

Hepaticae Australiae.

Von F. Stephani.

(Schluss.)

III.

Mastigolejeunea phaea (G.) Fragm. Phyt. Austr. Vol. XI. *Phragmicoma phaea* G. Dioica, flavescens, dense caespitosa, robusta, caulis tenax, procumbens, 3—4 cm longus, flagelliferus, irregulariter pinnatim ramosus, pinnulis masculis valde elongatis simplicibus.

Folia oblique a caule patentia subfalcata, disticha, dorso breviter inserta, elliptica, breviter acuminata, apiculata, concava, apice decurva; lobulus parvus, ovatus, inflatus, margine superiore bi-tridenticulatus, involutus, in folii marginem recurvum transiens. Cell. marg. 0,017, medio 0,025, basi 0,030: 0,040 mm angulis medioque parietum incrassatis.

Amph. conferta, in pinnulis remota, patula, profunde sinuatim inserta, cuneata, medio convexa, margine superiore truncato-rotundato, recurvato.

Flores ♀ terminales, uno latere innovati, folia invol. bijuga, caulinis similia; amph. invol. caulinis duplo majus, oblongo-ligulatum.

Per. oblonga, pluriplicata, plieis inflatis longe decurrentibus, apice umbonata, brevirostria.

Androecia in medio pinnularum pluries repetita, bracteis 6 jugis, oblique ovatis acutis lobulo inflato, duplo minore, margine supero recurvo, apice acuto.

Hab. Rockhampton. Herb. Mus. phyto. Melbourne planta ♂; inflor. ♀ in icona Gottschei tantum visa (ex monte Bellender Ker.).

A *Lejeunea plagiochiloidi*, cui similis, differt ramificatione, foliis decurvis etc. etc.

Zur Gattung *Mastigolejeunea* gehören, soweit ich bis heute sagen kann:

Mastigolej. anguiformis Jaek. ms.

Phragmic. arcuata Nees.

Lejeunea auriculata Wils. (*Phr. versicolor* L. L.).

Mastigolej. Büttneri St.

Phragmic. carinata Mitten. ?

Mastigolej. crispula St.

Phragmic. cubensis G. ms. (*auriculata* var. *virens*. Spruce).

floreo Mitten.

Thysan. Frauenfeldii Reich.

Lej. guahamensis Ldbg.

Phragm. Hänkeana Schiffner.

" *humilis* G.

" *japonica* G. ms.

- Mastigolej. innovans* Spr.
Phragm. ligulata L. & L.
Mastigolej. longidens St. ms.
 " *nigra* St. ms.
Phragmic. phaea G.
Phragmicoma polyantha Jack ms.
Mastigolej. plicatiflora Spr.
Phragmic. sandvicensis G.
Thysananthus scutellatus Taylor.
Phragmicoma taïtica G. ms.

 " *teretiuscula* L. & G. (an *versicolor*?).

Ptycholejeunea Stephensoniana? (Mitten). Dioica, laxe caespitosa pendulaque, flavo-virens; caulis usque ad 12 cm longus, tenuis, tenax, remote pinnatus, pinnulis simplicibus longis, superne pro more semel furcatus, furcis remote bipinnatis, pinnis longis pinnulisque brevibus, fere recte patentibus; folia parum imbricata, oblique a caule patentia, ovata, plana, versus apicem paucidentata, dente apicali majore dorso parviauriculata, caulem haud superantia. Lobulus subplanus, obovatus, caulis diametro fere duplo longior, carina substricta, late truncatus, grosse bistrispinosus.

Cellulae foliorum apice 0,008:0,017, medio 0,012:0,025, basi 0,017:0,035 mm, ut in congeneribus acute hexagonae, incrassatio angulosa parva, trigona, in cellulis basalibus multo validior. Amph. remotiuscula plana, appressa, subrotunda, sinuatim inserta, superne paucidentata, dentibus irregularibus brevibus. Flores seriatim secundi; folia floralia caulinis vix diversa, lobulo tamen majore, ad carinam late alato; amph. invol. foliis suis subduplo brevius, ovatum, apice emarginato-bidentatum, aliis dentibus brevioribus munitum. Per. juniora fusiformia, adulta anguste oblonga, tereta, profunde 10 plicata, rostro nullo.

Androecia parva in caule primario lateralia, bracteae 3—4 jugae, foliis caulinis triplo minores, confertae, lobulo duplo breviore, inflato, apice grosse dentato. Queensland, Johnston, River leg. Christie Palmerston 1889.

Nach Mitten's Abbildung zu schliessen, dürfte unsere Pflanze mit der seinigen identisch sein.

Zur Gattung *Ptycholejeunea* gehören, soweit ich sagen kann:

- Ptycholejeunea birmensis* St. ms.
Ptychanthus javanicus G.
 " *inermis* G.
 " *intermedius* G.
 " *irawaddensis* G. ms.

- Phragmicoma* *Nietneri* G. ms.
Ptychanthus moluccensis Sande.-Lac.
 " *pycnocladus* Taylor.
 " *pyriformis* G. ms.
Ptycholejeunea *Perrottetii* St. ms.
 " *recondita* St. ms.
Ptychanthus retusus Nees.
Phragmicoma semirepanda Nees.
(syn. *Pt. squarrosum* Mont.)
 " *striatus* Nees.
 " *sulcatus* Nees.
Ptycholejeunea Theobromae Spr.
Ptychanthus Wightii G.

Ich gebe diese Aufzählungen, um zu einer möglichst vollständigen Auseinandersetzung der alten Genera *Phragmicoma*, *Thysananthus* etc. zu gelangen; was Spruce, der grade diese subgenera in meisterhafter Weise herausgeschält hat, gethan, das deutete vor 30 Jahren bereits Dr. Gottsche an, als er in einem Briefe an Hampe von „den unglücklichen Nees'schen Zwischengattungen“ sprach, die ganz unhaltbar seien.

Microlejeunea erectifolia Spr. Norfolk Island.
Isaac Robinson.

Pycnolejeunea bidentula St. n. sp. Sordide viridis, majuscula, caulis in muscis repens, dense pinnatim ramosus; folia subrecte patentia, falcato-ligulata i. e. margo ventralis post lobuli apicem abrupte sinuatus deinde substrictus, dorsalis arcuatus, apice truncato-rotundata, parum imbricata, plana, basi longe accreta, dorso itaque brevi spatio libera, lobulus parvus, cauli aequilatus, subquadratus, fere planus carina stricta, extrorsum recte truncatus angulo acuto dentiformi.

Cell. valde chlorophylliferae, margine 0,017, medio 0,025, regulariter hexagonae, basi $0,017 \times 0,035$ mm, trigonis nullis.

Amph. remotiuscula, subrotunda, profunde sinuatim inserta, alis in caule anguste decurrentibus, margine repandis angulatisque, apice brevissime incisa, rima angusta lobisque obtusis vel emarginato-biloba. Sterilis.

Hab. Nova Guinea, Fly river branch, leg. W. Bäuerlen 1885.

Pauca specimina amiciss. Geheeb mihi communicavit; a congeneribus amphigastriis bidentulis facile distinguenda.

Pycnolejeunea ceylanica G. Nova Guinea. Rev. Chalmers.

