Zellnetz der Blätter dieser sterilen Sprosse demjenigen eines *Anomobryum* ähnlich. Kapsel auf minimaler Seta eingesenkt, rundlich und ähnlich wie bei *Lor. Giberti* mit breitem, gewölbtem Deckel. Sporen  $160\text{--}200\ \mu$ , rund, rotbraun und sehr fein papillös.

Von Gibert 1868 in Montevideo gesammelt. S. II, 6, a Perichätialblatt, b Sproßblatt, c Sproßstück, d Kapsel, e Habitusbild; gezeichnet nach einem Originalexemplar aus dem Herbare Mittens, Nr. 714 (comm. E. G. Britton).

## VII. Ephemereae.

### 2. Gattung *Ephemerum* Hpe. 1837.

#### *Ephemerum Franci* Thèr. 1909.

Bulletin de l'Académie de Géographie botanique von 1909, p. 99.

Habituell an *Eph. aequinoctiale* und *longifolium* erinnernde Pflänzchen mit kurzem Stengel oder auch ohne Stämmchen und mit etwa 10 bis 1,5 mm langen Blättern. Größere Blätter aus eiförmigem, bis 0,3 mm breitem Basalteil etwas allmählich pfriemlich auslaufend, ganzrandig, mit abwärts kräftiger, bis  $40\ \mu$  breiter, resp.

4 zellreihiger, nach Thèriot lang austretender, meist jedoch nur bis zur Blattmitte reichender, in der Pfrieme verschwindender Rippe. Blattzellen in der Pfrieme nur 9—10  $\mu$  und 5—6 mal so lang, im Basalteil bis doppelt so breit. Kapsel auf minimaler Seta eingesenkt, rund und mit kurzem (aus 3 Zellen gebildetem), stumpfem Spitzchen. Sporen nach Thèriot 60—70  $\mu$ , durchsichtig und deutlich warzig.

Am Fuße des Berges Mou in Neu-Caledonien auf einem sonnigen Wege von Franc am 18. Juli 1909 entdeckt. S. II, 4, a ganze Pflanze, b mittleres Blatt, c Kapsel; gezeichnet nach einem Originalexemplar (comm. Thèriot). Unterscheidet sich von *Eph. aequinoctiale* und *longifolium* durch die in der unteren Hälfte des Blattes deutliche, kräftige Rippe.

### 3. Gattung *Nanomitrium* Lindb. 1874.

#### *Nanomitrium neo-caledonicum* (Thèr.) Rth.

Ephemerum Thèr., Bulletin de l'Académie de Géographie botanique von 1909, p. 21.

Diese Pflanze stimmt nach der Kapsel, der Haube und den Sporen usw. genau mit meiner Beschreibung von *Nanomitrium Brotheri* Par. in Band I meiner „Außereuropäischen Laubmoose“ p. 249 und Tab. XXIII, II überein. Sie unterscheidet sich davon höchstens durch ganzrandige Blätter, so daß sie auch als *Nanomitrium Brotheri* var. *integrifolium* betrachtet werden könnte. Nach Mitteilung Thèriots soll Paris dieselbe als *Eph. brisbanicum* in litt. bezeichnet haben. In der Jugend erinnert die Haube zwar an ein *Ephemerum*, jedoch nicht mehr im Alter. Die Pflanze ist besonders dadurch charakterisiert, daß die Kapsel in der Mitte durch rundum in gerader Linie verlaufende Zellen umschrieben ist und infolgedessen die obere Hälfte bei leichtem Drucke als Deckel sich leicht abhebt. Die Bezeichnung *Nanomitrium neo-caledonicum* (Thèr.) besitzt die Priorität vor *Brotheri* (Par.).

Von Franc im August 1908 in Neu-Caledonien im Vallée de la Nondoué auf feuchter Erde gesammelt. S. II, 10, a ganze Pflanze, b Kapsel mit Haube, c abgesprengter Deckel, d Spore; gezeichnet nach einem von Franc gesammelten Exemplar (comm. Thèriot).

