

EIN BEITRAG ZUR KENNTNISS
DER
BRYA DEUTSCHLANDS

VON
I. HAGEN.

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKABS SKRIFTER. 1904. NO. 1

AKTIETRYKKERIET I TRONDHJEM
1904

EIN BEITRAG ZUR KENNNTNISS

DER

BRYA DEUTSCHLANDS

VON

J. HAGEN.

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKABS SKRIFTER. 1864. NO. 1

AKTIETRYKKERIET I TRONDHJEM
1864

Bryum castaneum n. sp.

Cæspites ad 2 cm. alti, densiusculi, rigidiusculi, intus decolorato-luridi, apicem versus nigricantes, summitate olivacei.

Surculus innovationes binas ad 8 mm. longas sub apice proferens, tomento atro-fusco ramosissimo papilloso dense vestitus.

Caulis 0.3 mm. crassus, atro-violaceus, ille innovationum læte ruber, sectione transversa pentagonus, basibus foliorum decurrentibus alatus, fasciculo centrali 0.06 mm. diametro metiente, reti ceterum laxo, tenuissimo, cellulis strati peripherici minoribus, paullo magis incrassatis.

Folia caulina satis remota, sicca erecta flaccideque flexuosa, humida patula — patentia, nonnunquam leniter recurva, distincte quamvis anguste decurrentia, inferiora 2.25 mm. longa, 0.83 mm. lata, ovata — ovato-ovalia, sensim breviter cuspidata, margine plana vel basi late recurvata, distincte limbata; superiora sensim longiora, (ad 3.2 mm. longa,) ovato-lanceolata, longius cuspidata, margine ad basin latiuscule, inde ad medium usque anguste reflexa, limbo distincto instructa, apice dentata, subplana, basi vinosa; *cellulæ* tenues, basales turgidæ, rectangulæ — elongato-rhomboideæ, 0.08—0.14 mm. longæ, 0.03 mm. latæ, in angulis decurrentibus angustissime rectangulæ; in folio superiore elongato-hexagonæ, 0.035—0.056 mm. longæ, 0.017—0.023 mm. latæ, margines versus subraptim in limbum transeuntes e cellulis 3—4-seriatis lutescentibus incrassatis angustissime rhomboideis flexuosis constructum; *costa* basi rubro-fusca et 0.06 mm. lata, ceterum fuscescens, in foliis inferioribus in summo apice dissoluta, in superioribus nunc continua, nunc breviter excurrans dentata, teres, præsertim superne dorso valde prominens, e cellulis ventralibus 4—5, ducibus 4,

fasciculo comitum, tribus — quatuor stratis stereidearum et cellulis dorsalibus leptodermibus ca. 10 composita.

Folia innovationum caulinis simillima.

Folia perichætialia e basi pæne triangulari ovato-lanceolata, obtusula, margine infra medium reflexa, minus distincte limbata, costa in apice evanida.

Inflorescentia synoica; *antheridia* ca. 6, 0.42 mm. longa, 0.11 mm. crassa, rosea; *pistillidia* numerosa, 0.5 mm. longa; *paraphyses* haud copiosæ, filiformes, lutescentes.

Vaginula castanea, ovato-conica, 0.9 mm. longa, 0.5 mm. crassa.

Seta ca. 3 cm. longa, 0.17 mm. crassa, castanea, rigidiuscula, apice hamata.

Capsula pro more pendula, crasse ovalis, deoperculata cum collo 2.2 mm. longa, 0.8 mm. crassa, sub orificio late contracta — constricta, opaca, collo atro-fusco, sporangio fusco, ad orificium autem rubro-luteo; collum 0.9 mm. longum, obconicum, regulare, cellulis epidermicis irregularibus, ca. 0.033 mm. latis, stomatibus more generis supracutaneis, subrotundis, ca. 0.036 mm. latis, poro elliptico; sporangii cellulæ satis irregulares, plurimæ longiores quam latiores, 0.026—0.036 mm. latæ, parietibus flexuosis, submarginales pro more isodiametricæ, marginales minutæ, paullo latiores quam longiores.

Exostomii dentes subremoti, siccitate leviter conniventes, fundo angusto lacunoso ex aurantio luteoque variegato, 0.6 mm. longi, e basi 0.12 mm. lata sensim vel sub apice paullo citius angustati, late lobato-limbati, lutei; scutula basalia rectangula, 0.025 mm. alta, omnia densissime subtiliter papillulosa, suturis distinctis, papillosis, mediana alternatim angulata; lamellæ ca. 25, mediocriter altæ, obliquæ, normaliter evolutæ. *Endostomium* facillime separandum, lutescenti-hyalinum, ad insertionem luteum, subtilissime papillulosum, membrana 0.3 mm. alta, processus late lanceolati, acutissime carinati, fenestris latis ca. 8 pertusi vel demum in carina hiantes; cilia terna, papillulosa, appendiculis mediocribus papillulosis munita.