Pyenolejeunea curvataloba St. n. sp. Dioica, sordide flavo-virens, spectabilis, robusta. Caulis in cortice arete repens, dense pinnatim ramosus, pinnulis parvifoliis recte patentibus, aliis brevibus, aliis elongatis. Folia dense imbricata, recte patentia, plano disticha, semicordato-ovata, apice rotundata (in foliis junioribus recurvata) dorso transverse inserta caulemque valde superantia, lobulus maximus, folio vix duplo brevior, valde curvatus, convoluto-cylindricus, diametro ubique aequali, extrorsum oblique truncaetus. Cell. parvae, margine 0,010, medio 0,017, basi 0,017:0,035 mm trigonis magnis saepe confluentibus. Amph. caule quadruplo latiora, rotunda, plana, ad medium bifida, rima angustissima, lobulis obtusis, saepe connivente-tectis.

Flores fem. in pinnulis terminales, uno latere innovati; folia per. caulinis multo minora, ceterum similia, lobulo duplo breviore anguste triangulari, exciso-truncato vel obtuso. Amph. invol. oblongo-obovatum, rima angusta brevis, lobis obtusis.

Androecia terminalia, prolifera, ovato-fusiformia, bracteis 4 jugis, dense imbricatis. Hab. Norfolk Island, leg. Isaac Robinson inter *Lej. rostratam*.

Pyenolejeunea longidens St. n. sp. Dioica. Olivacea, in cortice gregarie crescens. Caulis repens, vase ramosus, ramis remotis longis divaricatis. Folia parum imbricata, subrecte patentia, plano disticha, oblique ovata, apice rotundata, saepe truncatula, dorso longe soluta. Cell. marg. 0,008, medio 0,017, regulariter hexagonae, basi 0,017:0,035 mm incrassatio angulosa subnulla. Lobulus longus, carina stricta, cylindrico-convolutus, extrorsum oblique truncatus, angulo in spinam rectam producto.

Amph. subremota, rotunda ad medium anguste incisa, lobulis obtusiusculis.

Androecia in medio ramulorum, bracteis inflatis paucijugis, laxiusculis, breviter bilobis, lobis subaequalibus, dorsali obtuso, ventrali acuto.

Hab. Queensland. leg.?

Port Denison. leg. Shaw. inter *Plag. pendulam*.

Strepsilejeunea austrina Spruce. ms. *Lej. mimosa*. Carr. & Pearson. Monoica, parva, sordide viridis, in sicco subnigra, in muscis gregarie crescens; caulis pinnatim multiramosus; folia subrecte a caule patula, semicordato-ovata, dorso ampliata, longe soluta caulemque superantia, concava, valde decurva, apice acuto, in foliis adultioribus obtusato; lobulus foliis subtriplo brevior, oblongo fusiformis (in foliis junioribus ovatus) inflatus, carina leniter arcuata, oblique adscendens et levi sinu in foli marginem transiens. Cell. marg. 0,012, medio 0,017, basi 0,025 mm trigonis ma-

jusculis; ampli. caule triplo latiora, subremota, plana, appressa, subrotunda, sinuatim inserta, ad $\frac{1}{3}$ (raro magis) incisa, sinu angusto acuto laciniis obtusiusculis.

Flores ♀ pseudolaterales vel-innovatione bilaterali-axillares; folia invol. duo, erecta, caulinis aequimagna vel parum minora, similia, lobulo linearis folio duplo vel triplo breviore apice acuto obtusove; amph. per. foliis per. aequimagnum, ovato-ligulatum, ad $\frac{1}{4}$ vel $\frac{1}{5}$ acute bilobum, rima angusta acuta.

Perianth. longe exsertum, pyriforme, apice rotundatum brevirostre, superne obtuse 5 plicatum, plicis ventralibus parum divergentibus, in unam latam confluentibus.

Androecia magna, in caule primario lateralia, bracteis 4 jugis, remotiusculis, saccatis, subaequaliter bilobis.

Hab. Gippsland, leg. Luchmann 1881, Bäuerlen 1887; Sydney leg. Whitelegge.

Lejeunea mimosae Taylor. dioica est, teste Spruce in litteris.

Strepsilejeunea Luchmannii St. n. sp. Monoica, mediocris, muscos irrepens, flavo-virens; caulis pinnatim multiramosus; folia imbricata subrecte a caule patentia, ovato-triangularia, dorso caulem superantia, abrupto acuminata, obtusa, devexa, apice breviter recurvata; lobulus folio duplo brevior, oblongus vel oblongo-fusiformis, involutus, carina valde arcuata angulo recto in folium transeunte, in statu explanato oblongo-quadratus, angulo obtuso, oblique truncatus cum plica recurva in folii marginem excurrens.

Amph. caule quadruplo latiora, foliis duplo minora, sinuatim inserta, contigua, appressa, rotundo-ovata vel cordato-ovata, ad medium anguste incisa, sinu obtuso laciniis obtusiusculis. Cellulae marg. 0,008, medio 0,017, basi 0,012:0,035 mm, trigonis minimis, pellucidae.

Flores fem. in ramulis brevibus terminales, uno latere innovati; folia perich. caulinis multo minora, perianthio appressa, oblonga, acuta, apice recurvata, lobulo parum breviore, duplo angustiore, lanceolatus vel linearis, apice acuto obtusove, profunde soluto vel tota sua longitudine acreto. Amph. perich. ovatum, ad medium acute incisum, laciniis ovatis breviter acuminatis obtusiusculis.

Perianthia longe exserta, late pyriformia, brevirostria, quinqueplicata, plicae angustae, ventrales divergentes longe que decurrentes.

Androecia in caule primario lateralia, bracteis bi-tri-jugis.

Hab. Gippsland, Moe River, mixta cum *Lej. austrina* leg. Luchmann.

Bene distincta foliorum apice obtuso atque textura pellicula neenon perianthii involuero parvo.

Taxilejeunea convexa St. n. sp. (*Omphalanthus* St. ms.) Flavo-virens, stratificata pendulaque; caulis flacidus, longe ramosus, rami pinnulis brevibus remotis parvifoliis instructi; folia subrecte patula, ovato-triangularia, breviter acuminata, apiculata rarius obtusa, celluloso-crenulata, apice decurva, dorso longe soluta caulemque haud superantia; lobulus folio explanato 4—5 plo brevior, carina valde arcuata, in folii marginem sinu profundo transiens, inflatus, oblongus vel ob marginem revolutum ovato-fusiformis; oblique exciso-truncatus, angulo obtuso. Cell. marg. 0,017, medio 0,025, basi 0,035:0,045 mm trigonis parvis, cuticula laevi.

Amph. magna, contigua, in trunco vetustiore imbricata, caule 5—6 plo latiora, cordata vel cordato-reniformia, basi transverse inserta, auriculis rotundatis liberis, profundissime acuteque incisa, laciniis late triangularibus porrectis acuminatis acutis.

Flores ♀ in pinnulis terminales, uno vel utroque latere innovati; folia invol. caulinis minora, oblonga, longius acuminata, decurva, lobulo parum breviore, profunde soluto, ovato lanceolato, acuto obtusove; amph. invol. ovatum, ad $\frac{1}{3}$ bifidum, rima angusta, laciniis acutiusculis. Per. longe exsertum, clavato cylindricum, rostro nullo, tempore matritatis apice breviter 5 fissum. Androecia parva, in ramis primariis lateralia, globosa, bracteis bijugis, imbricatis, maxime saccatis, breviter acuteque bilobis.

Hab. Norfolk Island, leg. Isaac Robinson.

