Betreffs der Unterschiede zwischen beiden Exemplaren ist zu bemerken, dass das Rindenparenchym sich durch eine starke Vermehrung seiner Zellen, in seinem Durchmesser um das Doppelte vergrössert hat. Auch die Gefässbündel haben ziemlich um das Doppelte zugenommen. Beim grossen Exemplar sind ausserdem einige Gefässe, wie bei Datura Stramonium, nach dem Mark vorgeschoben. Das letztere hat sich — meistentheils nur durch eine Vermehrung seiner Zellen — um das Vierfache vergrössert. Folglich ist es, neben einer Veränderung des Rindengewebes und der Gefässbündel, hauptsächlich die Zunahme des Markkörpers, welche die Vergrösserung des Stammdurchmessers veranlasst.

Die Zunahme des Stammdurchmessers dieser Gruppe wurde

verursacht durch eine Vergrösserung

a) fast allein des Markes, bei: Gentiana Amarella Erythraea pulchella, Linum Austriacum, Capsella Bursa pastoris, Taraxacum officinale, Melandryum rubrum, Alliaria officinalis, Rumex Acetosa, Valeriana dioica, Myosotis palustris, Chelidonium majus, Geranium Robertianum, Veronica arvensis, Gentiana campestris;

b) des Markes und der Sclerenchymbündel bei: Hedysarum Cau-

casicum;

c) des Markes und des Rindenparenchyms bei: Cyclamen Persicum;

d) des Markes und der Bündel bei: Thlaspi arvense, Ranunculus acer, Teucrium Scorodonia, Vicia sepium, Euphrasia officinalis;

e) des Markes, des Rindengewebes und der Bündel bei: Primula obconica, Fragaria vesca, Saxifraga crassifolia, Galeobdolon luteum, Heracleum Sphondylium, Primula Chinensis;

f) des Markes, verbunden mit einer Differenzirung markständiger

Bündel bei: Carum Carvi;

g) des Markes bei gleichzeitigem Auftreten parenchymatischer Wucherungen zwischen den primären Gefässen bei: Datura Stramonium, Hyoscyamus niger.

(Fortsetzung folgt.)

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

Von

#### Dr. Julius Röll

in Darmstadt.

Unter den von mir in Nord-Amerika gesammelten Laubmoosen befanden sich 24 neue Arten, 3 neue Unterarten und 17 neue Varietäten, unter den Lebermoosen 2 neue Arten; die Torfmoose enthalten trotz eines reichlichen Materials, das ich im Osten, im mittleren Continent, in den Rocky-Mountains, den Cascaden und an der Küste des Stillen Oceans sammelte, keine neue "Art" im alten Sinne. Da es mir hauptsächlich darauf ankam, zahlreiche Formen einzelner Entwickelungsreihen zu untersuchen, so sammelte ich mit Vorliebe ganze Serien derselben, um an ihnen die Mannichfaltigkeit der Varietäten- und Formenbildung und den Zusammenhang und die Beziehungen derselben unter sich und zu anderen Varietäten zu studiren. Indem ich über das ganze Material in einer späteren Arbeit zu berichten mir vorbehalte, werde ich im Folgenden einstweilen die neuen Varietäten und Formen besprechen.

Sphagnum Wilsoni Röll (Systematik, S. 18), var. quinque-

farium m. var. n.

2 bis 25 cm. hoch, ziemlich dicht und robust wie Sph. plumulosum m. var. plumosum Milde, oder locker, schlank und zart. Farbe verschieden, graubraungrün, grün, bleich bis bleichröthlich und bleichbräunlich, roth, bläulichroth oder bunt, getrocknete bleiche Formen zuweilen im Wasser sich röthend. Aeste kürzer oder länger, ausgebreitet oder herabhängend, oft fadenförmig verlängert, mehr oder weniger deutlich 5 reihig beblättert. Astblätter etwas abstehend oder sparrig, verhältnissmässig klein, Poren der Aussenfläche im oberen Blatttheil oft sehr klein und stark beringt wie bei Sph. Warnstorfii Russ., in anderen Fällen zeigt die Blattspitze grössere und kleinere Poren, oder es finden sich auch im mittleren Blatttheil in einzelnen Zellen kleine Poren inmitten der Zelle neben grossen Randporen. Stengelblätter ziemlich breit gerandet, gross und etwas ausgeschweift, oder bei anderen Formen kleiner und zungenförmig, faserlos oder bis zur Hälfte gefasert; Zellen getheilt und mit Hautfalten. Rinde 2-4-, meist 3 schichtig, häufig mit grossen Hautverdünnungen und Falten, selten mit einzelnen kleinen Poren; Holz bleich oder grünlich oder roth bis bläulichroth, oft nur an einzelnen Stellen geröthet. Z Blütenäste bleich, grün oder roth.