Annulus duplex, 0.09 mm. altus, spiraliter dissiliens.

Operculum convexum, papilla acuta coronatum, 0.9 mm. latum, 0.6 mm. altum, rubro-luteum, nitidum, margine incisum.

Spore e viridulo lutei, 0.012—0.014 mm. magni, læves, contento distincto. —

Meiner Ansicht nach eine Art ersten Ranges. Im künstlichen System hat sie ihren Platz unter den *Eubrya synoica*, und würde hier wegen der herablaufenden Blätter und kleinen Sporen neben *B. bimum* Schreb. und *B. affine* (Bruch) F. Schultz*) zu stellen sein, ist aber von beiden schon durch die abstehenden Blätter, deren Nerv in resp. mit der Spitze verschwindet, und durch das weit verschiedene Blattzellgewebe sehr leicht zu unterscheiden. In einer natürlichen Aufstellung der *Brya* aber wäre sie den Arten zuzurechnen, die sich um *B. Duvalii* gruppieren, ist aber von dieser Art, von *B. turbinatum* und *cyclophyllum* durch die sehr deutlich gesäumten Blätter, durch den zwitterigen Blütenstand und durch die kleineren Sporen unschwer zu unterscheiden. Schon dem blossen Auge sind die kastanienbraunen Fruchtsiele und der Gegensatz zwischen den dunkeln Kapseln und den lichten Deckeln auffallend.

Bryum lipsiense n. sp.

Cæspites laxi, ca. 1 cm. alti, obscure virentes.

Surculus sub apice innovationes singulas vel binas interdum iterum ramosas longas filiformes ob folia appressa teretes proferens; tomento parco fusco verrucoso.

Caulis 0.26 mm. crassus, atro-purpureus, sectione transversa angulato rotundus; fasciculus centralis diametro ca. 0.07 mm. magnus, reti laxiusculo, areolis magnis, in strato peripherico minoribus, extus strato cellularum leptodermium hic illic tectis.

Folia caulina stricta, siccitate erecta, imbricata, humiditate erecto-patentia, inferiora decurrentia, ovato-lanceolata, 2 mm. longa et 0.7 mm. lata, margine vix recurva, costa percurrente; superiora angustius ovato-lanceolata, sensim longissime cuspidata, 3 mm. longa et 0.7 mm. lata, integerrima, toto margine latiuscule reflexa, limbo male definito circumcincta, ad ipsam insertionem rubentia;

*) Flora 1871 p. 456.

cellulæ tenuissimæ, elongatæ, basilares rectangulæ, 0.045—0.12 mm. longæ, 0.022 mm. latæ, angulares brevius rectangulæ; eadem folii superioris elongato-hexagonæ, 0.05—0.07 mm. longæ, 0.013—0.024 mm. latæ, margines versus sensim longiores et angustiores, marginales in 3—4 seriebus anguste rhomboideæ, paullo crassiores; *costa* ad basin 0.1 mm. lata ibique fusco-rubra, ceterum fusco-virens, in foliis inferioribus cum apice evanida, in superioribus in cuspidem mediocrem strictam integram excurrens, plano-convexa, cellulis ventralibus 2—3, ducibus ejusdem magnitudinis 4, fasciculo comitum magno, stereidearum bi—tristrato, cellulis dorsalibus 6—8.

Folia innovationum siccitate adpressa, remota, distincte decurrentia, ovalia, costa excurrente cuspidata, toto margine anguste reflexa, summa minuta, squamiformia.

Folia perichætiatia ovato-triangula, longe cuspidata, margine haud limbato reflexa vel plana, costa longe excurrente.

Inflorescentia synoica; *antheridia* et *pistillidia* numerosa, illa 0.38 mm. longa, 0.1 mm. crassa; hæc 0.46 mm. longa, paraphyses crebræ, basi roseæ, apice luteolæ.

Vaginula purpurea, ovata, 0.83 mm. alta, 0.5 mm. crassa.

Seta 4—5 cm. longa, 0.18 mm. crassa, rigida, basi luteo-fusca, ceterum lutescens.