Trachylejeunea elegantissima St. n. sp. Monoica, albicans, pusilla, caulis vage multiramosus, in filicum fronde arcte repens; folia remota, e basi angusta semi-amplexicauli subelliptica, subrecte a caule patentia, dorso caulem valde superantia, lobulus angustus folio suo duplo brevior, inflatus, carina leniter arcuata, angulus acutus, in folii marginem sensim excurrens. Cellulae margine 0,008, reliquae 0,012 mm, in folii dorso marginaque papillis hyalinis clavatis ornatae.

Amphigastria parva, cauli aequilata, ovato-oblonga, transverse inserta, ad $\frac{2}{3}$ emarginato-bifida, laciniis lanceolatis, porrectis, cellulis laevibus.

Perianthia terminalia, uno latere innovata, maxime papillata, e basi conica subrotunda, compressa, quadriplicata, dorso plana, ventre bicarinata, carinis angustis acutis parum divergentibus usque fere ad basin descendantibus, rostro nullo.

Folia perichaetialis dorso papillata caulinis minora e basi angusta ligulata, lobulo duplo breviore, ovato subintegro, laevi.

Amph. perich. caulinis duplo majus, laeve, ad medium bifidum, rima angusta, lacinii lanceolatis. Androecia in caule primario lateralia, parva, bracteis trijugis, inflato-clavatis.

Hab. Australia, Clyde District leg. Bäuerlen 1884.
No. 176.

Dies ist zweifellos die prächtigste aller mir bekannten *Lejeuneae*; die verdickte, stark lichtbrechende Zellwand an der Spitze der hyalinen abgerundeten Papillen übersät die ganze Pflanze beim durchfallenden Lichte mit unzähligen leuchtenden Punkten.

Thysanolejeunea vittata (Mitten). Zu dieser Pflanze, welche ich in *Hedwigia* 1885 Heft III ausführlich beschrieben und nach Pflanzen, welche Isaac Robinson auf Norfolk Island gesammelt hatte, abgebildet habe, zieht Dr. Spruce auch *Thysan manillanus* G.

Der endständige, nicht innovirende Kelch der Gattung *Bryolejeunea* (*Bryopteris*) ist ein so hervorragendes Merkmal dieser Pflanzen, dass, wie Dr. Spruce mit Recht bemerkt, unsere Pflanze nicht zu jenen gestellt werden kann; obwohl ich ein Original von *Thysan. manill.* nicht gesehen habe, glaube auch ich, dass beide identisch sein werden und wahrscheinlich gehört hierher auch *Bryopteris fruticosa*; eine diesen sehr nahe stehende Art sandte mir Dr. Spruce unter dem Namen *Lej. abietina*; ohne sämmtliche Original-Exemplare verglichen zu haben, wage ich nicht zu entscheiden, was von diesen 4 Pflanzen identisch ist.

Zur Gattung *Thysanolejeunea* gehören, soweit ich bis jetzt sagen kann:

Thys. Lej. abietina Spr. ms.

“ *amazonica* Spr.

Thysananthus anguiformis (Taylor).

“ *comosus* Ldbg. (quoad plant. asiat.).

“ *convolutus* Ldbg.

Thys. Lej. cucullata St. ms.

“ *dissoptera* Spr.

Bryopteris fruticosa L. & G.

Thysan. manillanus G.

“ *planus* Sande-Lacoste.

Thys. Lej. pterobryoides Spr. (*Bryopt. Wallisii* mihi.)

Phragmicomia reniloba G.

Thys. Lej. reversa St. ms.

Thysananthus spatulisthipus Ldbg.

Bryopteris vittata Mitten.

Lepidozia capilligera Ldbg. Sydney. Mossman's Bay. Whitelegge 1884. Queensland, C. Wild. Herb. Brotherus No. 21.

Lepidozia centipes Taylor. Sydney. Mossmann's Bay. Whitelegge 1884. Botany Bay. Cooks River. Whitelegge.

Lepidozia glaucocephala Taylor. Gippsland, Mt. Ellery. Edwin Merrah 1887.

Lepidozia laevifolia Taylor. N. S. Wales. Rev. Dr. Woolls. Richmond River. Capt. Stockhouse. 1881.

Lepidozia Lawesii. St. n. Sp.. *Dioica*, subhyalina, parva, dense depresso-caespitosa; caulis 2 cm longus, repens, regulariter dense pinnatus, pinnulae versus apicem caulis sensim minores, nunquam in flagella abeuntes, ramuli, postici numerosi foliosi.

Folia remota in caule quadri — in ramulis tri — (vel bi) partita, lacinia longissimis (10—12 cellulae) ex una serie cellularum formatis, limbum basale 1 cell altum; laciniae ceterum divaricatae leniter curvatae a caule oblique patentes.

Amph. cauli aequilata, basi integra 2 cell. alta, dein breviter bi-tri-laciñata; folium ad basin pinnularum-ventre simplex setiformis-dorso furcatum.

Ramulus ♀ brevissimus, radicans; folia involucralia bimuga, intimum caulinis duplo majus, ad $\frac{3}{4}$ quadrifissum, laciñis basi 4 cell. latis, dein sensim angustioribus margine que ciliis longis remotis oppositis quasi pinnatis, apice in setam longissimam abeuntibus. Amph. invol. intimum magnitudine et forma foliis floralibus fere aequale. Perianthium (junius) apice ciliis longis simplicibus armatum.

Androecia in ramulis posticis et lateralibus terminalia, bracteae 6—8 jugae, basi late cuneatae convexae, margine supero longe remoteque trispinosae; antherae singulac magnae (0,1 mm in diam.). Amph. caulinis omnino diversa, cuneata emarginato-bifida, laciñis brevibus divergentibus.

Nova Guinea. Astrolabe Range. leg. Rev. W. G. Lawes 1885.

Proxima *Lep. gonyotrichae* Sande-Lacoste quae foliis erectis et foliorum invol. disco integro multo majore diversa est.

Lepidozia Lindenbergii. G. Lord Howe's Island. Chev. de Camera 1882.

Lepidozia reversa Carr. & P. ms. Queensland. C. Wild. Herb. Brotherus No. 21. Queensland, Robertson River, in springs leg? Herb. Karl Müller, Halle. Die Autoren sind im Begriff, diese eigenartige Pflanze, welche vielleicht keine *Lepidozia* ist, zu publizieren.

Lepidozia procera Mitten. Cooktown. A. Rose 1880.

Lepidozia ulothrix Ldbg. Botany Bay. Cooks River. Whitelegge.

Lepidozia Wallichiana G. Nova Guinea, Auckland River. Bäuerlen 1885.

Lophocolea allodontata Taylor. East Gippsland. Bäuerlen 1887.

Lophocolea heterophylloides Nees. Gippsland, Tarwin River leg.? 1884. Gippsland, Moe River, Luchmann 1881. Mt. Loft. O. Tepper 1884. King George's Sound. Webb. 1884. Port Phillip. Ch. French 1886. Sydney. Mossman's Bay. Whitelegge 1884. Port Jackson. Whitelegge 1884. Richmond River, Camara 1884. N. S. Wales. Cambewarra. J. A. Thorpe.

Lophocolea muricata Nees. Roger's Creek. Bäuerlen. Nova Guinea. Fly. River Branch. Bäuerlen pauca frustula inter alias hepaticas.

Lophocolea reflexistipula St. n. sp. Dioica? Dense lateque caespitans, robusta, pallida vel fuscescens. Caulis repens, 5—6 cm longus, parum breviterque ramosus, tenax, fuscus. Folia imbricata, subrecte patentia, parallelogramma, triplo fere longiora quam lata, apice recte truncata, parum angustata, angulis apiculatis, dorso haud decurrentia caulinque parum incumbentia, margine caulem versus recurvo, ventre cum amphigastrio late confluentia. Amph. patula, in statu explanato fere quadrata, profunde sinuatim inserta apice valde reflexa, quadridentata, dentibus aequilongis lanceolatis. Cell. 0,025 mm, basi duplo longiores, incrassatio angulosa nulla.

