

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und Dr. F. G. Kohl

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der botanischen Section des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Student-sällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

No. 52.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1890.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Vorläufige Mittheilungen
über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika
gesammelten neuen Arten und Varietäten der Laubmosee.

Von

Dr. Julius Röll

in Darmstadt.

(Schluss.)

Orthotrichum euryphyllum Vent. spec. n. Caespites, laxi, 2--3 cent alti, atrovirides, rufescentes. Caules erecti, ramosi. Folia superiora 4 mill. longa, et 1 $\frac{1}{2}$ aut ultra lata, inferiora minora, ex late ovata basi lanceolata, apice rotundata, integra, vel obtusa, cum vestigiis dentium; margo ad apicem fere revolutus, eo modo ut apex interdum cucullatus evadit; nervus sat longe ab apice desinit. Cellulae hexagonales, parietibus non incrassatis rufidulis, papilla singula minuta notatae, vel laeves, 12—13 microm latae. Inflorescentia autoica,

gemmulae masculae pseudolaterales. Capsula immersa, crassa, late ovata, siccitate sub ore constricta, profunde ad medium sulcata; e collo brevi repente in pedicello constricta, pachyderma. Striis 8 latis, aurantiis, ex 4—6 seriebus cellularum constitutis notata. Annulus ex 2—3 gyris cellularum. Peristoma duplex, dentes externi 16 luteorufescentes, per paria approximati, singuli dentes in linea mediana usque ad basim fere rimosi, papillis non densis minutis, et in series plus minus regulares ita dispositis, ut lineolas effingant, siccitate radiatim patentes, non retroflexi, nec recurvi. Cilia 8 robusta dentibus aequilonga inferne minute papillosa. Cilia intermedia ibidem 8, sed pro parte rudimentaria aut abortiva. Stomata immersa, cellulis circumstantibus fere obtexta. Operculum cupulatum, apiculatum. Pedicellus brevis, dimidiatus capsulam aequans. Calyptra glabra, fuscescens, striata. Sporae pro maxima parte 16—19 microm, raro minores.

Patria. Cascaden: Ellensburg (Washington) ad lapides rivulorum prope Thorp.

Orthotrichum praemorsum Vent. spec. n. Dense pulvinatum, pulvilli tumescentes usque ad 2 vel 3 cent alti, superne laete flavovirescentes, inferne rufo flavicaules. Folia 3 ad $3\frac{1}{4}$ mill longa, ex ovata basi longa acuminata, saepe apiculata, siccitate frequenter coni modo curvata, humiditate initio, repente recurva, dein erecto-patentia; nervus in apice vel in apiculo productus, margo arce revolutus; areolata superne ex cellulis ovatis, vel rotundatis 10 microm latis, chlorophyllosis, parietibus incrassatis, inferne ad nervum praesertim cellulae elongatae, angulare, parietibus crassis inaequalibus, infissa basi rufo flavescentes; — papillae in parte superiore foliorum prominente simplices, vel furcatae, crassae. — Inflorescentia autoica, gemmulae masculae laterales. Capsula ex foliis perichaetis a caeteris non dissimilibus emergens, ovata, cum collo aequilongo in pedicello brevi defluens, siccitate sub ore lato leniter constricta et sulcata; striae 8 aegre conspicuae, in tertio superiore capsulae ex 4 vel 5 seriebus cellularum parietibus vix incrassatis, sed flavidae; annulus ex 1 gyro cellularum compositus. — Peristomi dentes externi pallide lutei, 8 cum linea divisoriali notati, apice praemorsi et fimbriati, de caetero integri, vel rarius apicibus laminosis praediti. Articuli breves, papillis minutis distinctis ornati. Cilia irregularia 8, fugacia, non raro fragmentaria, laevia, incolora. Dentes externi tenues scariosi, plus minus diaphani, siccitate retroflexi et tota longitudine parietum externam capsulae attingentes. Vaginula laevis, ochrea pedicellum obtengens, operculum cono apiculatum, margine pallide-rufo. Sporae 15—18 microm leniter papillosae, virescentes. Stomata emersa. Calyptra flavicans, grosse pilosa, sulcata, apice fusca.

Patria. Rocky Mountains: Yellowstone National-Park (Wyoming).