## Trematodontae.

### 1. Gattung *Trematodon* Mchx.

#### III. *Eutrematodon* C. M.

### 70. *Trematodon ligulatus* Rehm. C. M.

Rehm. Musci Afr. austr. Nr. 22.

Kleine, niedrige, mit Seta und Sporogon nur 6 bis 8 mm hohe Pflänzchen, steril nur 1,5—2 mm hoch. Blätter zungenförmig, oben

parabolisch abgerundet, an der Spitze schwach kreneliert, am geraden oder schwach elliptischen Basalteil ganzrandig, 1 bis höchstens 2 mm lang. Blattzellen an der unregelmäßig gezähnelten Blattspitze 10—12  $\mu$ , rundlich 4—6 seitig, gegen die Rippe abwärts allmählich breiter und länger, gegen die Insertion verlängert rektangulär-6seitig. Blattrippe stets vor der Spitze endend, bis 60  $\mu$  und meist nur 5—6 Zellen breit. Kapsel auf 5—7 mm langer, gelber Seta emporgehoben, aufrecht und gerade oder nur wenig geneigt, ellipsoidisch und unter der Mündung etwas verengt, 1 mm lang, mit aus kegelter Basis geschnäbeltem, mindestens gleichlangem Deckel und 1 $\frac{1}{2}$  bis fast doppelt so langem, kropfigem Hals, trocken und entdeckelt schwach gefurcht. Hals meist 1,5 mm lang. Kapselring 2—3 reihig und aus mittelgroßen Zellen gebildet. Urnen- und Deckelrand zackig. Peristomzähne fast ganz, abwärts nur sehr schmal durchbrochen, oft scheinbar ganz, lanzettlich, etwa 9—10 gliedrig, schräg gestreift und am Rand durch lange Papillen stark papillös. Sporen 27—30  $\mu$ , braun und warzig papillös.

Von Dr. A. Rehmann 1875—1877 in Natal gesammelt. S. II, 2, a unteres, b und c obere Blätter, d Kapsel, e Peristom, f Habitusbild; gezeichnet nach einem Original-exemplar Nr. 22 (comm. Cardot). Der nahe verwandte *Trematodon mirabilis* Broth. hat nur unvollständige Peristomzähne und mehr elliptisch abgerundete Blätter, auch kürzeren Kapselhals, der ähnliche *Tremat. heterophyllus* aber gehört zu den *Gymnotrematodonten*.

### 71. *Trematodon adaequans* Geh. in sched.

Proceedings of the Linn. Soc. of New-South-Wales 1902, Suppl. to part. III, p. 32.

*Einhäusig*, autözisch; die 3 Blüten terminal an besonderen Ästen mit elliptischen, langspitzigen Hüllblättern und zarten *Antheridien*. Hellgrüne, zwischen anderen, dunkleren Moosen wachsende, ohne Sporogon bis 5 mm hohe, dem *Tr. vaginatus* nahestehende, etwas sparrig beblätterte Pflänzchen. Untere Blätter kleiner, aus elliptischem Basalteil rasch pfriemlich. Mittlere Blätter aus verkehrteiförmigem Basalteil rasch in eine rinnig hohle, lange Pfrieme übergehend, an der nur 3—6 Zellen breiten Spitze fein und undeutlich kreneliert, mit im Basalteil sehr schmaler, nur wenige Zellen breiter, über demselben sich erweiternder und die Pfrieme bald ausfüllender Rippe. Blattzellen aufwärts 6—7  $\mu$  und kurz rektangulär, an der Spitze fast quadratisch, im Basalteil 15—18  $\mu$ , rektangulär-6seitig, gegen den Rand enger. Perichätialblätter aus schmalerem und längerem, elliptischem Basalteil mehr allmählich in die schmale Pfrieme übergehend und mit sehr dünnwandigem, zartem basalem Zellnetz. Kapsel auf 0,6—1 cm langer, gelber Seta emporgehoben, 1,5 mm lang, geneigt, schmal ellipsoidisch, mit fast gleich-

langem, kropfigem Hals und kegelig geschnäbeltem, der Urne gleichlangem Deckel, unter der Mündung etwas verengt. Kapselring 3 zellreihig. Peristomzähne etwa 12 gliedrig, normal resp. abwärts gespalten, denjenigen von *vaginatus* ähnlich, Sporen 20—25  $\mu$  und stachelig papillös.