Capsula nutans — pendula, clavata, deoperculata 3 mm. longa, 1 mm. crassa, sub orificio magis minusve contracta, fusca, lævis, opaca; collum 1.1 mm. longum, plicatum, cellulæ ejus epidermicæ quadratæ — subrectangulæ, 0.03 mm. latæ, stomata crebra, ovalia, 0.057 mm. longa, 0.053 mm. lata, poro elliptico; sporangii cellulæ epidermicæ fere rectangulæ, ca. 0.027 mm. latæ, parietibus inæqualiter incrassatis valde flexuosis, submarginales quadratæ — polygonæ, marginales in serie una vel duabus latiores quam longiores.

Exostomii dentes siccitate dimidio inferiore erecti, superiore inter processum incurvi, e fundo 0.13 mm. alto e fusco luteoque variegato subtus attenuato trianguli, 0.57 mm. longi et 0.11 mm. lati, fusci, apice luteoli, mediocriter limbati; scutula anguste rectangula, 0.013 mm. alta, dense punctulata, apicalia subtiliter papilulosa, suturis conspicuis, mediana magis minusve angulata; lamellæ ca. 30, humiles, ad latera vix excurrentes, inter se haud conjunctæ,

margine libero undulatae. *Endostomium* liberum, luteum, papillosum, membrana 0.23 mm. alta, processus late lanceolati, in carina late fenestrati — hiantes; cilia terna, longissima, appendiculis mediocribus instructa.

Annulus spiraliter dissiliens, triplex, 0.13 mm. altus.

Operculum e margine calloso conicum, 0.94 mm. latum, 0.48 mm. altum, papilla rubra acuta coronatum, ceterum lutescens, nisi ad marginem nitentem opacum, margine minutissime crenulatum.

Spori fusco-lutei, 0.019—0.022 mm. magni, superficie quasi rugulosi, guttis oleosis impleti. —

Eine ganz sonderbare Erscheinung! Beim ersten Betrachten unter dem Mikroskope muss man der gestreckten Blattform und den verlängerten Blattzellen nach eine *Webera* vermuthen; allein andere Merkmale, so z. B. der zwitterige Blütenstand und die sehr spitzen Peristömzähne zeigen entschieden ihre Angehörigkeit zu *Bryum* an. In dieser Gattung vermag ich sie indessen nicht mit Sicherheit in einer bestimmten Gruppe unterzubringen; am meisten wäre ich jedoch geneigt, dieselbe unter den *B. erythrocarpa* zu stellen, doch bleibt sie auch hier ein fremdes Element; das sehr dünnwandige Blattzellnetz, der zwitterige Blütenstand, die grossen Sporen etc. sind ja dieser Gruppe fremd. Sie hat augenscheinlich viel mit dem unlängst beschriebenen *B. Aschersonii* P o d p. *) gemein, so scheinen Blattform und Blattzellgewebe beider so ziemlich übereinzustimmen; allein die letztgenannte Art, deren verwandtschaftliche Beziehungen offenbar ebenfalls sehr unsicher sind, besitzt aus quadratischen aufgeblasenen Zellen bestehende Blättörchen, einen deutlichen Blattsaum, einen zweihäusigen Blütenstand und endlich eine Kapselform, welche an diejenige des *B. arenarium* erinnert. Das Endurtheil über die systematische Stellung des *B. lipsiense* muss daher der Zukunft vorbehalten bleiben. **)

*) Dieser Name muss wegen *B. Aschersoni* C. Müll. in Flora 1874 p. 483 geändert werden; ich schlage statt dessen *B. Podperae* vor.

**) *B. lipsiense* zeigt in den Blättern die allergrösste Uebereinstimmung mit *B. doliolum*; ein *Doliolidium* ist es doch wegen der Ausbildung der Kapsel keineswegs. (Bemerkung während der Korrektur).

Bryum Moenkemeyeri n. sp.

Cæspites extensi, 2 cm. alti, densiusculi, intus decolorati, apice virentes.

Surculus innovationes ad 5 mm. longas ima basi tantum nudas emittens, tomentum brunneum papillosum proferens.

Caulis purpureus, 0.24 mm. crassus, sectione pentagonus; fasciculo centrali 0.06 mm. magno, areolis ceterum laxis, polygonis, undulatis, ad angulos nodosis, superficiem versus minoribus.