Orthotrichum rhabdophorum Vent. spec. n. Dense pulvinatum, obscure viride, caules erecti, parce ramosi, $1\frac{1}{2}$ ad 2 cent longi; inferne tomentoso radiculares. Folia siccitate imbricata, in contactu humiditatis repente recurva, dein erecto patentia, lanceolata, vel ex ovato lanceolata; acuminata, margine arce revoluta usque fere ad

apicem. Cellulae superiores rotundatae, parietibus incrassatis, at papillis crassis bi-trifurcatis parum prominentibus praeditae. Inflorescentia autoica, gemmulae masculae crassae laterales. Folia perichaetii plerumque usque ad dimidium capsulae producta, interdum autem capsula fere omnino exserta. — Capsulae siccae et operculatae ovato-cylindricae cum striis rufidulis laceriter prominatis notatae, humiditate ovato-elongatae, sub ore constrictae, cum collo brevi cito in pedicellum constrictum. Capsulae veteres ad medium saltem sulcatae. Striae ex 4 seriebus cellularum latiarum et cum parietibus parum incrassatis compositae et ad $\frac{2}{3}$ partes capsulae productae. Annulus ex dupli vel triplici serie cellularum. Peristoma simplex, et rarius duplex. Dentes externi 16 siccitate recurvi, ut apice parietem externam capsulae fere tangent, articulati, et papillis crassis sparsis ornati; cilia, si adsunt, plus minus perfecte erecta. Operculum siccitate omnino planum, rufidulum et margine rufum, in centro apiculum plus minus productum pallidum gerens; humiditate vero convexo-apiculatum. Calyptra dense pilosa, flavicans, totam capsulam obvelans. Sporae 8 ad 11, raro 14 microm minute papillosoe.

Patria. Cascaden: Thorp prope Ellensburgh (Washington).

Orthotrichum strictum Vent. subspec. n. Subspecies des *O. Lyelli*; ohne Brutzellen; Blätter straff, lanzettlich; Kapsel kurzgestielt; sonst wie *O. Lyelli*.

Patria. Cascaden: Enumclaw (Washington).

Orthotrichum speciosum Nees.

var. *Roellii* Vent. var. n. Dense pulvinata atrovirens, folia quasi laevis papillae minutissima, cellulae tamen magna in var. *Killiasi*; margo revolutus, capsula emergens oblongo-ovata, laevis; Peristoma normalis.

Orthotrichum pulchellum Smith.

var. *leucodon* Vent. var. n. Caespites laete vel pallida virentes, peristoma pallidum, albescens; caeterae partes cum forma normali congruens.*)

Pohlia longibracteata Broth. spec. n. Dioica, caespitosa, caespitibus laxiusculis, e glauco-viridi albicantibus, nitidiusculis; caulis ad 2 cm usque altus, rubellus, gracilis, erectus, flexuosus, simplex infima basi tantum fusco-radiculosus, laxe foliosus; folia patentia, longa, decurrentia, subplana, linear-lanceolata, breviter acuminata, acuta, media et superiora circa 2,5 mm longae et circa 0,5 mm lata, marginibus e basi ad medium parce revolutis vel subplanis ex apice ad medium serratis, haud limbatus, nervo pallido, basi circa 0,075 mm lato, infra apicem evanido, cellulis omnibus elongatis, angustis, 0,015—0,017 mm latis, parce chlorophyllosis, laevissimis. Planta mascula eisdem sterilibus similis, gracilior, foliis remotioribus, patulis; perigonium discoideum; bractea perigonii internae patulae, e basi paullo latiore, concava longissime

*) Die ausführlichen Bemerkungen des Autors, welche interessante Beziehungen der genannten Arten und Formen unter sich und zu anderen Arten der Orthotrichen enthalten, werden später veröffentlicht werden.

linear-lanceolatae, usque ad 5 mm longae, acutae, marginibus planis, ubique fere serratis, nervo infra apicem evanido, intimae brevissimae, late spathulato-acuminatae, subintegrae, luteae, laxe reticulatae, antheridia numerosa et paraphyses numerosas subclavatas in axillis ferentes. Caetera ignota.

Patria. Astoria, Washington, in terra argillosa. n. 276.

Species perigonii discoideis, foliis angustis, serratis et bracteis perigonii longissimis insignis.

