Flora.

Nro. 9.

Regensburg, am 7. März 1839.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran; von Prof. Dr. Hugo Mohl in Tübingen.

(Schluss.)

Wir müssen unter diesen Umständen die Frage wieder von Neuem aufnehmen. Nicht unzweckmässig mag es aber seyn, vorerst einige Betrachtungen darüber anzustellen, um was es sich eigentlich bei dieser Untersuchung handelt und wie weit wir wohl bei derselben kommen zu können hoffen dürfen. Dass wir die organischen Molecüle, aus welchen die Zellmembran besteht, und die Art ihrer Verbindung nicht sehen können, das kann keinem Zweifel unterliegen; das einzige, was wir daher aufzufinden hoffen dürfen, mag wohl darin bestehen, dass wir ermitteln, ob diese Molecüle gleichförmig nach allen Richtungen hin untereinander zu grösseren Massen (Häuten oder Fasern) vereinigt sind und diese desshalb einer bestimmten inneren Structur entbehren, oder ob die Molecüle im Innern der Häute nach bestimmten Gesetzen zusammengeordnet

sind, welches Verhältniss eine bestimmte innere Structur zur Folge haben würde.

Was nun die innere Structur eines scheinbar homogenen Körpers anbetrifft, so scheint es mir, dass wir vor Allem zwei Hauptfälle unterscheiden müssen.

Einmal kann ein solcher Körper aus entfernten Bestandtheilen von bestimmter Form und Grösse, die einander ähnlich und nach bestimmter Ordnung zusammengelagert sind und welche auch mechanisch von einander getrennt werden können, bestehen. In einem solchen Falle hat man die nähere Beschaffenheit der entferntern Elementartheile, die Art ihrer Verbindung u. dgl. zu untersuchen.

Oder der Körper lässt sich nicht mehr in Theile von bestimmter Form und Grösse auflösen, sondern er zeigt eine Theilbarkeit in bestimmter Richtung oder in verschiedenen, einander kreuzenden Richtungen, welche an jeder Stelle desselben vorgenommen werden kann, wesshalb der Körper zwar in unendlich viele Theile getrennt werden kann, welche aber nur zufälligerweise in Folge der Trennung als besondere Theile auftreten, deren Form wohl durch die besondere Richtung der Theilbarkeit des Körpers bestimmt ist, deren Grösse aber von der Stelle, an welcher die Theilung vorgenommen wird, abhängt und daher zufällig ist.

Eine solche Structur, welche sich nur durch eine Theilbarkeit in bestimmter Richtung zu erkennen gibt, führt uns auf die Annahme, dass die Mo-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0142-6

lecüle eines solchen Körpers eine bestimmte Lage zu einander besitzen und einander nach bestimmten Richtungen stärker als nach den übrigen Richtungen anziehen, dass sie sich daher parallel mit der Richtung der särkeren Anziehung leichter theilen lassen.

Die Ordnung, in welcher in einem solchen Körper die Molecüle an einander gereiht sind, scheint eine doppelte seyn zu können. Einmal nämlich kann man sich dieselben in flächenartiger Ausbreitung an einander gelegt denken, so dass sie Lamellen bilden, welche zwar alle von einander trennbar sind, welche aber nicht einzeln dargestellt werden können, weil unsere Hülfsmittel zu einer so feinen Theilung nicht hinreichen. Eine solche Structur müssen wir den Crystallen zuschreiben, indem der Blätterdurchgang auf eine lagenweise Anordnung der Molecüle hinweist. Da nun wenigstens drei einander kreuzende Blätterdurchgänge in einem Crystalle vorkommen, so müssen wir annehmen, dass auch in den einzelnen Lamellen die Molecüle wieder nach bestimmten Richtungen zusammengeordnet und durch stärkere Cohäsion an einander gebunden sind, dass ferner in den verschiedenen Lamellen die Molecülreihen einander entsprechen.