Folia caulina densa, erecto-patentia — erecta, siccitate lenissime flexuosa, decurrentia, inferiora ovato-acuminata, margine recurva, costa in apice evanescente; superiora ovato-lanceolata, costa excurrente mediocriter cuspidata, 2.2 mm. longa, 0.77 mm. lata, leviter concava, toto margine reflexa — spiraliter revoluta, subintegra, indistincte limbata, basi demum brevi spatio rubentia; *cellulae* leptodermes, porosæ, basilares pro ratione parvæ, hexagono-rectangulæ, 0.053—0.07 mm. longæ et ca. 0.02 mm. latæ, angulares vix diversæ; illæ folii superioris elongato-hexagonæ — rhomboideæ, 0.048—0.07 mm. longæ, 0.013—0.018 mm. latæ, margines versus crassiores et angustiores, ita ut formetur limbus 3—4-seriatus indistincte definitus; *costa* ad basin 0.08 mm. lata, demum viridifusca, in cuspidem subintegram excurrent, plano-convexa, cellulis ventralibus 4, ut ducibus totidem satis parvis, fasciculo comitum distincto, illo stereidearum crasso, cellulis dorsalibus ca. 8, incrassatis.

Folia innovationum aliquanto latiora, ceterum caulinis similia.

Folia perichætialia ovato-triangulara, margine plana, costa excurrente.

Inflorescentia synoica, *antheridia* 2—4, 0.3—0.37 mm. longa, 0.11 mm. crassa; *pistillidia* numerosiora, 0.43 mm. longa; *paraphyses* roseolo-luteolæ.

Vaginula brunneo-purpurea, sub microscopio semipellucida, oblonga, 0.8 mm. longa, 0.37 mm. crassa.

Seta 2.5—4 cm. longa, 0.16 mm. crassa, luteo-rubra, subrigida, apice arcuata.

Capsula deoperculata pro more horizontalis, curvula, clavata, ca. 2.4 mm. longa et 0.83 mm. crassa; collum 1.2 mm. longum.

obconicum, e seta bene definitum, longitudinaliter plicatum, fusconigrum; sporangium crasse ovale, sub orificio non angustius, luteofuscum, rugulosum, opacum, sub orificio nitidum; cellulæ exothecii mediocriter incrassatæ, in collo polygonæ, diametro 0.036 mm. magnæ, stomata late ovalia, 0.044 mm. longa, 0.036 mm. lata, rima elliptica; eadem in sporangio plurimæ breviter rectangulæ, ca. 0.032 mm. latæ, parietibus pæne rectis, submarginales in seriebus pluribus quadrato-polygonæ, marginales in seriebus duabus transverse breviter rectangulæ.

Exostomii dentes siccitate e basi pæne erecta magis minusve incurvi, subremoti, fundo aurantio-luteo ca. 0.06 mm. alto inferne triangulo, 0.46 mm. longi, e basi 0.073 mm. lata sensim angustati, ipso apice obtusuli, toti lutei, angustissime limbati, scutula basalia rectangula, 0.023 mm. alta, subtilissime punctulata, apicalia sublævia, suturis prominentibus, mediana angulata; lamellæ ca. 24, humiles, normaliter evolutæ, ad latera vix excurrentes; *endostomium* facile ab exostomio solubile, lutescens, subtiliter punctulatum; membrana 0.15 mm. alta, processus lanceolati, fenestris rotundato-quadratis ca. 6 pertusi; cilia deficientia vel evoluta, nodosa vel longe appendiculata.

Annulus?

Operculum 0.6 mm. latum, convexum, obtuse mamillatum, luteo-rubrum, nitidulum, margine subcrenulatum.

Spori 0.019—0.025 mm., plurimi ca. 0.02 mm. magni, obscure luteo-virentes, minute punctulati, olei guttas continentes. —

Bis jetzt kannten wir noch keine zwitterige Art in der *pallens*-Gruppe, welche der Ausbildung der Wimpern nach zu *Eubryum* gehörte. Obgleich unsere Pflanze schon durch diese Kombination gekennzeichnet ist, sind doch auch andere Merkmale als diese minderwerthigen erforderlich, um sie mit Sicherheit von den nächststehenden Arten derselben Gruppe, (*B. pallens*, *finmarkicum*, *lutescens*, *Lindbergii*, *calcareum*, *campylocarpum*, *uliginosum*.) zu unterscheiden. Solche finden sich aber mehrere. Der Blattrand ist bis zur Spitze zurückgeschlagen oder sogar umgerollt, der Blattsaum ist wenig differenzirt und schlecht begrenzt, die Kapselhaut besteht aus weiteren Zellen; die Peristomzähne, die auch an der Spitze

gelblich sind, haben einen bleich orangenen Fundus, welcher zudem breiter als der der verwandten Arten ist. Die spezifische Selbstständigkeit der Pflanze kann somit keinem Zweifel unterliegen.