Bryum Roellii Philib. Revue bryol. 1890. p. 56. Cascaden: Ellensburgh (Washington) c. fr. 972. 973.

Mnium Roellii Broth. spec. n. Dioicum, laxe caespitosum, caespitibus latis, pallide viridibus, siccis vernicoso-nitidis; caulis ad 2 cm usque altus, niger, ad basim brevi spatio longe fusco-radiculosus, angulatus, erectus, flexuosus, simplex; folia inferiora remota, squamaeformia, tenera, hyalina, ovata, acuta, longe decurrentia, integerrima, haud limbata, laxe reticulata, evanidinervia, comalia conferta, patentia, sicca fere immutata, vernicoso-nitida, pellucida, subplana, fere aequalia, infima tantum minora, haud decurrentia, e basi 0,8—0,9 mm lata acuminato-spathulata, acuta, 0,5—0,6 cm longa, superne 2,5 mm lata, ex apice versus tertiam partem vel paullo ultra brevissime denticulata, marginibus e basi ad vel paullo ultra medium revolutis, limbatis, limbo concolore, unistratioso, cellulis biseriatis, nervo basi crasso, sursum tenuiore, viridi, infra apicem evanido vel breviter excurrente, cellulis leptodermicis, pellucidis, parcus chlorophyllosis, basilaribus oblongo-hexagonis, 0,09—0,11 mm longis et 0,03 mm latis, superioribus late hexagonis, circa 0,085 mm longis et 0,045 mm latis; bracteae perichaetii erectae, foliis breviores et multo angustiores, intimae multo minores, ovato-lanceolatae, integrae vel apice parce denticulatae, marginibus planis, haud limbatis; seta solitaria, ad 5,5 cm usque alta, erecta, stricta vel flexuosa, sicca nitidissima haud torta, inferna crassa, rufo-purpurea, apice multo tenuiore, pallida; theca e collo brevi elongato-subcylindrica, 7 mm longa et 0,75 mm crassa, horizontalis, pallida, deoperculata nitidiuscula, nutans, rufescens, sicca laevis, sub ore hand constricta; annulus 0,12 mm latus; peristomium duplex; exostomii dentes lanceolati, obtusiusculi, dense trabeculati et papillosi, lutei, 0,74—0,76 mm longi et 0,17 mm lati; endostomium albidum, papillosum; corona basilaris ad medios dentes producta, integra, processus carinati, perforati, cilia quaterna, longa, filiformia, nodulosa; spori 0,012—0,015 mm, ochracei, minute papillosi; operculum 0,9 mm altum, alte conicum, pallidum, apicali brevi, plus minusve obtuso, rubro. Calyptre et planta mascula ignotae.

Patria. Cascaden: Mount Hood (Oregon) ad rivulum glacialem, 7000 ped. alt. c. fr. (1082); Easton (Washington) c. fr. (648), Weston c. fr. (486), Rigi ad Clealum Lake c. fr. (914), Kahchess Lake c. fr. (818).

Species pulcherrima, distinctissima, a thecae forma *Rhodobryis* nonnullis simillima, sed peristomio *Mnii*. Notis supra expositis ab omnibus speciebus generis facillime distinguitur.

Myrinia (?) *Dieckii* Ren. et Card. sp. n. Caespitosa, sordide viridis. Caulis depressus, mollis, elongatus, irregulariter ramosus, ramis ascendentibus, curvulis, julaceis, attenuatis. Folia imbricata, concava, ovato-lanceolata, subacuta obtusave, marginibus undique planis vel basi revolutis, integris vel sinuolatis, costa lata, viridi, interdum subbifurca, longe infra apicem desinente; cellulis rhomboidali hexagonis (4—8 longioribus quam latioribus), laevibus, parietibus angustis, alaribus quadratis, numerosis, omnibus valde chlorophyllaris. Folia perichaetalia acuminata, apice obsolete denticulata. Pedicellus rubellus, circa 7 mm longus. Capsula erecta, subcylindrica. Dioica videtur. Flores masculi gemmiformes, antheridiis magnis, oblongis, paraphysisibus aquilongis. Cetera ignota. — Oregon: Mt. Hood, Columbia, Hood River, ad populorum truncos, socia *Leskea polycarpa* var. *paludosa*.