Nova Guinea, in cortice leg. Rev. Lawes. Quoad foliorum formam accedit ad *Loph. allodontam* et *biciliatam*, differt foliis multo longioribus. Perfecte sterilis.

Lunularia vulgaris Mich. Queensland. F. M. Bailey.

Diese Exemplare, ganz steril, aber mit zahlreichen halbmondförmigen Brutbehältern besetzt, gleichen in allen Theilen unserer südeuropäischen Art, nur das Laub ist dünner und die Oberhautzellen zeigen nicht die stark verdickten Zellwände, beides wohl die Folgen eines sehr feuchten Standortes.

Marchantia cephaloscypha St. Hedwigia 1883 No. 4. Frons 5—6 cm longa, medio 1—1 $\frac{1}{2}$ cm. lata, carnosa, obscure olivacea vel flavo-viridis, regulariter furcata, furcis brevibus, radicellis longissimis repens, undulata aisque latis devexulis, apice profunde incisa; squamae ventrales triseriatae pallide purpurascentes (vel hyalinae) mar-

giniales late ligulatae, costales biseriatae oblique semilunatae, in serie interna appendiculo magno subrotundo vel cordiformi obtuso, stratum aeriferum commune, pori parvi, densissime positi, ut in congeneribus canaliformes, i. e. intus quatuor cellulis ovalibus quasi clausis, apertura parva subquadrata.

Cellulae epidermidis dorsalis 0,025 mm haud incrassatae, scyphuli parvi globosi, sub orificio constricti dein in discum subrotundum planum explanati.

Capituli pedunculus 4—5 cm longus inferne coloratus, basi apiceque bracteis hyalinis lanceolatis vestitus ceterum nudus, paucilamellatus, ventre bicanaliculatus, dorso loculis aeriferis nullis.

Capitula valde convexa, 9 radiata, superne subaequilater convessa i. e. centro haud gibboso-prominente; radii ad $\frac{3}{4}$ cum involucro connati, involucra radiis aequilonga ovata, ore oblique truncato, breviter lobato ciliisque hamatis irregularibus dense fimbriato; perianthia quinque, hyalina pariete unistrata, cell. apice 0,035 : 0,017, medio 0,070 : 0,025 basi 0,130 : 0,025 mm; calyptora tenera. Capsula bulbo parvo sphaericō inserta, longe pedunculata, pariete unistrata, fibris cellularum annularibus apicem versus saepe spiralibus. In fundo capsulae adsunt cellulae aggregatae conicae vel subulatae, in medio fundi liberae et in lumen capsulae pendentes, ad latus fundi parieti omnino adhaesivae.

Elateres filiformes, bispiri 0,005 : 0,450 mm. Sporae 0,012 mm, sulphureae, laeves. Androecia brevipedunculata, ad medium 8 lobata, margine subintegra.

Lord Howes Island. Chev. de Camera 1882, Richmond River Fawcett 1878, Genoa River Witherhead 1881, Kangaroo Island leg. Tepper.

Marchantia pallida. St. n. sp. Frons subparva, 3—4 cm longa, pallide-flava, anguste linearis, integra, medio crassa, alis tenuibus decurvis; stratum aeriferum in medio $\frac{1}{4}$ altitudinis frondis, stratum solidum purpureum in alis cellulis longissimis aedificatum; pori humiles apertura interiore parva quatuor vel quinque cellulis inflato-conicis formata. Squamae ventrales purpureae utroque latere uniseriatae, appendiculo magno cordiformi cellulisque prominentibus remote obtuseque dentato, textura laxa.

Cellulae epidermidis superioris 0,035 : 0,050 mm, haud incrassatae, margine multo minores (plus minus 0,017 mm) parietibus aequaliter incrassatis.

Scyphuli parvi scutelliformes, margine irregulariter dentati, dentibus brevibus mammillatis.

Hume River. Miss Campbell.

Planta insignis, distincta fronde parva pallida convexa, scyphulis obtuse dentatis, squamarum appendiculo remote dentato; proxima *Marchantiae linearis* quae multo major est, viridis, appendiculo squamarum ovato acuminato grossè dentato, pororum apertura interiore magna, fere quadrata.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass der Bau der Poren und speziell ihre innere Oeffnung ein gutes diagnostisches Merkmal abgibt; Dr. Voigt in einer sehr sorgfältigen und fleissigen Arbeit, welche in der Bot. Zeitg. 1879 No. 46, 47 publizirt wurde, war der erste, der darauf hingewiesen hat; seitdem hat Leitgeb die Sache weiter erörtert; das Präpariren der Epidermis ist nicht so schwer, wie manche es sich denken; man schneidet ein schmales Stück etwa $\frac{1}{2}$ mm stark quer aus der Form heraus, legt dasselbe auf die Schnittfläche und trennt unter dem Präparir-Microscop die Epidermis so knapp als möglich ab; derselben hängen die Scheidewände der Lufthöhlen und zahlreiche Zellfäden an, so dass man sie unter Wasser flach auf dem Objectträger ausbreiten und diese Theile mit einem feinen Messer entfernen (abschaben) muss. Man hat dann ein klares Bild der inneren Porenöffnung und kann auch leicht verticale Schnitte durch den Porus machen.

Es ist wirklich zu bedauern, wie wenig man sich bemüht, sich dergleichen kleine technische Vortheile anzueignen und eventuell ohne Anleitung selbst zu erfinden; wir stehen in dieser Hinsicht den Bryologen weit nach, welche schon lange mit dem Messer umzugehen verstehen und sich über den inneren Bau der Pflanzen Rechenschaft geben.

Metzgeria australis St. n. sp. Dioica, glauco-virens, dense cæspitosa, furcata vel ramulis ventralibus sub apice innovata, alii ramuli ventrales numerosi, omnes e latere costae orti.

Frons convexa, marginibus valde recurvis, antice glabra, postice in costa sparsim, in margine geminatim setosa, ciliis marginalibus parum divaricatis; haud rare setae singulae sunt vel deficientes, cellulae geminatae autem, e quibus oriuntur, semper prasentes. Alae postice ceterum glabrae. Costa in sectione dorso ventreque duabus cellulis corticalibus tecta, fasciculum centrale in sectione 13 cellulare, cellulae paginae, quarum 12—15 in diametro inveniuntur 0,045 mm, trigonis parvis.

Ramulus ♀ minutus e latere costae ortus, basi angustissimus, dein ad discum subtriangulare dilatatus ventre margineque sparsim ciliatus, basin versus radicans, in sectione longitudinali 6 cell. altus.

In hoc diseo involuerum verum oritur, pistilla eingens, versus ramuli basin 3—4 cell. altum, versus apicem et in lateribus multo magis evolutum, convexo-planum, cordiforme, margine longe ciliatum, ramulo disciformi, cui insidet, multo majus eundemque longe superans nisi ad basin ubi margo involueri erectus est et ramuli margo prostat.

Pistilla 6—7, in dorso disci biseriatim aggregata. Antheridia in costa ramuli lateralis apice lateribusque maxime incurvi biseriata, calyptora cylindrica, praesertim apice dense setosa, basi ad $\frac{1}{4}$ longitudinis solida, superne pariete crassa (6 cell. in sectione).