Von Whitelegge in Neu-Süd-Wales an der Boll's Head Bay entdeckt und auch von Rev. W. W. Watts am Richmond River daselbst häufig gesammelt. S. II, 3, a mittleres Blatt, b Perichätialblatt, c Kapsel, d ♂ Blüte; gezeichnet nach einem von Rev. Watts erhaltenen Exemplar. Unterscheidet sich von dem nahe verwandten Brasilianischen *Tr. vaginatus* durch schmalere, schärfer zugespitzte, rinnig hohle Blätter mit vollständigerer oder austretender Rippe.

## 72. *Trematodon uncinatus* C. M. 1874.

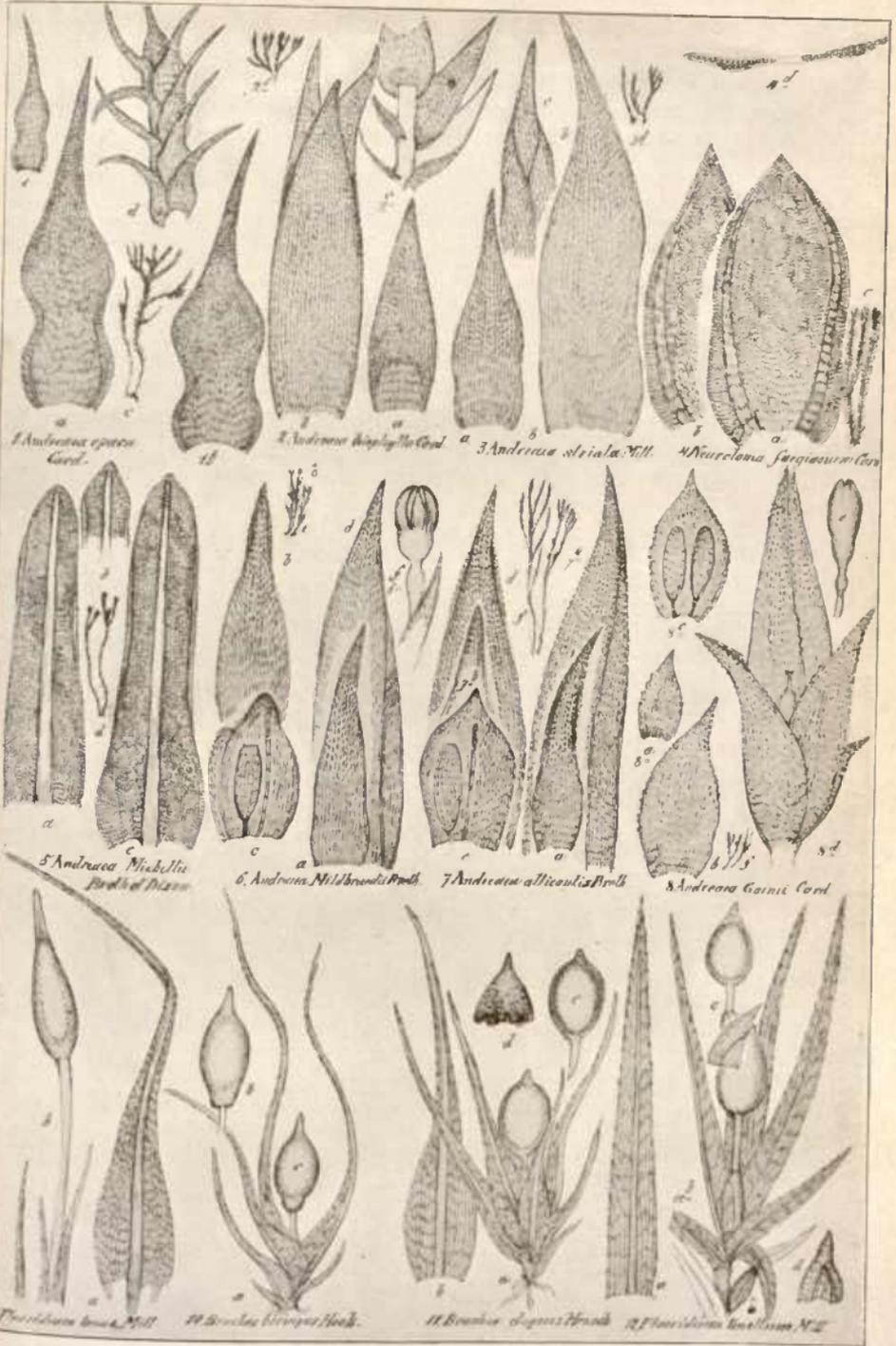
Linn. 1874, p. 628; *Tr. longicollis* Besch. in Prodr. bryol. mex. von 1871, p. 17.