Auf der andern Seite kann man sich aber auch denken, dass die Molecüle eines Körpers nicht in flächenförmiger, sondern nur in linearer Richtung sich an einander reihen und in den übrigen Rich-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0143-2

tungen durch eine schwächere, nicht in bestimmten Directionen wirkende Anziehung verbunden sind. In einem solchen Körper würde eine Spaltung vorzugsweise leicht in der Richtung der linearen Attraction erfolgen, es würde leicht eine Faserung eintreten, es wäre dagegen eine Darstellung von Fasern, welche eine bestimmte Grösse und Form haben, nicht möglich, insoferne die wahre Primitivfaser aus einer nicht darstellbaren einfachen Reihe von Molecülen bestehen würde, von welchen bei wirklicher Trennung des Körpers bald eine grössere, bald eine kleinere Menge zu dickeren oder zarteren, keine bestimmte Form besitzenden Strängen verbunden bliebe.

Wenn daher bei einem organischen Körper eine faserige Textur erkannt wird, so scheint vor allem zu untersuchen zu seyn, ob derselbe als eine Zusammensetzung von Fasern, welche noch eine bestimmte Grösse und Form (Organisation) besitzen, zu betrachten ist, oder ob seine faserige Textur nur Folge einer linearen Anordnung seiner Molecüle ist.

Eine solche, auf bestimmte Anlagerung der Molecüle in spiraliger und netzförmiger Richtung beruhende faserige Textur hatte ich*) in den Zellenhäuten mancher Pflanzen, besonders in den Baströhren der Asclepiadeen und Apocyneen zu erkennen geglaubt, indem ich die Anwesenheit von

*) Erläuter. und Vertheidig. p. 22.

bestimmten Fasern wegen der Unmöglichkeit, solche isolirt darzustellen, nicht annehmen zu dürfen glaubte. Meyen, welcher diese beiden Structurverhältnisse nicht zu unterscheiden scheint, gibt einentheils dieser Erklärungsweise seine Zustimmung,*) anderntheils aber glaubt er auch bei diesen Zellmembranen eine Zusammensetzung aus wirklichen, mit einander verwachsenen Fasern annehmen zu müssen. Die Gründe, auf welche er sich hiebei stützt, beruhen hingegen nur auf der Analogie dieser Zellen mit den oben betrachteten Spiralzellen, indem er selbst angibt, dass eine Trennung der Fasern nicht gelinge; wir können ihnen desshalb auch keine Beweiskraft zuerkennen, indem wir über den Bau der Spiralzellen eine ganz abweichende Ansicht hegen.

Eine Beschreibung der Bastzellen der Apocyneen zu geben, wäre überflüssig, indem ihre Form und die Beschaffenheit ihrer Häute in meinen, so wie in Valentin's und Meyen's Schriften vollständig gegeben ist; daher beschränken wir uns, nur auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher bisher noch nicht beschrieben wurde, nämlich auf die Art und Weise, wie die in ihrer Jugend cylindrischen Zellen im höheren Alter in eine Reihe paternosterähnlich an einander gereihter Zellenhöhlungen abgetheilt werden. Es bilden diese Zellen, wie Valentin und Meyen angegeben haben, lange

*) Physiolog. p. 112.

Röhren, welche an einzelnen Stellen bauchig angeschwollen sind; die engeren Verbindungsstellen werden durch die secundären Zellmembranen, welche sich anfänglich der ganzen Länge der Zellen nach gleichförmig ablagern, allmählig ausgefüllt, und nun fährt in jeder von den übrigen abgeschlossenen Abtheilung der Zellenhöhlung die Bildung von secundären Häuten abgesondert fort, und diese Häute bilden nun vollkommen geschlossene Schläuche, so dass sich also im Innern der langgestreckten Zelle eine grössere oder kleinere Anzahl isolirter Zellen bilden; ein Vorgang, welcher sich an die von mir früher beschriebene Theilung der Zellen der Cryptogamen anschliesst, jedoch nicht identisch mit derselben ist.