Hab. Lord Howe's Island. Chev. de Camera 1882 Gippsland leg.? 1888. Shoalhaven leg.? 1884. Port Phillip. Lachmann and French 1886. Roger's Creek. Bäuerlen 1886.

Der weibliche Fruchtast wurde bisher, soviel ich weiss, in seiner Totalität als eine verkürzte Form der Frons angesehen. An dieser neuen Pflanze zeigt sich jedoch, und zwar an allen untersuchten Blüthenständen, ein deutlich abgesetzter scheibenförmiger Körper, der eigentliche Fruchtast, welcher die Basis des Ganzen bildet und an seiner ventralen Mediane mit den bekannten keulig-gekrümmten Papillen besetzt ist.

Der Rand dieser Scheibe ist spärlich mit langen Cilien besetzt; auf verticalen Längsschnitten sieht man, dass sie sich aus dünner Basis zu einer Dicke von 6 Zellen entwickelt, um nach dem Rande bis auf eine Zelle abzunehmen; dieser selbst ist deutlich abgesetzt von dem darüber weit vorstehenden Involuerum und lässt sich in seinem ganzen Verlaufe verfolgen.

Auf seiner dorsalen Fläche, welche also beim angewachsenen Fruchtaste der tragenden Frons zugekehrt ist, entwickelt sich ein ringförmiges Involuerum, dessen basiscoper Theil nur ein niedriges, wenige Zellen hohes Schüppchen bildet, nach den Seiten und der Spitze des Astes zu aber ungleich stärker entwickelt ist und sich zu einer verkehrt herzförmigen concaven kurz eingeschnittenen Schuppe ausbildet, welche aus einschichtigen gleichartigen Zellen besteht und der Mittelrippe sowie der Keulenpapillen entbehrt; letztere sind aber ein sehr charakteristisches Merkmal der *Metzgeria*-Frons; sie entstehen im Scheitel derselben, decken hier und schützen den Vegetationspunkt und finden sich am fortwachsenden Laube bis weit hinter der Spitze desselben.

Auch der männliche Fruchtast trägt sie in seiner ganzen Länge auf der ventralen Seite der Mittelrippe und ihr Fehlen an dem von mir als Involuerum betrachteten Theile

weist darauf hin, dass letzteres nicht mit dem weiblichen Fruchtaste identisch sein kann, sondern eine dorsale Wucherung desselben ist, wie alle Involuera der laubigen Hepaticae.

An unseren deutschen *Metzgeria*-Arten, die ich daraufhin untersucht habe, lässt sich diese Sonderung des Fruchtautes nicht erkennen; derselbe bildet mit dem Involucrum einen innig verbundenen Gewebekörper und ragt mit seinem Rande nicht frei hervor, wie man bei *Metz. australis* an Längsschnitten deutlich sehen kann.

Nach dem Gesagten scheint es mir aber nicht zweifelhaft, dass die ♂ Inflorescenz von *Metzgeria* ein ächtes Involucrum besitzt, welches ringförmig die Pistille umfasst, an der basiscopen Seite aber sich wenig entwickelt zeigt, wie das natürlich ist, da dieser Theil der tragenden Frons dicht angedrückt ist.

Sucht man unter den Gattungen der Hepaticae nach etwas Aehnlichem, so ergiebt sich die Gattung *Hymenophyllum* als die nächst verwandte, und diese Verwandtschaft ist bei näherer Prüfung in der That eine überraschende.

Bei beiden Gattungen stehen die ♂ wie ♀ Blüthenäste nicht auf der ventralen Mediane der Mittelrippe, sondern entspringen seitlich derselben; hätten wir nicht ein laubiges, sondern beblättertes Lebermoos vor uns, so würde Jedermann diesen Fruchtast als lateral bezeichnen; beide genannte Gattungen haben ferner verkürzte ♂ wie ♀ unter dem Tragspross verborgene Blüthenäste, auf deren dorsaler Seite Pistille und Antheren entspringen; beide haben ein ringförmiges ♀ Involucrum, das flach niedergedrückt und mehr oder weniger zweilippig ist; die sterile Frons endlich besteht bei beiden aus einer unterwärts stark hervortretenden Mittelrippe mit einem centralen Bündel langgestreckter spitzer Zellen; die Verzweigung ist in der Hauptsache gabelig mit hin und wieder auftretenden ventralen Sprossen seitlich der Rippe.

Diese beiden Gattungen treten sonach als eine engverbundene Gruppe unter den laubigen Hepaticis hervor.

Metzgeria crassicostata St. n. sp. Dioica, laete viridis, inter muscos repens; frons 4—5 cm longa, pinnata, pinnulis a caule oblique patentibus (angulo 50°) breviusculis, plana, antice nuda, postice in alis sparsim in costa densissime setosa, margine nuda, interdum tamen piloso-radians, costa ventre valde prominens ibidemque 6 cellulis, dorso 4 cellulis corticalibus (in diametro) tecta. Cellulae alarum 0,034 trigonis nullis, 16 in diametro, costae cellulae antice 0,034 postice 0,017 mm.

Ramulus femineus patulus, squama involueri conchaeformis i. e. carinatus alis erectis convexo conniventibus, margine ventreque longe setosis.

Richmond River. de Camara 1882.

Metzgeria furcata Lindb. Upper Owens River.
Mrs. Mc. Cann 1882.

Monoclea Forsteri Hooker. Sydney. Mossman's Bay. Whitelegge 1884.

Plagiochila annotina Ldbg. Norfolk Island. Robinson 1884.

Plagiochila Belangeriana Ldbg. Nova Guinea.
Rev. Lawes 1881.

Plagiochila calva Nees. Nova Guinea. South East Coast. Capt. Armit 1883. ibidem, South Cape, Cloudy Ms.
Rev. Chalmers. 1884.

Plagiochila deltoidea Ldbg. East Gippsland,
Bäuerlen 1886.

Plagiochila fasciculata Ldbg. Victoria leg.?
Bellender Ker. Sayer 1887. Lord Howes Island, Camera.
Norfolk Island, Robinson 1884. N. S. Wales. Mossvale.
Whitelegge. Rockingham Bay. leg.?

Plagiochila Novae Guineae Sande-Lac. N. Guinea.
Fly River Branch. Bäuerlen.

Plagiochila pendula Hampe. (*Plagiochila paucidens* St. ms.) Port Denison. Shaw. Tweed River. Camara
1882.

Plagiochila retrospectans Nees. East Gippsland,
Bäuerlen 1886.

Polyotus magellanicus G. Mt. Wellington. R. A.
Baxton 1885. Australia felix. Carl Wilhelm.

Porella Cranfordi St. n. sp. Dioica, in cortice repens, laxe caespitosa, flavo virens vel dilute viridis; caulis 8–10 cm longus, strictus, pinnatim ramosus, ramulis remote paucipinnatis, pinnulis longiusculis subrecte patentibus.

Folia dense imbricata, recte patentia, ligulata, integerima, valde concava, apice truncato rotundata, decurva, margine dorsali anguste recurvo, in caule decurrente, caulem haud superante sed in cucullam magnam oblongo fusiformem convoluto; lobulus integerrimus eum folio brevissime conatus, ovatus, margine anguste recurvatus, in caule parum decurrens. Cell. apice 0,017, medio 0,025, basi 0,035 mm, trigonis parvis, acutis.

Amph. caule duplo latiora, e basi profunde sinuata inaequaliterque decurrente, in statu explanato fere cordiformia, margine anguste revoluta apice late recurva, integerrima.