Bryum saxonicum n. sp.

Cæspites densi, 1—1.5 cm. alti, luride virentes.

Surculus simplex, sub apice innovationem penicillatam ramosque subflagellaceos magis minusve remote foliosos emittens, tomento fusco papilloso tectus.

Caulis purpureo-fuscus, 0.27 mm. crassus, fasciculo centrali magno, areolis laxis undulatis, periphericis in stratis duobus minoribus.

Folia caulina siccitate incurvo-appressa, humiditate erecto-patentia — erecta, inferiora distincte decurrentia, ovato-acuminata, plana vel margine angustissime reflexa, male limbata, laxè contexta, costa cum apice evanescente; superiora satis subito majora, indistincte decurrentia, ovato-lanceolata, ca. 1.8 mm. longa et 0.67 mm. lata, integra, margine tota longitudine late pæne spiraliter revoluta, indistincte limbata, basi vix rubentia; *cellulæ* mediocriter crassæ, in parietibus transversis porosæ, basales rectangulæ, 0.064—0.08 mm. longæ, 0.023 mm. latæ, angulares in foliis inferioribus vix diversæ, in superioribus breviores; illæ folii ceteri elongato-hexagonæ — rhomboideæ, plurimæ 0.05 mm. longæ et 0.016 mm. latæ, marginem versus angustiores, oblique dispositæ, haud crassiores; *costa* ad basin 0.055 mm. lata, fusco-viridis, continua vel brevissime excurrente, plano-convexa, apice subteres, e cellulis ventralibus magnis 2, ducibus multo minoribus 4, fasciculo comitum, stratis stereidearum 2, cellulis dorsalibus 8—10 constructa.

Folia innovationum siccitate erecta, subappressa, leniter flexuosa, humiditate erecto-patentia, breviter decurrentia, ad 1 mm. longa et 0.33 mm. lata, margine angustius reflexa.

Folia perichaetialia intima ovato-triangularia, margine angustissime reflexa, costa breviter excurrente.

Inflorescentia synoica; *antheridia* pauca, rosea, 0.32 mm. longa, 0.1 mm. crassa; *pistillidia* numerosiora, 0.5 mm. longa; *paraphyses* satis numerosæ, luteolæ.

Vaginula purpureo-nigra, conica, 0.8 mm. longa, 0.4 mm. crassa.

Seta rubro-fusca, ad 3 cm. longa, 0.17 mm. crassa, rigidiuscula, apice hamata.

Capsula pendula, crasse ovalis, sub orificio lato constricta, sine operculo 1.8 mm. longa, 0.86 mm. crassa, pallide rubescens, opaca; collum 0.5 mm. longum, ad insertionem leniter curvatum, in sicco plicatum, cellulis epidermicis quadrato-hexagonis, ca. 0.033 mm. latis longisque, stomatibus distinctissime supracutaneis, subrotundis, ca. 0.036 mm. latis, rima elliptica; sporangium regulare, cellulis epidermicis mediocriter incrassatis, breviter rectangulis, 0.05 mm. longis et 0.03 mm. latis, marginalibus minoribus, leniter applanatis.

Exostomii dentes siccitate erecti — leniter conniventes, remotiusculi vel rarius ima basi confluentes, fundo satis angusto aurantio, 0.45 mm. longi, e basi 0.09—0.11 mm. lata lanceolati, ut sensim angustati, supra medium tamen citius contracti et lanceolato-subulati, saturate lutei, apice luteoli, margine late lobato-limbati; scutula rectangula, 0.013 mm. alta, punctulata, suturis distinctissimis, papillosis, mediana subangulata; lamellæ densissimæ, ca. 24, ad basin ca. 0.012 mm. inter se distantes, altiusculæ, ad latera obtuse excurrentes, inter se liberæ, margine nunc hic illic impressionem aliquam irregularem, nunc in eodem dente complures impressionem regularem medianam præbentes; stratum dentis ventrale interdum inter lamellas perforatum. *Endostomium* facile separabile, lutescens, papillosum, membrana 0.17 mm. alta; processus anguste lanceolati, fenestris 3 ovalibus pertusi; cilia terna, longa, papillulosa, nodosa.

Annulus 0.11 mm. altus, triplex, extus luteus, in fragmenta secedens.