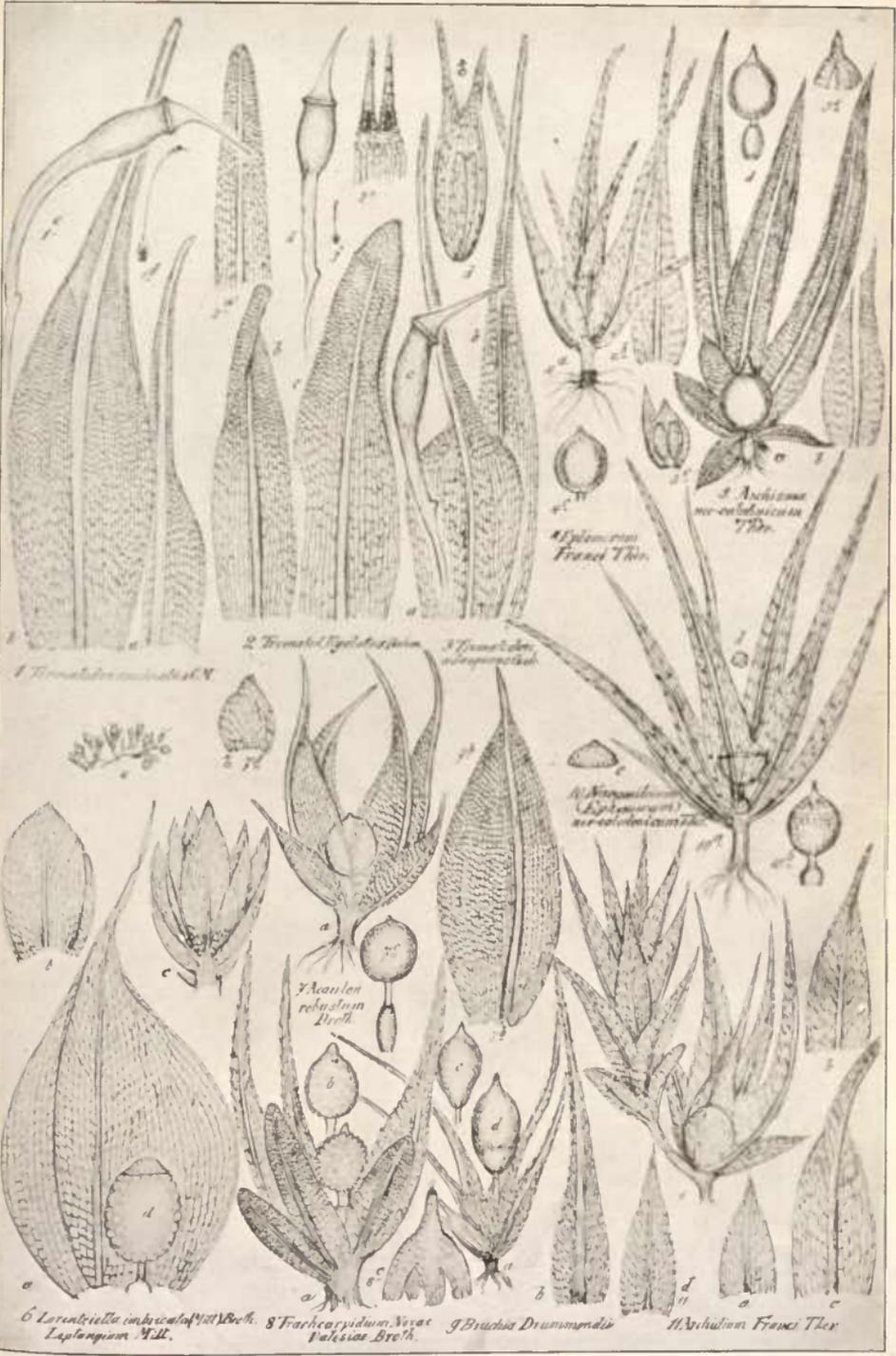
Einhäusig. Herdenweise vereinigte, niedrige, nur wenige mm hohe Pflänzchen mit meist einfachem Stengel. Blätter dicht schopfig zusammengedrängt, nur 2—3 mm lang, nicht gekräuselt, sondern nur hakig eingebogen, die äußeren kleiner und lanzettlich, die übrigen Stengelblätter aus eiförmigem bis fast verkehrt eiförmigem Basalteil allmählich pfriemlich verschmälert, an der Pfriemenspitze gezähnt, mit kräftiger, die obere Pfrieme fast ausfüllender Rippe. Perichätialblätter größer, aus an der Basis verengtem, mindestens 1,5 mm langem und 0,8 mm breitem, elliptischem Scheidenteil allmählich pfriemlich, mit im Basalteil 50—60  $\mu$  breiter, darüber aber 100 bis 120  $\mu$ , also doppelt so breiter Rippe. Blattzellen im Basalteil verlängert rektangulär, bei den Perichätialblättern mehr rektangulär-6 seitig, am oberen Teil der Scheide verdickt, aufwärts allmählich kleiner, nur quadratisch und 9  $\mu$ . Kapsel auf 1,2—1,5 cm langer Seta emporgehoben, geneigt, ellipsoidisch bis fast zylindrisch, mit aus kegeliger Basis fein geschnäbeltem Deckel, breit 3 reihigem Ring und kropfigem Hals von mindestens 1½ Urnenlänge. Peristomzähne mitten ungleich 2 schenkelig durchbrochen, resp. gespalten. Sporen 16—18  $\mu$  und fast warzig papillös.

Bei Mirador in Mexico (Herb. Mohr und Schimper) von Sartorius gesammelt. S. II, I, a Stengelblatt, b Perichätialblatt, c Kapsel, d Habitusbild; gezeichnet nach einem von Barnes und Land in Mexiko, Etat de Vera Cruz, Cascada de Toledo 1908 gesammelten Exemplar (comm. Cardot). Die Pflanze ist nach den Sporen mit *Tr. longicollis* so nahe verwandt, daß sie auch als kleinere Varietät desselben betrachtet werden kann.

Gezeichnet habe ich bis jetzt etwa 7200 Exoten.

L a u b a c h, den 25. April 1912.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [53 1913](#)

Autor(en)/Author(s): Roth Georg

Artikel/Article: [Nachtrag I zu Band I der außereuropäischen Laubmoose von 1910/11. 81-98](#)