Pseudoleskea stenophylla Ren. et Card. sp. n. Dioica an monoica? Caespites valde intricati, lutescentes. Caulis gracilis, tenax, depressus, valde radiculosus, irregulariter pinnatus, ramis gracilibus, attenuatis, ascendentibus. Folia erecto-patentia, anguste lanceolata, sensim longeque acuminata, integra vel superne obsolete denticulata, marginibus in parte inferiore revolutis, costa sat valida, viridi in acumine evanida, cellulis incrassatis, alaribus numerosis quadratis, mediis sublinearibus truncatis, superioribus rhomboidali-ovatis, apice grosse et obtusa papillosis. Paraphyllia numerosa, triangulari-lanceolata vel subulata. Folia perichaetalia interna vaginantia, oblonga, sat subito acuminata, integra, nervo in acumine dissoluto rete linearis laevissimo. Capsula in pedicello rubello laevi, superne dextrorsum torto, 6—8 mm longo, erecta, aetate inclinata vel pendula, ovato-oblonga, rufo-badia, sub ore leniter constricta. Peristomii dentes brunnei, linearis-lanceolati, intus lamellosi; processus in membrana basilari brevi anguste linearis-subulati, integri, dentibus aequilongis. Flores masculi parvi, numerosi, gemmiformes. — Cascades: Washington, Easton, Kitchelos Lake.

Fontinalis antipyretica L. var. *rigens* Ren. et Card. Caulis rigidus, basi denudatus, ramis patulis divaricatis. Folia lutescenti-nitida, remota, patentia, haud imbricata, rigida, valde carinata. Habitu *Hypno cordifolio* aliquantulum simile. — Enumclaw (Washington).

Fontinalis mollis C. Müll. spec. n. Caulis mediocriter elongatus, flaccidus, complanatus, latiusculus; folia caulina viridissima, mollia, laxe conferta, e basi brevissima recurva, angulis laxe et fuscidule reticulatis ornata, late ovata, brevissime obtusiusculo-acuminata vel obtusata et cucullata, integerrima, margine ubique erecta, nunquam convolutacea, enervia, e cellulis perangustis, elongatis, tenuibus, valde chlorophyllosis areolata; perichaetium molle inflato-ovale emersum, e foliis squamato-appressis obtusissimis compositum, truncatum; theca immersa, ovalis, operculo brevi campanulato, conico, obtusato, cartilagineo obtecta; peristomii dentes externi elongati, stricti, robusti, intense purpurei, dorso prominenti-trabeculati fissi, apice solum cohaerentem fenestrato-reticulatum, trabibus transversalibus, tenuibus, geniculatis, tenuiter asperulis ornatum sistentes.

Patria. Washington: ad ostium fluminis Columbia 15. Julio 1888.

Succulis viridissimis mollissimis flacidissimis foliisque cucullato-obtusatis raptim distinguitur.

Neckera Menziesii Drum. var. *limnobifoides* Ren. et Card. Habitum *Hypno* (*Limnobia*) molli vel dilatato simile. Caespites nigro-rufescentes. Folia laevia, vel vix undulata, breviora, integra vel superne obsolete denticulata, obtusa vel apiculata, rete laxiore, costa ad medium vel ultra producta. — Cascades: Oregon, Mt. Hood.

Camptothecium lutescens Huds. var. *occidentale* Ren. et Card. var. n. Forma robusta, ramis valde sericeis, capsula angustiore, longiore.

Washington: Enumclaw.

Camptothecium dolosum Ren. et Card. subsp. n. A. *C. aeneo*-differt: foliis rameis brevioribus latioribusque, nervo plerumque apice dilatato et denticulato, foliis perichaetialibus internis, apice subitotruncatis, laceratis vel grosse inciso-dentatis, pedicelloque asperrimo.

— Cascades: Easton (Washington).

Brachythecium laetum Brid.

var. *fallax* Ren. et Card. A forma typica differt: ramis julaceis, elongatis, foliis angustioribus, longius acuminatis, plus minus revolutis, cellulis alaribus mollibus, haud incrassatis.

Indiana: Hobart, Calumet River.

var. *Roellii* Ren. et Card. Caulis depresso-pinnatus, ramis julaceis, brevibus, obtusis; folia dense imbricata, latiora, concava, breviter acuminata, cellulis alaribus ut in var. praecedente.