Flores ♀ in ramulo brevissimo (ut in congeneribus laterali et in axilla folii lobulique nascente, cum his tamen haud connato); folia involucralia integra, dua, foliis caulinis multo minora, conduplicata acuteque carinata, ad medium fissa, lobuli perianthio appressi, oblongi, obtusiusculi, margine recurvati. Amph. invol. ligulatum, uno latere cum folio connatum, margine anguste revolutum integerrimum.

Per. campanulatum, ore compresso distincte bilabiatum, labiis profunde quinquelobatis, irregulariterque crenato-dentatis, capsula sphaerica usque ad basin quadripartita, valvulis crassis, quadristratis, cellulis in parietibus radialibus solum incrassatis, intimis hemisphaerico-papulosis.

Elateres bispiri, breves, 0,14 mm sporae?

Rami plantae masculae simplices, amentis linearibus regulariter pinnatis; bracteae 20 jugae arcte appressae.

New England, Moona near Walcha leg. A. R. Cranford 1884 ♂ et per. pauca frustula inter Porellam Stangeri.

Queensland, Toowoomba, Hartmann 1876, Queensland F. M. Bailey (Herb. Brotherus Nr. 11). N. S. Wales Rev. Dr. Woolls. 1884 c. per et ♂.

P. Stangeri distinguitur statura majore, foliis brevioribus subrotundis dorsoque haud cucullatis, praecipue fol. floral. denticulatis, perianthio ovato, ore angustato brevifisso et amentis masculis ovatis.

Porella Stangeri (Ldbg. et G.) Queensland. Bailey. Herb. Brotherus 2,36, Lord Howe's Island, Camera 1882.

Radula acutiloba St. n. sp. Dioica? in cortice arcte repens, dilute viridis, caulis pinnatim divisus, ramulis pinnatis, pinnulis densiusculis inaequilongis. Folia parum imbricata, oblique a caule patentia (angulo 45°) ovato-orbiculata, concava, dorso caulem superantia, carina leniter sinuata vel stricta; lobulus planus, cauli ad $\frac{2}{3}$ accretus, parte superiore libero rotundato, caulem tegente haud superante, rhomboideus i. e. margine exteriore substricto, cauli subparallelo, superiore carinae parallelo, angulo in acumen curvatulum plus minus longum producto.

Cell. 0,017, margine 0,012, basi ipsa 0,025 parietibus haud incrassatis.

Queensland leg. F. M. Bailey (Herb. Brotherus.) Quoad staturam et colorem *Radulis* Europæ similis, differt lobulis cauli magis incumbentibus et lobuli angulo acuminate.

Radula anceps Sande-Lacoste. Nova Guinea. Lawes, inter *Chiloscyphum*.

Radula buccinifera Taylor. Gippsland, leg. Manton, etiam Luchmann 1881, Victoria. Carl Wilhelmi 1868.

Var. *fusiloba* (*Radula furcata* St. ms.) differt lobulis
saepe omnino involutis, dein fusiformibus.

Sine loco natali. —

Radula javanica Gottsche. Queensland, Trinity Bay.
W. A. Sayer 1886.

Radula Novae Hollandiae Hampe. Sydney. Moss-
man's Bay. Whitelegge 1884. Shoalhaven, Bäuerlen 1884.

Radula pulchella Mitten. Illawarra leg. Kerbon.

Diese Art weicht von allen verwandten durch ihre lang-
zugespitzten Blätter so sehr ab, dass man sie bei ihrer
Kleinheit leicht für eine *Lejeunea* halten kann, deren es ja
auch ohne Unterblätter giebt; man hat mich brieflich mehr-
fach darauf aufmerksam gemacht, weshalb ich hier Anlass
nehme, besonders darauf hinzuweisen, dass die Pflanze aus
dem lobulus foliorum Wurzeln treibt, mithin zweifellos eine
Radula ist.

Radula reflexa N. et M. Norfolk Island. Isaac
Robinson 1884. Rockingham Bay. leg.?

Riccia cartilaginosa St. n. sp. Gregarie crescents,
obscure viridis. Frons usque ad 8 mm longa, cartilaginea,
furcata, furcae, breves, sub angulo 90° divergentes; supra
versus apicem canaliculata, lateribus adscendentibus, undu-
latis, in marginem attenuatum (sed haud tenuem) horizon-
talem transeuntibus, subtus valde incrassata, breviter radicu-
losa, in sectione semicircularis.

Stratum solidum altitudinis fere tertia pars, cellulis 0,050
in diametro; stratum aeriferum commune, i. e. columnis cellu-
laribus confertis; cellulis 0,025:0,050 in sectione transversa.

Squamae ventrales hyalinae, margine celluloso dentatae,
cellulis 0,050, ex parte basali — ut in congeneribus — multas
radicellas punctatas i. e. parietum incrassatio punctiformis,
proferentes.

Frondis pars vetustior minus crassa, superficie plano-
convexa, ample sulcata.

Flores fem. et masc. mixti, numerosissimi, biseriatim
dispositi, valde approximati. Stylus fem. hyalinus, vix ex-
sertus, ostiolum ♂ frondis superficiem longe superans et nudo
oculo visibile, hyalinum.

Cetera desunt.

Hab. Queensland, leg. F. M. Bailey. Herb. Brotherus
No. 120.

Quoad frondis formam *R. vesiculosae* C. et P. valde
similis; haec tamen ad *Ricciellas* ponenda est, ob frondis
superficiem clausam, in aetate solum ruptam; fronde minus
solida quam in planta nostra et quasi spongosa; autorum

citatorum denominatio: *R. bulbosa* (species multo major et valde diversa) delenda est.

Ricciella multilamellata Steph. n. sp. Dioica, rosulans, dilute viridis, rosulae in diam. 2 cm. Frons furcata, furcis parum divaricatis, linearibus, antice subplanis, postice leniter convexis, usque fere ad marginem obtusum radicantibus, apice truncatis, ob rimam terminalem latam et parum profundam apice emarginatulis. Squamae ventrales nullae.

Stratum aëriferum altum, cavernis in frondis parte juvenili angustis cum dispositione columnari facile commutandis, in parte vetustiori magis dilatatis epidermide antica fissa apertis.

Stratum solidum humile, planta deinde maxime spongosa.

Fructus in frondibus seriati, sporae 0,060 mm badiae. humiliter lamellatae, lamellae laxe reticulatim dispositae et valde irregulares, ramosae confluentes vel interruptae.

Australia centralis. Finke River leg. Rev. W. F. Schwarz.

Ricciella multifida St. n. sp. Dioica, pusilla rosulate expansa, pallide virens. Frons maxime partita, saepe trifarie furcata, linearis, apice obtusa, profunde acuteque sulcata, alis horizontaliter explanatis, marginibus obtusiusculis, subtus valde incrassata, parum radiculosa, esquamata in sectione transversa trigonum obtusangulum formans.

Stratum aëriferum altum, cavernis amplis, bistratis, stratum solidum humile. Fructus pro plantae magnitudine maximi, in frondis latere infero valde prominentes.

Sporae 0,035 mm muricatae (maturas non vidi).

Hab. Bellender Ker Range. 3000' leg. Karsten 1881.

Ricciella muscicola Steph. (*Riccia musc.*) Hedwigia 1885, Nr. 1. Hab. Trinity Bay. Karsten 1881, supra muscos.