Operculum 0.77 mm. latum, humile, conicum vel subplanum, in papillam altam acutam vel in rostrum longiusculum rectum vel obliquum vel imo curvatum desinens, margine callosum, luteo-rubrum, opacum, in peripheria crenulatum.

Spori 0.018—0.02 mm. magni, sublæves, e fuscidulo lutescentes, contento oleoso. —

Der unmittelbare Eindruck beim ersten Betrachten dieser von Herrn Moenkemeyer als n. sp. gesendeten Pflanze war Misstrauen. Die den Gattungsgenossen fremde Ausbildung der Deckelspitze, die bald nur einen scharfen Stachel, bald einen wirklichen, schiefen oder sogar herabgekrümmten, bisweilen am Grunde dünneren Schnabel bildet, bot den Anschein einer Missbildung oder wenigstens des Krankhaften dar, und auch jetzt bin ich gar nicht sicher, ob nicht die langen Deckelspitzen in der That als abnorm aufzufassen sind. Allein die genauere Untersuchung ergab Charaktere, welche uns dazu nöthigen, die Pflanze auch ohne Rücksicht auf die Deckelspitze als besondere Art aufzufassen. Ihren natürlichen Affinitäten nach steht sie dem *B. clathratum* am nächsten, und wenn man von der grösseren Enge absieht, wäre es vergeblich, in den Blättern nennenswerthe Unterschiede von dieser Art zu suchen; die spezifische Differenz beschränkt sich hauptsächlich auf die Frucht, ist aber hier sehr augenfällig. Schon die Form der Kapsel ist verschieden. Dieselbe ist bei *B. clathratum* ziemlich schlank und unter der Mündung kaum merkbar verengt, bei *B. saxonicum* dagegen dick und unter der Mündung stark eingeschnürt; die Kapsel ist ausserdem bei der ersteren Art nickend und tief gefärbt, bei der letzteren genau hängend und von hell bräunlichrother Farbe. Auch die Peristomzähne liefern scharfe Unterschiede, indem sie bei *B. clathratum* relativ eng und gleichmässig verschmälert, bei *B. saxonicum* dagegen ungemein breit und oberhalb der Mitte rascher zusammengezogen sind. Ferner ist bei der letzteren Art die Basilmembran höher und die sonst wohl entwickelten Wimpern nur knotig, während sie bei *B. clathratum* mit langen Anhängseln versehen sind; endlich sind die Sporen bei *B. saxonicum* kleiner. — Von dem ebenfalls nahestehenden *B. Culmannii* unterscheidet sich *B. saxonicum* durch engere und länger zugespitzte Blätter, sowie auch durch die charakteristische Form der Kapsel, die Struktur der Kapselhaut, die breiten, tiefer gefärbten Zähne mit dichter stehenden Lamellen, durch die schmälere Fortsätze, die wenig ausgebildeten Anhängsel der Wimpern und durch grössere Sporen. Als ferneres Unterscheidungsmerkmal könnte man auch die ganz deutlich aulacodonte Peristombildung des *B. saxonicum* anführen,

doch thut man meiner Ansicht nach hier wie überall sonst am besten, einem so schwankenden Charakter nicht zu grosses Gewicht beizulegen.

Alle vier oben beschriebene Arten wurden von Herrn Inspektor Moenkemeyer an einem und demselben Orte im Juni 1902 und später gesammelt, nämlich in einer vor einigen Jahren in Angriff genommenen Thongrube bei Gautsch, etwa 1 $\frac{1}{2}$ Stunden südlich vom Mittelpunkte Leipzigs. Herr Moenkemeyer, der Entdecker dieser bryologisch hochinteressanten Lokalität, wird sie selbst nach beendeter Durchforschung näher beschreiben; vorläufig hat er mir indessen folgende Notiz darüber mitgeteilt: „Die ausgedehnte Thongrube wird vom Laubwalde begrenzt, das Land selbst, thoniger Boden, ist über metertief bis 2 m. tief abgetragen. Am Waldrande haben sich Sümpfe mit kleineren Teichen gebildet, jetzt mit jungen Erlen, *Typha* etc. bewachsen. Zwischen den Erlen wuchern die *Brya* in kolossaler Ueppigkeit und grosser Menge.“ Wenn es schon eine aussergewöhnliche Errungenschaft ist, an einer Stelle inmitten Deutschlands vier für die Wissenschaft neue, gut charakterisirte Arten zu entdecken, so ist doch der Reichthum der genannten Ortschaft an seltenen *Brya* noch nicht damit erschöpft; ausser den erwähnten kommen auch einige vor, welche zwar früher beschrieben, doch bis jetzt nicht aus Mitteleuropa nachgewiesen waren.