Indiana: Hobart, Calumet River.

var. *pseudo-acuminatum* Ren. et Card. Forma gracilis, habitu *B. acuminato* omnino similis, sed ab illo foliis magis plicatis, basi excavatis cellulisque alaribus minus numerosis distincta.

Indiana: Hobart.

Brachythecium albicans Neck. var. *occidentale* Ren. et Card. Forma caulinibus depresso-pinnatis, gracilibus, laxe foliosis, foliis subsecundis, minus longe acuminatis, interdum denticulatis valde distincta. — Cascades: Washington, Easton, Kahchess Lake. Rocky Mountains: St. Ignatius (Montana).

Brachythecium reflexum Stark. var. *Pacificum* Ren. et Card. A forma typica differt: statura robustiore foliisque caulinis majoribus, ovato-lanceolatis, haud triangularibus, sensim acuminatis, marginibus basi subrevolutis. — Cascades: Mt. Hood (Oregon).

Brachythecium Villardi Ren. et Card. spec. n. Monoicum, habitu *B. salebroso* simile. Caulis depresso-pinnatus, repens, radiculosus, pinnatus, ramis ascendentibus. Folia erecta, imbricata vel subsecunda, decurrentia, ovato-lanceolata, longe et tenuiter acuminata, plicatula, marginibus plus minus revolutis, integris vel in acumine obsolete denticulatis, costa ad $\frac{2}{3}$ folii producta; cellulis angustis, elongatis, linearibus, acutis, alaribus paucis, quadratis. Pedicellas scaber. Cetera ignota. — Washington: Tacoma, Seattle.

Brachythecium Roellii Ren. et Card. spec. n. Sordide vel lutescenti-viride. Caulis mollis, depresso-pinnatus, haud radiculosus, subpinnatus, ramis elongatis, flexuosis. Folia ovato-lanceolata, decurrentia, sat

longe et tenuiter acuminata, lenissime plicatula, marginibus sinuolatis, vel denticulatis, plerumque medio planis, basi et in acumine revolutis; costa ultra medium vel ad $\frac{2}{3}$ folii producta; cellulis angustis, elongatis, linearibus, alaribus paucis, subquadratis. Dioicum videtur (floribus masculis haud visis). Cetera ignota. Vancouver Island: Victoria.

Brachythecium pseudo-Starkii Ren. et Card. spec. n. Dioicum, laxe caespitosum, viride. Caulis erectus vel ascendens, 5—8 cm longus, flexuosus, laxe pinnatus, ramis elongatis, attenuatis. Folia sat remota, patula, ovato-lanceolata, plicata, acuminata, acumine longiuscula plerumque torto, marginibus undique serratis, costa usque in acumen producta; cellulis linearis-rhomboidalibus, elongatis, attenuatis, alaribus laxioribus, mollibus, quadratis, hyalinis. Cetera ignota. Washington: Tacoma.

Raphidostegium Roellii Ren. et Card. spec. n. Monoicum, tenellum, dense caespitosum, nitidum, lutescenti-viride. Folia sub-homomalla vel complanata, oblongo-lanceolata, decurrentia, acuminata, marginibus planis vel reflexis, superne denticulatis, costa gemella brevi saepe subnulla, cellulis elongatis, anguste linearibus, alaribus valde dilatatis, mollibus, hyalinis vel lutescentibus. Folia perichaetalia longe acuminata, superne grosse et irregulariter dentata, nervis binis obsoletis. Capsula in pedicello purpureo oblique erecta, oblonga, rufo-badia, subsymmetrica, operculo ignota. Peristomii dentes longe subulati, valde lamellosi, processus integri vel in carina anguste rimosi; cilia plus minus elongata, nodulosa. Flores masculi parvi, gemmiformes, prope femineos nascentes. Washington: Enumclaw.

Amblystegium Schlotthaueri Ren. et Card. subsp. n. Formis compactis *A. serpentis* habitu simile, sed differt pedicello crassiore, valde dextrorum torto, capsula erecta vix curvata, ovoidali, ore dilatato, basi collo elongato plicato instructa, ciliisque peristomii interni brevioribus, solitariis. Rocky Mountains: Yellowstone Park (Wyoming).