In Sümpfen bei Milwaukee und Princeton in Wisconsin.

f. plumosum m., robust, weich, roth bis bläulichroth, Aeste ausgebreitet, locker beblättert. Stengelblätter gross, etwas ausgeschweift. Princeton, Wisconsin.

Diese Form ist dem S. 19 meiner Systematik angeführten Sph. Wilsoni m. var. tenellum Sch. f. plumosum m. sehr ähnlich und erinnert habituell an Sph. plumulosum m. var. plumosum Milde.

f. patulum m., bleich bis schwach röthlich, beim Anfeuchten sich stärker röthend, schlank; Aeste ausgebreitet. Stengelblättergross, etwas ausgeschweift. Princeton, Wisc.

Diese Form erinnert habituell an Sph. plumulosum m. var. quinquefarium Braith. f. laxum m.

f. purpurascens m., weniger robust, oben geröthet. Stengelblätter ziemlich gross, nicht ausgesehweift, oft bis zur Hälftegefasert; Blattflügel meist klein. Princeton, Wisc.

Diese Form ist dem S. 19 meiner Systematik angeführten Sph. Wilsoni m. var. tenellum Sch. f. purpureum m. ähnlich und einzelne Exemplare erinnern auch an Sph. plumulosum m. var.

quinquefarium Braith, f. tenellum m.

f. rigidulum m., etwas starr, bleich bräunlichgelb, Stengelblätter klein und faserlos oder mittelgross und etwas gefasert. Astblätter mit grossen Poren am Rand und kleineren inmitten derselben Zelle. Milwaukee, Wisc.

Diese Form erinnert habituell an Sph. recurvum Pal. var.

squarrosulum m.

f. fusco-virescens m., trübgrün bis graubraungrün. Stengel-

blätter mittelgross; & Kätzchen grün. Milwaukee, Wisc.

Diese Form erinnert an Sph. plumulosum m. var. fuscovirescens W., var. laetevirens Braithw. und var. squarrosulum W. f. gracile m. und f. tenellum m.

\*) humile m. erinnert an Sph. plumulosum m. var. quinque-

farium Braith. f. pusillum m.

\*) dimorphum m. hat kurze, faserlose und längere, etwas

gefaserte Stengelblätter.

f. viride m. schlank; o Kätzehen grün; Rinde grün, nur an einzelnen Stellen geröthet. Stengelblätter gross oder kleiner, oft mit stark ausgebildeten, zuweilen fast ganz zusammenschliessenden Flügelzellen. Milwaukee, Wisc.

\*) squarrosulum m. sparrig beblättert, erinnert habituell an

Sph. recurvum Pal. var. squarrosulum m.

Sph. Wilsoni m. var. quinquefarium m. steht dem Sph. Warnstorfii Russ. nahe, hat aber grössere, oft bis zur Blattmitte gefaserte Stengelblätter, 5 reihig gestellte, abstehende oder sparrige Astblätter, und die Porenbildung derselben ist eine verschiedene. Die of Blütenäste sind nicht nur roth, sondern auch grün

gefärbt.