Bryum Hagenii Limpr.

Die von Herrn Moenkemeyer gefundene Form weicht vom norwegischen Typus insofern ab, als die Kapsel nicht immer wie bei diesem schlank walzen-keulenförmig ist, sondern zuweilen bei etwas geringerer Länge eine elliptisch-cylindrische Gestalt zeigt; in dieser Beziehung wird aber der Uebergang durch die finnländischen Exemplare, von den Herren Bomansson (*B. leptocercis* Phil.) und Brotherus gesammelt, vermittelt.

Die charakteristischsten Merkmale dieser Art findet man an den Blättern, nicht nur in deren Form, obgleich sie schon durch diese vom *B. inclinatum* unterscheidbar ist, sondern auch in einer

Eigenschaft, die in der Limpricht'schen Originalbeschreibung gar nicht erwähnt ist; sie sind nämlich sehr deutlich herablaufend, was besonders an den Innovationen leicht zu sehen ist.

Die Peristomzähne sind am norwegischen Original oberhalb der Mitte etwas stärker verengt, während sie an den Exemplaren von den übrigen Standorten gleichmässiger verschmälert sind. Ein Merkmal, dem Limpricht besonderes Gewicht beilegte, die kleinen Einkerbungen am freien Rande der Zahnlamellen, wodurch derselbe wie wellig erscheint, ist kein sicheres. Zwar kommt es kaum bei *B. inclinatum* vor, allein es ist bei *B. Hagenii* bald vorhanden, bald nicht, und zwar verhalten sich nicht nur verschiedene Peristome, sondern auch verschiedene Zähne desselben Peristomes in dieser Beziehung ungleich.

B. Hagenii ist mir auch aus Böhmen durch Herrn Podpera bekannt.

Bryum meeseoides Kindb.

Diese Art habe ich zuerst unter einigen von Herrn Krieger an derselben Lokalität gesammelten Moosen nachgewiesen, späterhin aber auch von Herrn Moenkemeyer erhalten. Sie ist ohne Zweifel für Deutschland neu, (in Europa war sie vorher unter diesem Namen nur aus einem Orte Norwegens durch Herrn Dixon bekannt,) allein es muss dahingestellt bleiben, ob sie nicht mit dem schon lange aus Holland bekannten *B. pallens* var. *arcuata* identisch ist, eine Frage, die nur durch Vergleich mit authentischen Exemplaren dieser Varietät zu lösen ist. Kindberg betrachtet sie als mit *B. turbinatum* am nächsten verwandt, und wenn dem so wäre, könnten keine Zweifel über ihre Artrecht obwalten, denn sie ist von *B. turbinatum* mehr als genügend unterschieden. Die Auffassung Kindberg's ist aber unhaltbar; sie steht dem *B. pallens* weit näher und ist von dieser Art nur mit Schwierigkeit abzugrenzen. Die stark gebogene, *Meesea-* oder *Hypnum-*artige Kapselform ist ja ganz augenfällig und würde vielleicht als Artmerkmal dienen können, wenn sie nur konstant wäre; sie ist aber im Gegentheil Variationen unterworfen, indem sie mitunter nicht deutlicher als bei gewissen unzweifelhaft zu *B. pallens* gehörigen

Formen entwickelt ist*). Wenn man die Pflanze überhaupt als Art erhalten will, muss man daher nach anderen Kennzeichen suchen, und solche findet man im Blattzellgewebe, welches hier überaus dünnwandig ist und früh kollabirt, ferner im inneren Peristome, dessen Fortsätze nicht (wie sonst in der *pallens*-Gruppe gewöhnlich) nur rissig durchbrochen, sondern mit kleinen ovalen — rundlichen Fenstern versehen sind. Mittelst dieser Merkmale, welche allenfalls keine schwerwiegende sind, bleibt sie als Art zweiten Ranges einigermaassen lebensfähig.