Hypnum polygamum Sch. var. *longinerve* Ren. et Card. A forma typica differt: foliis plerumque angustioribus, longius acuminatis, costa validiore, longiore, in acumen producta, capsula pallidiore angustiore. Victoria, Vancouver Island.

Hypnum aduncum Hdw. var. *filiforme* Ren. et Card. Caulis tenellus, gracilis, filiformis, elongatus, flexuosus; folia parva, erecta, vix subsecunda. Wisconsin: Princeton; Idaho: Pend d'Oreille Lake.

Hypnum Heufleri Jur. var. *Villardi* Ren. et Card. A forma typica differt foliis brevius acuminatis, haud vel vix plicatis cellulisque alaribus magis numerosis. Rocky Mountains: Montana, Helena.

Hypnum Dieckii Ren. et Card. sp. n. Caespites lutescentes vel rufescentes. Caulis depresso-pinnatus, ramis ascendentibus. Folia falcato-secunda, valde circinata, e basi late ovata sat subito acuminata, acumine basi plicato, apice acuto vel subulato, marginibus planis integerrimis, rarius superne obsolete denticulatis, costa gemella brevissima, interdum subnulla vel longiore usque ad medium producta; cellulis linearibus, angustissimis, obtusis, alaribus magnis, valde in-

fatis hyalinis vel flavescentibus. Flores fructusque ignoti. Astoria (Washington).

Hypnum Haldanianum Grev. var. *Roellii* Ren. et Card. A forma typica differt ramis brevioribus intertextis, foliis brevius latiusque acuminatis, rete densiore. Indiana: Hobart.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Docent A. N. Lundström hielt einen antikritischen Vortrag

Ueber regenauflängende Pflanzen.

(Fortsetzung.)

Wenn zum Regenwasser Methylgrün zugesetzt wird, so beobachtet man leicht, wie der Zellinhalt der keulenförmigen Haare (siehe Fig. 7 a, Taf. IV in der Abhandlung des Vortr.) fast augenblicklich grün gefärbt wird. Es ist auch leicht zu erschen, dass diese Haare, nachdem sie einige Zeit vom Regenwasser benetzt sind, weit mehr geschwollen sind, als sie es durch eine Bewässerung werden können, die nur die Wurzel trifft, wie reichlich sie auch immer sei.

Im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen hat Vortr. alle diejenigen Angaben, die er über diese Pflanze geliefert (p. 15—18), näher geprüft, und hat darunter keine fehlerhaften gefunden. Dass Verschiedenes hinzugefügt werden kann, und dass es bezüglich des Auftretens der Blattzähne und der langen Haare etc. Variationen gibt, ist ganz natürlich bei einer Pflanze, die an so verschiedenen Standorten vorkommt, aber dadurch wird nicht bewiesen, dass die vom Vortr. gegebene Erklärung eine unrichtige sei.

Mit *Stellaria media* wurden dagegen auf andere Art und zwar hauptsächlich nach dem von Kny entworfenen Plane Versuche angestellt, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Transpiration durch grössere relative Luft-Feuchtigkeit, wie es bei *Trifolium* oben beschrieben ist, herabgesetzt wurde. Der Bequemlichkeit und des Raumes wegen wurden im Allgemeinen abgeschnittene ältere Stammtheile verwandt, die bei einer Länge von ungefähr 5—10 cm 1—2 Blattpaare hatten, in deren Axillen Aeste mit 2—3 ausgewachsenen Internodien gebildet waren. Ein solcher Stammtheil (Hauptaxe) wurde, nachdem die Schnittflächen verschlossen worden, in horizontaler Stellung an beiden abgeschnittenen Enden festgemacht. Die Niveau-Veränderungen wurden an dem jungen Zweige beobachtet. Da es sich nun bei diesen Versuchen zeigte, dass verschiedene Individuen sich sehr ungleich verhielten — was auch in der Abhandlung des Vortr. bemerkt ist (p. 8). — so wurde eine genauere Untersuchung der verschiedenen Versuchspflanzen vorgenommen. Die Pflanzen wurden in mit Methylgrün gefärbtes Regenwasser getaucht, und Vortr. beobachtete dann unter dem Haarrande in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Röll Julius

Artikel/Article: [Vorläufige Mittheilungen über die von mir im Jahre 1888 in Nord -Amerika gesammelten neuen Arten und Varietäten der Laubmoose. \(Schluss.\) 417-424](#)