Ricciella papulosa St. n. sp. Dioica, major, gregarie crescents, pallide flavo-virens, valde spongosa; frons 15—20 mm longa, medio 5 mm lata e basi angusta obovato-oblonga, superficie rugulosa, carina (apice profunda, medio canaliformi) percursa; subtus valde incrassata alis angustis sensim attenuatis, margine tenuissimo.

Squamae ventrales imbricatae, hyalinae, roseo-pictae, margine cellulis prominentibus remote-subdentatae. Cellulae squamarum 0,050/0,070 mm parietibus tenuibus.

Frondis stratum solidum humile altitudinis vix tertia pars, stratum aëriferum multiloculosum, cavernis tristratis, fere erectis, in alarum extremitate solum obliquis; in sectione angustis, parietibus unistratis.

Fructum in frondis parte vetustiore lacerata jam non invenire potui, non magis ulla antheridia.

Victoria, Silverton. R. A. Bastow 1888. Inter *Ricciellus Australiae proxima* *R. vesiculosae* C. et P. quae differt statura multo minore, fronde firmiore, alis crassis et cavernis angustissimis — *R. multifida*, mihi. fronde multipartita, angusta, cavernis amplis, *Ricciella multilamellata*, mihi. fronde plana, haud sulcata facile distinguenda.

Schistocheila cristata St. n. sp. (*Gottschea*). Specabilis, glauca, inter muscos erecta (vel procumbens?) caulis 6—8 cm longus, validissimus, pauciramosus, basi nudus, folia parum imbricata, oblique patentia, praerupte inserta, ex angusta basi oblonga, acutiuscula, a ventre visa concava lobulus parum brevior patulus, apice deflexo, oblongo-ovatus, late acuminatus, obtusus, omnino diseretus vel foli laminæ breviter accretus (carina conjunctionis folii margini approximatus parallelus) basi angustus, ubi caulem tegit valde ampliatus. Folia lobulique margine pulcherrime spinosa, spinis longis densissime positis strictis, pro more unicellularibus, lumen cellulæ ad ejus basin angustum, oblongum, spinae superior pars solidus. Reliquæ cellulæ foliorum angulis solum incrassatae, apice 0,025, medio 0,035/0,050, basi 0,017/0,085 mm. Amph. parva, spathulata, apice truncata, margine spinis remotiusculis armata.

Hab. Bellender Ker Range 5000' leg. Sayer and Davidson 1887.

Symphyogyna obovata Taylor. N. S. Wales, Mossvale, Fitzroy Falls, Whitelegge 1884. Gippsland, Thommen's River, Tisdall 1884. Gippsland, Miss N. Clark 1887. T. Stirling 1888. Mt. Cole, D. Sullivan No. 108. 1882. Braidwood District 3600' W. Bäuerlen Nr. 211. 1884, Port Phillip in puto exsiccato. French 1885, 1887.

Diese Pflanze ist in ihrem Habitus ausserordentlich variabel; jüngere sterile Exemplare haben meist eine einfache niederliegende ungestielte frons, welche aus ihrer Spitze einen neuen stielförmigen Trieb entwickelt, der sich entweder peitschenförmig verlängert und wurzelt, oder sich nach einiger Zeit zu einer neuen eiförmigen Laubfläche entwickelt; andere Rasen zeigen in dichter gedrängter Stellung nur aufrechte, kurzgestielte einfache oder einfach gabelige Laub-Triebe, ohne jede spitzenständige Innovation; sie sind meist sterile ♀ Pflanzen; gut entwickelte fructifizirende Pflanzen sind meist aus langer stielförmiger Basis doppelgabelig, d. h. jedes der Laubstücke erster Gabelung theilt sich bald nochmals; bei männlichen Pflanzen giebt es nicht selten auch Gabelungen dritter Ordnung.

Diese Art ist daher mit Vorsicht zu untersuchen, da die genannte zweite Form der *Symp. subsimplex* täuschend ähnlich ist, die aber einen ungezähnten Rand hat.

Auch eine *Symphyogyna* vom Cap zeigt an ein und demselben Rhizom derartige verschiedene Laubsprosse, so dass es nicht möglich ist, auf die gestielte oder ungestielte Basis des Laubes oder auf dessen mehr oder weniger hervortretende Gabelung eine Species zu begründen, die Gattung bedarf einer eingehenden Revision.

Targionia hypophylla L. Baylesford. Wallace 1880.

Trichocolea tomentella (Dum). Upper Yarra, Watts River, Luehmann 1887. Nova Guinea, leg. Lawes 1885 (forma laxa, pinnulis primariis remotis, a clar. Montagne *Trichocolea pluma* nominata).

Diese Pflanzen, wie auch die in meinem Besitz befindlichen neuseeländischen Exemplare stimmen mit unserer europäischen Pflanze in den wichtigeren Merkmalen überein; die Stempel von *Trichocolea* stehen bekanntlich an der Spitze des Stengels, der sich unterhalb der Inflorescenz entweder einfach oder doppelt durch Innovation fortsetzt. Exemplare, welche Helms aus Neu Seeland schickte, weichen hiervon ab, insofern die ♀ Blüthen an der Spitze längerer Seitenäste stehen, der sich durch seine geringere Stärke deutlich vom Hauptstamm abhebt und an seinem unteren Theile 3—4 gefiederte Aestchen trägt.

Trichocolea und *Leiomitra* weichen, abgesehen von der verschiedenen Blattdeckung, besonders durch die Haube von einander ab, insofern sie bei ersterer dicht mit mächtigen Paraphyllien besetzt, bei *Leiomitra* aber glatt ist.

Der Stengel von *T. tomentella* hat bekanntlich eine dichte Bekleidung einfacher oder gabelig getheilter Paraphyllien, die im Fruchtaste fast ebenso mächtig entwickelt sind wie die Hülblätter; die Haube (welche bei ihr wie bei *Leiomitra tomentosa* mehrschichtig ist) wird aus dem gesammten terminalen Stengelgewebe aufgebaut und Alles, was diese Stengelspitze trägt, rückt bei beiden Pflanzen daher allmählich an der Haube hinauf, vor Allem die sterilen Pistille und die obersten Blätter, bei *T. tomentella* ausserdem natürlich auch die Paraphyllien; wären solche auch bei *Leiomitra tomentosa* zu finden und trüge sie dieselben zwischen den Hülblättern, so würde deren Haube sich durchaus nicht von der von Trich. unterscheiden; der Vorgang ist bei beiden Pflanzen genau derselbe, und nur das Maass des Hinaufrückens ist ein verschiedenes, insofern die obersten Blätter bei Trich. viel höher an der Haube stehen als bei *Leiomitra*.

Dr. Spruce hat eine *Leiomitra paraphyllina* (H. A. A. pag. 350) beschrieben; hier ist die Verwachsung zwischen Hüllblättern und Haube ganz unterdrückt, letztere ist zwar mehrschichtig an der Basis und trägt die sterilen Pistille auf der Oberfläche, so dass zweifellos auch hier das terminale Stengelgewebe beim Aufbau der Haube Material hergegeben hat, sie ist aber sonst frei geblieben; es ist schade, dass nicht Jemand, ehe Dr. Spruce sein Buch schrieb, diese Pflanze gefunden hat, vielleicht hätte man, weil nun hier die Haube frei ist, ein drittes Genus daraus gemacht!

Hier sieht man einmal recht deutlich, wie wenig Werth im Allgemeinen auf diese Verwachsungen zu geben ist. Ich glaube nicht, dass spätere Botaniker das Genus *Leiomitra* Lindberg. aufrecht erhalten werden.