Die Beschreibung, welche Valentin von der Entwicklung der secundären Membranen dieser Zellen gab, zu deren Bildung nach seiner Angabe spiralförmig an einander gereihte Kügelchen zusammenfliessen sollen, konnte ich eben so wenig als Meyen durch eigene Beobachtung bestätigen. Einen feinkörnigen Inhalt sah auch ich allerdings häufig in diesen Zellen, besonders in noch jungen Trieben, z. B. bei *Vinca minor*, *Ceropegia dichotoma*, allein eine Anordnung dieser Körnchen in Spirallinien, ein Verschmelzen derselben zu Zellenhäuten konnte ich nie beobachten; überhaupt scheint mir diese ganze Vorstellung einer Bildung von Zellhäuten aus einer körnigen Substanz nicht naturgetreu zu seyn, wenigstens konnte ich in keinem

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0146-9

von den Fällen, in welchen ich Zellenhäute in ihren ersten Entwicklungsperioden sah, eine Zusammensetzung derselben aus organischen Elementartheilen, welche bereits eine bestimmte Form angenommen hatten, erkennen, sondern immer sah ich die jugendliche Zellmembran aus einer glasartig durchsichtigen, körner- und formlosen Substanz gebildet.

Was mich nun hindert, der Ansicht von Meyen, dass diese Zellmembranen aus Fasern zusammengesetzt seyen, zu folgen, ist einentheils der Umstand, dass ich diese Zellen in allen ihren Entwicklungsgraden verfolgte und durch Maceration in völlig isolirter Gestalt, besonders aus *Ceropegia dichotoma*, darstellte, ohne dass es je gelang, eine Haut derselben unter der Form von isolirten, spiralförmig gewundenen Fasern zu treffen; anderntheils, dass mir diese Vorstellung nicht wohl vereinbar mit der netzförmigen Structur, welche in den äussern Schichten dieser Zellen so häufig gefunden wird, zu seyn scheint. Eine netzförmige Structur einer Membran ist allerdings auch dann möglich, wenn dieselbe aus Fasern zusammengesetzt ist, indem die Fasern, anstatt parallel zu verlaufen, an einzelnen Stellen auseinander weichen und so im Ganzen einen geschlängelten Verlauf haben können. Wenn nun aber eine Membran aus Fasern besteht, wie dieses Meyen von den Zellhäuten annimmt, und wenn diese Fasern einen netzförmigen Verlauf haben, so müssen in den Maschen dieses Netzes entweder Löcher, oder es muss

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0147-5

ein zweiter Bestandtheil vorhanden seyn, welcher diese Oeffnungen ausfüllt, oder es müssen verschiedene, einander kreuzende Faserlagen vorhanden seyn, von denen die eine Lage die Oeffnungen der andern überdeckt, etwa wie dieses bei den verschiedenen Lagen von Muskelfasern bei dem Magen und der Urinblase eines Säugethieres stattfindet. Von diesem allen findet man nun bei den Basträhren der Apocyneen nichts. Man kann weder die Fasern isoliren, noch in den Maschen des Netzes, welches man in denselben sieht, Oeffnungen finden, noch einen von den Fasern verschiedenen Bestandtheil entdecken, noch (wenigstens in den meisten Fällen) einander kreuzende Faserschichten auffinden, sondern es sind diese Zellenhäute continuirliche Membranen, welche nicht ganz glatt und gleichförmig sind, sondern auf welchen man eine Zeichnung von netzförmigen, nicht ganz scharf begrenzten Linien gewahr wird. Diese Zeichnung kann nun wohl in einer partiellen Verdickung einzelner Theile der Membran, in einer auf besonderer Anlagerung der Molecüle beruhenden Streifung ihren Grund haben, wenigstens gleichen diese Linien in ihrem Aussehen durchaus solchen Linien, welche bei netzförmigen oder getüpfelten Zellen über die Membran hinlaufen, wenn eine Faser einer aufgelagerten Membran sich allmählig verflacht und in die glatte Membran übergeht.