Da die Porenbildung der Astblätter (auch im Basaltheil der abstehenden Aeste) eine unregelmässige ist, indem die kleinen Poren zuweilen nur spärlich neben den Randporen, in manchen Fällen nur an der Spitze, in anderen auch im mittleren Blatttheil sich finden und zuweilen über 3/4 des ganzen Blattes verbreitet sind, da ferner solche kleine beringte Poren auch bei anderen Torfmoosen, z. B. bei Sph. Russowii m., neben grossen Poren auftreten, so scheint mir, nachdem ich zahlreiche Formen der var. quinquefarium m. untersucht habe, das Artrecht des Sphagnum Warnstorfii Russ. zweifelhaft zu sein. Die amerikanischen Serien dieser var. enthalten etwa 25 durch Grösse, Form und Farbe verschiedene Formen, welche alle naturgemäss in den Formenkreis des Sph. Wilsoni m. gehören. Durch ihre 5 reihige Beblätterung, durch ihre zuweilen verlängerten Stengelblätter, durch ihre bleiche und rothe, poröse und porenlose Rinde treten sie in Beziehung zu Sph. plumulosum m., das habituell, sowie in Bezug auf Bildung der Stengelblätter, Farbe und Porenbildung der Rinde ähnlich variirt. Da nun die amerikanischen Formen des Sph. Wilsoni m. var. quinquefarium m. zum Theil auf Sph.

plumulosum m. var. quinquefarium Braithw.. zum Theil auch auf die var. plumosum Milde, laetivirens Braith., fusco-virescens W. und squarrosulum W. hinweisen, so bestätigen sie zugleich, dass das Sph. plumulosum m. eine einzige grosse und zusammenhängende Formenreihe darstellt und dass kein Grund vorhanden ist, diese Formenreihe, wie es Warnstorf und Russow gethan, als aus zwei "Artentypen" bestehend aufzufassen, und in Sph. quinquefarium und Sph. subnitens zu zerlegen. Diese beiden sog. Artentypen besitzen nicht die ausgesprochenen Artmerkmale, welche ihnen Warnstorf in seiner "Acutifolium-Gruppe" zuschreibt, und sind nicht scharf gesondert, sondern durch Uebergangsformen mit einander verbunden. Sie stellen daher keineswegs zwei selbständige "Artentypen", sondern vielmehr zwei Nebenformenreihen des Sph. plumulosum m. dar. Sphagnum guinguefarium W. zeigt nicht immer einen bleichen, sondern auch zuweilen einen rothen Holzkörper. Sph. subnitens W. und Russ. hat oft gar keinen Glanz (z. B. bei var. squarrosulum W.) und auch die Porenbildung der Rinde tritt nicht so constant auf, wie dies von

W. in seiner "Acutifolium-Gruppe" dargestellt wird.

Die Stengelblätter von Sph. Wilsoni var. quinquefarium zeigen zuweilen statt der breitabgerundeten eine etwas vorgezogene oder aufgesetzte Spitze; ihre Faseranfänge und ebenso ihre Hautfalten sind oft nach den verschiedensten Seiten gerichtet; die Theilungsfasern der Hyalinzellen spalten sich zuweilen und umschliessen einen länglichen Hohlraum; die Flügelzellen sind entweder wenig ausgebildet, schlaff und verschwommen und zeigen dann zuweilen zarte Fasern, oder sie verbreiten sich fast über die ganze untere Blattfläche und sind aus sehr engen Zellen gebildet und dann zuweilen gelblich bis röthlich gefärbt. Das übrige Zellnetz der Stengelblätter ist im Allgemeinen derb, zuweilen etwas verschwommen, am Grund locker, mehr oder weniger gespreizt; in den Basalzellen der Stengelblätter finden sich zuweilen Löcher, welche sehr selten auch an der Blattspitze auftreten. Bei dimorphen Formen sind die unteren Stengelblätter grösser, als die oberen und oft weitherab gefasert. Die Poren sind im unteren Theil der Astblätter zuweilen sehr gross, kreisrund und von der Zellwand abgerückt. In der Stengelrinde sind häufig grosse Membranverdünnungen zu bemerken, welche oft ganz regelmässig neben einzelnen kleinen, ovalen oder rundlichen Poren auftreten. Auch finden sich Fasern und Faseranfänge, Falten und Streifen in der Rinde. Der Querschnitt der Rinde zeigt selten einzelne kleine Löcher. Das Holz ist bei einigen Formen auffallend starr und zerbrechlich.

### Sphagnum fuscum Kling.

var. robustum m. var. n.