Ein anderes, für Deutschland jedenfalls neues, kritisches *Bryum* aus dem von Herrn Moenkemeyer entdeckten Standorte bin ich geneigt, als

Bryum lutescens Bom.

zu betrachten. Was diese Art betrifft, habe ich früher die Auffassung ausgesprochen, dass sie wohl besser mit *B. finmarkicum* Kaur. (= *B. Winkelmanni* Ruthe) zu vereinigen sei, und dafür lässt sich die Uebereinstimmung in mehreren Kennzeichen anführen, wie z. B. im Zellgewebe. Dieses ist bei beiden fast wie beim *B. oeneum* aus hexagonalen, kurzen, beinahe isodiametrischen Zellen bestehend und somit von dem der ächten *pallens*-Formen abweichend. Es muss indessen zugegeben werden, dass sich *B. lutescens* im Anbetracht des verschiedenen Habitus, der grösseren Blätter mit schwächerer, kaum auslaufender Rippe und engerem Randsaum, und endlich des gebogenen Kapselhalses als besondere, wenngleich nicht gerade starke Art betrachten lässt. Die hier in Betracht kommende, zur *pallens*-Gruppe gehörige Moenkemeyer'sche Pflanze besitzt nun im Wesentlichen die Charaktere von *B. lutescens***), und ich würde keine Bedenken gegen ihre Vereinigung mit dieser Art gehegt haben, wenn nicht Herr Bomansson dieselbe als Zwischenform zwischen *B. pallens* und *B. lutescens* hingestellt

*) Auch eine *forma brevicapsa* mit stark verkürzter Kapsel findet sich in den Sammlungen des Herrn Moenkemeyer.

***) Zu *B. pallens* kann sie schon wegen der mit rundlichen Oeffnungen versehenen Fortsätze des inneren Peristoms nicht gebracht werden.

hätte. In Folge dessen finde ich es richtiger, zur Zeit kein definitives Urtheil über dieselbe zu fällen.

Ausser den hier besprochenen Arten enthielten die Sammlungen, die mir Herr Moenkemeyer zum Bestimmen übergab, noch *Bryum affine*, *argenteum*, *atropurpureum*, *bimum*, *inclinatum*, *intermedium*, *Klinggraeffii*, *lacustre*, *rubens*, *turbinatum*, *Leptobryum pyriforme* und *Mniobryum carneum*. Von diesen gibt nur *B. rubens* zu einer kurzen Bemerkung Anlass; diese Art zählt nämlich zu den selteneren. Die ersten deutschen Exemplare, die Hampe im Harzgebiete gesammelt hatte, wurden in seinen Decaden, zwar unter einem anderen Namen, ausgegeben, und dies waren die einzig bekannten, bis sie Podpera vor kurzer Zeit aus der Mark angab. Die Pflanze liegt aber in meiner Sammlung als *B. erythrocarpum* auch von einer anderen märkischen Lokalität: Neuruppin, Abstich beim Flössergrunde, Mai 1882 leg. Warnstorf. Aus Frankreich habe ich sie unter demselben Namen: Le Mans, sur la terre dans un bois, $28/6$ 1889 leg. Thériot.

Die Entdeckung des Leipziger Standortes wird hoffentlich eine bessere Vertretung dieser Art in den Herbarien mit sich führen.

Über die Häufigkeit der einzelnen Arten an dem bryologisch interessanten Standorte bei Gautsch bemerkt Herr Moenkemeyer, „dass dort *Bryum affine*, *argenteum*, *atropurpureum*, *bimum*, *Hagenii*, *inclinatum*, *intermedium*, *lacustre*, *turbinatum* und das neue *Bryum Moenkemeyeri* häufig sind. Weniger häufig fand ich *Bryum Klinggraeffii*, *rubens* und die neuen *B. castaneum*, *lipsiense* und *saxonicum*. *Bryum meeseoides* und *lutescens forma* bilden speciell in der Erlenzone Massenv egetation. Je nach der grösseren oder geringeren Jahresfeuchtigkeit ist dort das Vorkommen der betreffenden Arten begrenzt, so konnte ich in den letzten beiden Jahren *B. rubens*, *lipsiense*, *saxonicum* und *Klinggraeffii* nicht oder nur in geringer Menge aufnehmen. Durch das Heranwachsen der jungen Erlen, ferner durch das Zuschütten mancher Tümpel sind bereits eine grössere Anzahl Individuen unterdrückt worden, es ist für die Zukunft deshalb nicht ausgeschlossen, dass die lo-

kalen Verhältnisse sich so ändern werden, dass der zur Zeit noch ausgedehnte Bestand an Bryen immer mehr zusammenschrumpfen wird um zuletzt ganz wieder zu verschwinden. Wie schon Herr Dr. Hagen bemerkte, beabsichtige ich nach Abschluss meiner Durcharbeitung dieses kleinen Lokalggebietes ein vollständiges Bild dieser erst neu entstandenen Moosansiedlung zu geben.“

(Gedruckt 13/7 1904).