Meyen betrachtet die feinen dunkeln Spirallinien auf den Wandungen dieser Basträhren als

die Grenzlinien der Fasern, als die Stellen, an welchen diese untereinander verwachsen seyen, und es kommt allerdings ein Umstand vor, welcher für diese Ansicht sprechen könnte. Wenn nämlich diese Zellen zerrissen werden, besonders wenn sie trocken und dadurch spröde geworden sind, so zeigen die Ränder der zerrissenen Membranen ein faserigeres Aussehen, welches man von einer Trennung der verwachsenen Fasern ableiten könnte. Dazu wäre man wohl auch unstreitig berechtigt, wenn man ausser der Anwesenheit der Streifen irgend einen andern gültigen Grund für eine Zusammensetzung der Zellmembran aus Fasern hätte. Da aber dieser fehlt, da man überhaupt (ich wiederhole dieses als eine sehr bestimmt beobachtete Thatsache) die jugendlichen Zellhäute immer gleichförmig findet, da diese Streifung erst im Alter mit der vollen Ausbildung der Membran deutlich wird, so ist sie offenbar nicht als eine Folge einer Zusammensetzung aus Fasern, sondern als eine Folge des besondern Wachsthumes der Membran zu betrachten. Die Membranen der erwachsenen Zellen besitzen in den meisten Fällen keine vollkommen ebene Oberfläche, sondern sie sind (abgesehen von den gröbern Fasern, welche aus aufgelagerten, durchbrochenen Häuten bestehen) von stärkern oder schwächern Erhabenheiten durchzogen und an andern Stellen dünner, ohne dass dadurch ihre Continuität unterbrochen wird. Man wird dieses bei jedem grosszelligen, mit nicht sehr dünnwandigen

Membranen versehenen Zellgewebe beobachten können, besonders wenn es trocken betrachtet wird, z. B. beim Hollundermarke. Man wird bei genauerer Betrachtung auf den Wandungen der Zellen (abgesehen von den Tüpfeln) Streifen und Vertiefungen gewahr werden, welche bald netzartig, bald spiralig verlaufen, meistens aber werden diese Verdickungen nicht scharf begrenzt seyn, sondern mit ihren Rändern allmählig in die umgebende Membran verlaufen, so dass keine scharfe Grenzlinie, sondern meistens nur grössere oder geringere Helligkeit dieselben zu erkennen gibt.

Eine solche Streifung steht, ob sie gleich mit der Tüpfelbildung nicht einerlei ist, dennoch im nächsten Zusammenhange mit derselben, und ist im Grunde nur ein minderer Grad derselben. Wo nämlich solche streifenförmige Verdickungen sich stärker ausbilden, da tritt in den Zwischenräumen zwischen ihnen die Membranenbildung zurück, hört endlich auf und es entsteht eine wirkliche Oeffnung, so dass statt einer nur stellenweise verdickten Membran eine poröse sich ausbildet. Diese beiden Modificationen des Baues können in derselben Zelle an verschiedenen Theilen ihrer Wandung vorkommen, was alsdann zu solchen Zellen Veranlassung gibt, bei welchen an der einen Stelle ein deutlich ausgebildetes Fasernetz liegt, dessen Fasern sich an ihrem Ende allmählig verflachend und breiter werdend in eine homogene Membran sich verlieren. So findet man es z. B. bei manchen Zellen von

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0150-0

Sphagnum, bei vielen Antherenzellen, dahin gehören ferner die seichten Vertiefungen, welche sich so häufig gegen die Tüpfel, gleichsam in Form einer Furche hinziehen. Im höchsten Grade deutlich ist dieser Uebergang von Streifung zur Porenbildung in den äussern Rindenzellen von manchen parasitischen Orchideen, insoferne hier, wie bei *Stelis gracilis*, bald an verschiedenen Stellen derselben Zelle diese verschiedenen Modificationen nebeneinander in derselben Zelle vorkommen, bald aber auch in andern Fällen neben den gewöhnlichen Spiralzellen, bei welchen die secundären Schichten durchaus aus getrennten Fasern bestehen, andere Zellen liegen, welche nur eine zarte Streifung zeigen, während andere Zellen eine ganz gleichförmige Membran besitzen.