15-20 cm hoch, kräftig, ziemlich dicht; Aeste stark, rund, dicht gestellt, unregelmässig hin und her gebogen, zum Theil mit bleichen Flagellen, die sich nicht selten verfilzen. Köpfe stark, aus dicken Aesten gebildet. Astblätter gross, nicht immer

plötzlich verschmälert, die an den Aesten der unteren Stengelhälfte länger, Stengelblätter sehr gross, oben plötzlich breit abgerundet, faserlos, breit gerandet: Flügelzellen, Rand und Blattgrund häufig gebräunt; Hvalinzellen getheilt und mit zahlreichen Hautfalten und Streifen. Basalzellen der Mitte stark gespreizt, mit zahlreichen Löchern, Falten und Streifen. Holz fest. Rinde selten mit Membranverdünnungen, noch seltener mit einzelnen kleinen Poren, mit zahlreichen stark lichtbrechenden, körnigen Einlagerungen.

Enumelaw, Wash., Cascaden.

f. virescens m. oben bleichgrün, unten braun.

Enumclaw, Wash., Cascaden.

In manchen (jüngeren) Astblättern dieser var. sind die Randzellen neben dem Sanm faserlos und mit Löchern versehen.

var. compactum Röll (Systematik S. 25.)

f. strictum m. Aeste kurz, aufstrebend; Stengel dünn; Stengelblätter mittelgross, in der unteren Stengelhälfte meist etwas grösser.

Enumclaw, Wash., Cascaden.

var. densum m. var. n.

10 cm hoch, dicht; Aeste mittellang, durch weisse Flagellen verfilzt. Stengelblätter mittelgross bis gross, zuweilen mit etwas geschweiften Rändern.

Enumelaw, Wash., Cascaden.

f. strictum m. Aeste mittellang, aufstrebend. f. deflexum m. Aeste lang, zurückgeschlagen.

f. virescens m. oben grün, unten braun.

var. stellaris m. var. n.

10-30 cm hoch, meist schlank und locker, braun oder grün; Köpfe aus sternförmig gestellten, kurzen, verdickten Aesten gebildet. Astblätter klein bis mittelgross; Stengelblätter mittelgross bis gross, an den Rändern oft etwas ausgeschweift, an der Spitze zuweilen etwas verschmälert und kappenförmig zusammengezogen; selten mit einzelnen zarten Fasern im oberen Blatttheil. Holz braun oder grün, oder im oberen Stengeltheil bleichgrün und unten braun.

Enumelaw, Wash., Cascaden. f. strictum m. Aeste aufstrebend.

f. deflexum m. Aeste zurückgeschlagen.

f. virens m. grün, nur am Grund bleichbräunlich, schlank, locker, Stengel sehr dünn, grün, nur am Grund bräunlich.

var. flaccidum m. var. n.

Bis 20 cm hoch, ziemlich kräftig, etwas locker, mit langen, schlaff herabhängenden, unregelmässig gebogenen Aesten. Astblätter und Stengelblätter mittelgross. Fruchtstiele so lang oder doppelt so lang, als die Kapsel. Enumclaw, Wash., Cascaden.

var. filiforme m. var. n.

10-15 cm hoch, oben tiefrostbraun; Aeste dichtstehend, lang, dünn, fadenförmig, rund, anliegend beblättert. Astblätter mittelgross, mit regelmässig paarweise an den Zellwänden gegenüberstehenden halbkreisförmigen Wandporen; Stengelblätter gross, zuweilen ausgeschweift und nach oben etwas verschmälert, an der Spitze nicht selten mit zarten Fasern; Zellnetz ziemlich derb; Stengel dünn und zerbrechlich; Rinde dunkelbraun, 3 schichtig.

Lake Station, Indiana. var. gracile m. var. n.

Bis 30 cm. hoch, sehr schlank, locker. Aeste mittellang, allseitig abstehend.

Enumclaw, Wash., Cascaden.

f. strictum m. Aeste aufstrebend.

f. virescens m. im oberen Theil grün.

Sphagnum plumulosum Röll (System S. 19).

var. luridum Hüb.

f. dimorphum m. 10 cm hoch, trübgrün, nach unten schmutzigbraunroth; Astblätter undeutlich 5 reihig, Stengelblätter an demselben Stengel abgerundet, oder wie bei Sph. acutifolium Ehrh. lang zugespitzt, oft bis zur Hälfte gefasert und mit zahlreichen Löchern und Streifen. Lake Station, Indiana.