Thylimanthus tenellus (Taylor). Mitten N. S. Wales. Mossvale. Whitelegge 1884.

Die beuteltragenden Hepaticae bilden, wie schon Spruce (On Cephalozia pag. 92) bemerkt hat, keine natürliche Gruppe von Pflanzen; sie sind in ihren vegetativen Organen sehr verschieden und schliessen sich eng an andere Gattungen foliöser Hepaticae an; ich verweise auf oben genannte Schrift.

Der Fruchtsack der beuteltragenden Hepaticae ist das verdickte Ende des Fruchtastes; mag die Blüthe am Stengel selbst oder an kleinen ventralen Seitenästen stehen, sie ist stets terminal; der Vegetationspunkt des Beutels liegt an dessen unterem Ende und zwar, wie das an jungen Fruchtsäcken deutlich zu sehen ist, in einer nabelartigen Vertiefung; hier producirt der Sack auch Blätter (ich spreche zunächst immer von *Kantia Trichomanis*), welche rundum spärlich den Beutel bekleiden, während die Wurzelhaare erst später aus Oberflächenzellen entspringen; deshalb ist der untere Theil des Beutels in der Jugend unbewurzelt. Der Vegetationspunkt baut allein den Fruchtsack auf (der also ganz normal an seinem Ende, hier dem tiefsten Punkte, weiterwächst, und da die junge Frucht vertikal dicht über dem Vegetationspunkt steht, so sinkt sie mit der Verlängerung der Beutelwand immer tiefer). Erst nach Vollendung dieser Arbeitsleistung beginnt sich die Frucht weiter zu entwickeln, welche man vorher, in allen Stadien der Grössenentwicklung des Beutels, in ganz jugendlichem Zustande verharrend antreffen kann; sie nimmt das Material dazu aus der starken Beutelwand, deren Zellen mit der fortschreitenden Fruchtentwicklung immer leerer, schlaffer und zusammengedrückt werden; der Beutel ist daher ebenso sehr ein Reservestoffbehälter als eine schützende Umhüllung.

Bei diesem Anwachsen der Frucht werden die sterilen Pistille mit in die Höhe getragen und stehen später zerstreut auf der Haube; eine besondere zweite Hülle, das Involutum, entwickelt sich dabei innerhalb der Haube, welche nach Austritt der Frucht etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Fruchtsackes hat. Ausser der breiten Insertion im Grunde desselben ist sie mit ihm nirgends verwachsen; sie lässt sich auch jederzeit frei heraus präpariren; wie sollte es auch möglich sein, dass sie nachträglich beim Emporwachsen innerhalb des Beutels mit den Schlauchzellen der inneren Beutelwand (welche diese in ihrer ganzen Länge rundum bekleiden) verwächst, wo diese Zellen längst ihre Ausbildung abgeschlossen haben?

Alle beuteltragenden Hepaticae, welche die sterilen Pistille des jugendlichen Fruchtstandes im Grunde des Fruchtsackes zeigen, haben, so viel ich davon bisher gesehen habe, sämmtlich eine freie Haube. Anders ist es mit denjenigen Pflanzen, welche die sterilen Pistille an der Beutelmündung zurücklassen.

Hier verwächst alsbald der basale Theil der Haube mit der Beutelwand und mit der fortschreitenden Verlängerung des Fruchtsackes wächst die Haube zu einem langen Rohr aus, in dessen Grunde die junge Frucht sitzt; auch hier entwickelt sich dieselbe erst nach vollendetem Wachsthum des Sackes; der Unterschied ist also der, dass bei den ersten der Vegetationspunkt des Beutels nur dessen eigene Wand producirt, während er bei diesen sich auch zugleich am Aufbau der Haube betheiligt, die nun dabei mit der Beutelwand verwächst.

Nicht bei allen Arten sitzt die junge Frucht an dem tiefsten Punkte des Sackes; die Beutelwand kann vielmehr unterhalb der Frucht wesentlich dicker sein als in ihrem oberen cylindrischen Theile und die Frucht steht dann weit entfernt vom Vegetationspunkte.

Nicht selten und zwar meist an unbefruchteten ♀ Blüthenständen treibt der Stengel Innovationen aus, die, gleichsam eine Fortsetzung des Stengels bildend, die Blüthe dorsal erscheinen lassen; doch giebt es auch Arten, die stets innoviren und hier entspringt dann der junge Spross aus dem oberen Theile der Vorderwand des Beutels, ein deutlicher Beweis von dessen Astnatur.

Ist die Innovation weiter fortgeschritten und erstarkt, so bildet sie gleichsam eine direkte Verlängerung des Stengels, der dann da, wo der Beutel sitzt, von diesem unterbrochen erscheint; es sieht aus, als sei der Beutel aus dem unteren Theile dieser vermeintlichen einheitlichen Laubaxe

direct in die Erde hinabgestiegen und die Sacköffnung erscheint als eine Durchbohrung des Stengels.

Ich habe an allen von mir bisher untersuchten beuteltragenden Lebermoosen nur diese 2 Modificationen der Entwicklung des Fruchtapparates beobachtet; da mir aber selten Entwicklungsstufen ein und derselben Art zur Verfügung standen, so bin ich zu einem abschliessenden Urtheil über die systematische Zusammengehörigkeit der Arten dieser Gruppe, die auch viele sterile Arten enthält, nicht gelangt.

Zoopsis argentea Hooker. Inter alias hepaticas Australiae.

Zoopsis Leitgebii C. et P. Illawarra. Kirton 1885.
Sydney. Mossmans Bay 1884.

Zoopsis setulosa Leitgeb. Illawarra, Kirton 1881,
Bäuerlen 1884.

Frullania bicornustipula. Es ist mir entgangen, dass Spruce einen sehr ähnlichen Speciesnamen bereits benutzte, ich ändere daher den Namen in *Fr. plumaeformis*. St.

Ueber das Vorkommen von *Puccinia perplexans* Plow. in Deutschland.

Von P. Dietel.

Nachdem C. B. Plowright durch Kulturversuche festgestellt hatte, dass das auf *Ranunculus acer* vorkommende *Aecidium* in Generationswechsel steht mit einer auf *Alopecurus pratensis* vorkommenden *Puccinia*, die er *Puccinia perplexans* Plow. nannte, liess sich erwarten, dass diese Art auch in Deutschland sich würde auffinden lassen, da ja das *Aecidium* auf *Ranunculus acer* auch bei uns vorkommt und, wie es scheint, nicht gerade selten ist. Bis jetzt ist aber über die Auffindung der Uredo- und Teleutosporen von *Pucc. perplexans* in Deutschland noch nichts bekannt geworden, und daher erlaube ich mir, meine auf diesen Pilz bezüglichen Beobachtungen nachstehend mitzutheilen. Zuerst fand ich die *Puccinia* im August 1887 bei Greiz auf *Alopecurus pratensis* und sodann im Juni 1888 an zwei Standorten bei Leipzig auf derselben Nährpflanze. An allen drei Fundorten war auch *Aecidium Ranunculi acris* beobachtet worden. Es ist nun aber darauf hinzuweisen, dass die Breite der Teleutosporen grösser ist, als Plowright sie angibt, dieselben messen 18—24 μ in der Breite, nicht 10—12 μ . Es gilt dies nicht nur von den deutschen Exem-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [28_1889](#)

Autor(en)/Author(s): Stephani Franz

Artikel/Article: [Hepaticae Australiae. \(Schluss.\) 257-278](#)