Da wir nun bei keiner Zelle die Membran ursprünglich faserig und später homogen finden, sondern da umgekehrt die Streifung und das Vorkommen von Fasern Folge der weiteren Entwicklung der Zellen ist, da sich alle Uebergänge von der scheinbar homogenen glatten Zellwandung durch solche Zellen, deren Wandungen ein Continuum bilden, aber mit streifenweisen, nicht scharf begrenzten Verdickungen besetzt sind, zu solchen Zellen finden, bei welchen diese Verdickungen sich zu isolirten Strängen ausbilden, zwischen welchen eine verbindende Membran fehlt, so glaube ich vollkommen zu der Annahme berechtigt zu seyn, es befolge der Bildungsprozess der einfachen (be-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0151-6

sonders der secundären) Zellmembran die Regel, dass die organische Substanz sich nicht vollkommen gleichförmig ablagere, sondern sich an einzelnen Stellen in grösserer, an andern in geringerer Menge ablagere, und, wenn diese ungleichförmige Ablagerung an einzelnen Stellen in grösserem Maasse stattfinde, zwischen den Ablagerungen ganz fehle, dass diese stärkeren Ablagerungen entweder (besonders bei langgestreckten Zellen) in der Richtung einer Spirale, oder (besonders bei kürzeren Zellen) in der Richtung der Fäden eines Netzes vor sich gehe.

Das Stück der Zellmembran, welches sich zwischen zwei Lücken (Tüpfeln) ausbildet, daher die Form eines schmäleren oder breiteren Bandes besitzt, kann dem Gesagten zu Folge entweder glatt und eben seyn, wie bei den gewöhnlichen getüpfelten Zellen, oder es kann jene schwächeren, noch durch dünnere Substanz verbundenen Verdickungen zeigen, wodurch alsdann eine getüpfelte und zugleich gestreifte Zelle entsteht, wie dieses z. B. in dem äussern Theile der Jahrringe von *Pinus* häufig ist, oder es fehlen die Tüpfel ganz und es bilden sich nur die schwächeren Verdickungen bei vollkommener Continuität der Zellwandungen aus, dann haben wir eine Zelle mit spiraliger oder netzförmiger Zeichnung. Dieser letzteren Art sind nun die Baströhren der Asclepiadeen; ihre Häute sind nicht durchlöchert, wohl aber in spiralförmiger Richtung gestreift, die Zwischenräume zwischen den Streifen sind schmal, stellen dunkle Linien dar, sie reissen

bei mechanischer Gewalt leichter, als die Streifen selbst ein, daher das faserige Aussehen der zerrissenen Ränder.

Die im Allgemeinen spiralförmige oder netzförmige Form der Fasern und Streifen beweist, dass die bildende Kraft bei der Production der Zellen in der Richtung einer Spirale thätig ist; einen weiteren Beweis liefert hiefür der schon oben berührte Umstand, dass auch bei Zellen, welche glatte und scheinbar homogene Wandungen besitzen, wenn sie zerrissen werden, der Riss vorzugsweise leicht in der Richtung einer Spirale erfolgt. Hier kann man diese Richtung nicht, wie bei faserigen und gestreiften Zellen daraus ableiten, dass die dickeren Stellen der zerreissenden Gewalt einen grösseren Widerstand entgegensetzen und desshalb die dünneren Stellen vorzugsweise einreissen müssen, sondern hier sind wir genöthigt, eine bestimmte innere Structur anzunehmen, welche ebenso wenig, als der Blätterdurchgang eines Krystalls an und für sich sichtbar ist, sondern nur in der leichteren Theilbarkeit nach einer Richtung sich ausspricht. Da nun, wie wir oben zeigten, Membranen und sogenannte Fasern nicht wesentlich, sondern nur in ihrer äussern Form verschieden sind, so sind wir zur Beantwortung der Frage, von der wir ausgingen, angelangt, nämlich der Frage, ob die Membran faserig sey, oder ob nur eine bestimmte, auf eine innere Structur und besondere Anlagerung der Molecüle hinweisende Theilbarkeit vorhan-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0153-7

den sey, und möchten diese Frage im letzteren Sinne ebenso wohl für die sogenannte Faser als die Membran bejahen.