Sphagnum acutifolium Ehrh.

var. fuscum m. var. n.

15 cm hoch, schlank, habituell graubraunen Formen des Sph. fuscum Kling. ähnlich, selten mit einzelnen gerötheten Aestchen, anliegend beblättert; Astblätter klein; Poren am Blattgrund und Blattrand gross und rund, in der Mitte und Spitze des Blattes schmal bogenförmig; Stengelblätter schmal gerandet, Flügelzellen eng, gleich dem Rand schwach bräunlichroth; Basalzellen gespreizt, Zellnetz zart, bis zur Hälfte zart gefasert und mit Längsstreifen, am Grund und zuweilen auch an der Blattspitze mit einzelnen Löchern. Holz rothbraun bis braunroth. Rinde mit grossen, rundlichen Hautverdünnungen. Uebergangsformen zu Sph. fuscum Kling. Princeton, Wisc.

var. Schlotthaueri m. var. n.

8—15 cm hoch, ziemlich dicht, oben roth, gelbroth und gelblich gescheckt, unten gelblichbraun; Köpfe aus kurzen, allseitig abstehenden, etwas sparrig beblätterten Aestchen gebildet. Aeste mittellang, oft flagellenartig verlängert, unregelmässig abstehend, im unteren Stengeltheil stärker entwickelt, undeutlich 5 reihig beblättert. Astblätter ziemlich klein, breit, ihre Zellen nach oben plötzlich verkleinert und mit grossen, halbkreisförmigen Poren; Stengelblätter ziemlich gross, schmal gerandet, zart gewebt, langzellig, meist bis zur Hälfte gefasert; Basalzellen gespreizt, mit unregelmässigen Löchern. Rinde bleich oder roth, mit verdünnten Hautstellen.

Lake Station, Indiana. var. Villardi Röll., var. n.

15 cm hoch, locker, etwas weich, vom Habitus der var. purpureum Sch., weit herab roth, graugrün und gelblich gescheckt, die oberen kurzen Schopfäste zum Theil blassgelb. Acste lang, oft mit langen, bleichen Flagellen, etwas locker und abstehend

beblättert, unregelmässig zurückgeschlagen, leicht ablösbar. Astblätter mittelgross, wenig umgerollt, Poren nicht sehr zahlreich; Stengelblätter mittelgross, die oberen gross, oft etwas ausgeschweift, locker gewebt, langzellig, nur oben, seltener bis zur Hälfte zart gefasert, mit Längsfalten; Rand und Flügel ziemlich schmal, zuweilen geröthet; Basalzellen gespreizt. Rinde purpurbis blauroth, stellenweise bleich, porenlos.

Enumelaw, Wash., Cascaden. var. coloratum m. var. n.

6-10 cm hoch, ziemlich dicht, der var. sanguineum Sendt ähnlich, bis zum Grund geröthet und bleichgelb gescheckt. Aeste rund, mit bleichen Flagellen. Astblätter im oberen Drittel stark umgerollt, mit breiten Chlorophyllzellen, zahlreichen grossen halbkreisförmigen Poren und unregelmässig gebildeten rundlichen Löchern: Stengelblätter mit sehr breitem, rothem Rande und rothen Flügelzellen, wenig oder bis zur Hälfte unregelmässiggefasert; Zellen derb und schmal, manche mit unregelmässigen Löchern. Oehrchen gross, mit Fasern und Poren. Holz roth, leicht zerbrechlich; Rinde mit kleineren und grösseren rundlichen Hautverdünnungen, selten mit einer kleinen, länglichen Pore.

f. molle m. weich.