II. Botanische Notizen.

1. In Drejer's Flora exc. hafniensis sind folgende zwei neue Carices aufgeführt, die wohl auch in Deutschland vorkommen könnten:

1) *C. aemulans Lieb. & Drej.* spica clavaeformi mascula vel basi flor. paucis foem. instructa, spicis foem. ovali-oblongis ovatisve breve pedunculatis remotis, bracteis infimis (non vaginantibus) latis culmum superantibus. — Robusta facie *C. Buxbaumii* et *acutae*. Ab illa differt stigm. 2 (nec 3) cetr. ab hac spica masc. clavata unica, foem. remotis abbreviatis, rostro fructus paullum longiore.

2) *C. pacifica Drej.* spica masc. lineari elongata, foem. subsessilibus adpropinquatis, fructibus laevibus compressis deciduis, bracteis basi auriculis 2 amplectentibus, foliis vaginis reticulato-fissis. — A *C. caespitosa* similiore differt: auriculis bractearum, vaginis foliorum, habitu paulo absimili; a *C. stricta*: colore lutescenti-viridi, culmo humiliori ($\frac{1}{2}$ — 1 ped), praecipue foliis minus strictis, reticulo vaginarum minore et quasi incipiente.

Hiezu folgende Note:

Hanc plantam inter praecedentem et sequentem (C. C. caespitosa et stricta) plane intermediam et characterum utriusque aeque participem habitu tamen suum ab utraque paulo diversum servantem, nisi ut speciem propriam proposuissem, duabus illis

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0154-3

den sey, und möchten diese Frage im letzteren Sinne ebenso wohl für die sogenannte Faser als die Membran bejahen.

II. Botanische Notizen.

1. In Drejer's Flora exc. hafniensis sind folgende zwei neue Carices aufgeführt, die wohl auch in Deutschland vorkommen könnten:

1) *C. aemulans Lieb. & Drej.* spica clavaeformi mascula vel basi flor. paucis foem. instructa, spicis foem. ovali-oblongis ovatisve breve pedunculatis remotis, bracteis infimis (non vaginantibus) latis culmum superantibus. — Robusta facie *C. Buxbaumii* et *acutae*. Ab illa differt stigm. 2 (nec 3) cetr. ab hac spica masc. clavata unica, foem. remotis abbreviatis, rostro fructus paullum longiore.

2) *C. pacifica Drej.* spica masc. lineari elongata, foem. subsessilibus adpropinquatis, fructibus laevibus compressis deciduis, bracteis basi auriculis 2 amplectentibus, foliis vaginis reticulato-fissis. — A *C. caespitosa* similiore differt: auriculis bractearum, vaginis foliorum, habitu paulo absimili; a *C. stricta*: colore lutescenti-viridi, culmo humiliori ($\frac{1}{2}$ — 1 ped), praecipue foliis minus strictis, reticulo vaginarum minore et quasi incipiente.

Hiezu folgende Note:

Hanc plantam inter praecedentem et sequentem (C. C. caespitosa et stricta) plane intermediam et characterum utriusque aeque participem habitu tamen suum ab utraque paulo diversum servantem, nisi ut speciem propriam proposuissem, duabus illis

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0154-3

characteres distinctivos adscribere nequivissem; dubia mea ergo tum primum sublata fuerunt, quum constitui duarum specierum certarum servandarum gratia tertiam *forte* minus certam proponere. Sed hac ipsa de causa *pacificam* eam dixi; sin contra haec species certamen botanicum excitaverit haec sane pacifica bene dici poterit aeque ac v. b. *Holosteum*, v. lucus „a non lucendo."