Enumelaw, Wash., Cascaden.

var. elegans Braithw.

f. dimorphum m. Diese 6-8 cm hohe Form lässt die Entwickelung der Ast- und Stengelblätter gut verfolgen. Die jungen Astblätter sind schmal, nicht umgerollt, an der Spitze kaum gezähnt, gar nicht oder nur schmal gerandet. Die Faserung ist zart, oft auch in den Saumzellen des Randes angedeutet, an manchen Stellen, vorzüglich im oberen Theil des Blattes, sind nur Faseranfänge vorhanden neben Hautfalten und Längsstreifen (ähnlich wie bei den Stengelblättern); neben scharfumrandeten Poren treten in der Blattspitze auch noch ringlose Löcher auf. Auch sind verdünnte Hautstellen bemerkbar. Diese werden zuweilen von gebogenen Fasern, welche ihre anfängliche Richtung verändern, um die Löcher ganz oder zum Theil zu umschliessen, begrenzt. Die jungen Stengelblätter (am oberen Stengeltheil) sind länger, als die älteren, schmäler gerandet, oft bis zum Grund gefasert und zeigen im oberen Theil des Blattes ein engeres Zellnetz mit einzelnen Löchern neben zahlreichen dichtstehenden Fasern; im unteren Blatttheil ist das Zellnetz weiter und weicher und n'it Streifen, Hautfalten, unregelmässigen Hautrissen und Löchern versehen.

Princeton, Wisc. var. speciosum W.

Diese Varietät, welche ursprünglich als Synonym zu var. deflexum Sch. aufgefasst wurde, habe ich auf S. 14 meiner Systematik erweitert, indem ich auch Formen mit nicht zurückgeschlagenen Aesten zu ihr stellte. In Amerika habe ich viele der alten, sowie mehrere neue Formen dieser Varietät gesammelt, welche zeigen, dass der Formenkreis derselben ein grosser ist.

Alle Formen dieser Varietät, von den niedrigen, 2 cm hohen bis zu den stattlichen von 30 cm Höhe, zeigen eine grosse Neigung zur dimorphen Ausbildung ihrer Stengelblätter. Fast an jedem Stengel findet man neben den gewöhnlichen Stengelblättern, zuweilen am oberen, zuweilen am unteren Stengeltheil, auch sehr verlängerte und bis zum Grunde gefaserte, welche an die Bildung der Astblätter erinnern. Obgleich diese Eigenthümlichkeit auch bei anderen Formenreihen vorkommt, so habe ich sie doch bei keiner Nebenformenreihe des Sph. acutifolium so charakteristisch gefunden, als bei den zahlreichen Formen dieser Varietät. Nur die Formenreihen von Sph. Schimperi m. und Sph. Schliephackeanum m. zeigen bei den Acutifolien den Dimorphismus der Stengelblätter noch auffallender und bilden ihre Stengelblätter zum Theil den Astblättern fast gleich (isophyll).

(Fortsetzung folgt.)

## Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

# Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

(Fortsetzung.)

Sitzung am 7. November 1889.

Herr F. A. Wingborg gab eine ausführliche Beschreibung der in den letzten Jahren in Dänemark und Schweden mit Aussaatenveredlung gemachten Versuche.

Herr Gust. O. Andersson legte eine Sammlung von Hieracien aus Södermanland

vor. Ein ausführlicheres Referat ist in Botaniska Notiser. 1890. p. 88 ff. publicirt worden.

Hier folgen die Diagnosen zweier neu beschriebener Formen:

H. silvaticum (L.) Almq. \* mediiforme G. O. A.\*)

Usque ad 8 dm altum, admodum gracile, laete viride. Caulis inferne pilis longis, superne floccis glandulis nigris parce vestitus. Folia rosularia intermedia oblonga late-lanceo-

lata vel oblanceolata (circiter  $\frac{9 \text{ cm}}{2-3 \text{ cm}}$ , 0.5-0.4) in petiolum admodum longum decurrentia, parce et haud profunde dentata, vulgo acuminata, subtus glaucescentia, parce pilosa, supra epilosa, ciliata; folium caulinum petiolatum, magis

<sup>\*)</sup> Später hat der Autor mitgetheilt, dass diese Form schon von Stenström in Värmländska Archieracier (Upsala 1889), welche Arbeit, obschon fertig gedruckt, im Jahre 1889 noch nicht im Buchhandel erschienen und ihm nicht zur Hand war, als II. \* tenebricosum Dahlst. in litt. beschrieben worden war. Sie soll also H. \* tenebricosum Dahlst. genannt werden.

## ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Röll Julius

Artikel/Article: Vorläufige Mittheilungen über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten neuen Varietäten und Formen der Torfmoose.

<u>250-257</u>