2. In der Flora 1830 II. p. 586 wird über die Tab. 1049 der Flora danica geurtheilt, dass sie von verschiedenen Schriftstellern theils als *Carex distans*, theils als *C. fulva*, und *C. binervis* citirt worden sey, wahrscheinlicherweise aber zu einer vierten, zu *C. Hornschuchiana Hp.* gehöre. Diess letztere wird nun von einem glaubwürdigen Augenzeugen, von Herrn Drejer in seiner *Fl. excurs. hafn.* bestätigt, wo diese letzte Pflanze nicht nur zur obigen Tab. 1049 citirt, sondern auch ausdrücklich p. 297 angegeben wird, dass *C. distans* gar nicht in Dänemark wachse.

3. Die von Hornschuch in den Alpen entdeckte *Weissia Martiana*, *Mielichhoferi* und *elongata* war von Bridel als *Auchenangium* aufgestellt, wurde aber später von ihm in Bryol. univ. I. 384. mit dem Namen *Oreas* vertauscht. Er fügte indessen hinzu, dass wenn dieser Name (einer Bergnymphe) nicht gefallen oder schon ein anderer Naturkörper mit demselben belegt seyn sollte, er dafür den von *Eurybasis* vorschlage: „ob dentes peristomii basi multo latiori utentes quam im *Weissia*."

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0155-9

Da nun der Name *Oreas* allerdings schon an einen andern Naturkörper vergeben ist, so verfolgte Hornschuch seine frühere Ansicht, um jene Moose mit dem Gattungsnamen *Mielichhoferia* zu belegen. Ohne hievon Notiz zu nehmen, wählte Hübener in Bryol. german. I. 156. dafür die Benennung *Apiocarpa*, wodurch nun die erst vor 20 Jahren entdeckten Moose schon mit nicht weniger als sechs Gattungsnamen belegt worden sind!

III. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. A. Rochel, botanische Reise in das Banat im Jahre 1835, nebst Gelegenheits-Bemerkungen und einem Verzeichniss aller bis zur Stunde daselbst vorgefundenen wildwachsenden phanerogamen Pflanzen. Mit 1 Lith. Pesth, Heckenast; Leipzig, Wigand. 4. 16 gr. — Bruch et W. P. Schimper, Bryologia Europaea, Fasc. V. cun tab. XIII. Bryaceae. Mnium. Stuttgart, Schweizerbart. 4. 2 Th. 12 Gr. — L. J. Treviranus, Physiologie der Gewächse. Bd. 2. Abth. 2. (Schluss) m. 3 Lithogr. Bonn, Marcus. 8. 2 Rthl. — Poeppig et Endlicher, nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi etc. legit. II. 9. 10. Gr. Fol. Leipzig, Hofmeister. 4 Thl. — Petermann, das Pflanzenreich. Lf. 5. Leipzig, Eisenach. 8. 2/3 Thl. — Römer, allgem. Botanik. Hft. 13. München, Fleischmann. 8. 1/2 Thl. — C. u. A. Bravais, über die geometrische Anordnung der Blätter und der Blüthenstände. Breslau, Grass etc. 8. 2 Thl. — Reichenbach, Naturgeschichte d. Pflanzenreichs. Hft 13. Leipzig, Franke. 4. 1/4 Thl. illum. 1/2 Thl. — Encyclopaedia of plants. 2d. edit. 10.000 Hlzschnitt. 8. 3 L. 13 Th. — Flora von Thüringen. Hft. 20. 21. Jena, Niederländ. Buchh. 16. 1 Thl. — Philipp Barker Webb, Iter hispaniense, or a Synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks and observations on rare and undescribed species. Paris. 8. (5 1/2 B.) — Dietrich, Flora regni Borussici. 7. B. Jahrg. 1839. 6 Doppelhefte, mit 72 Taf. kolorirt. Abbild. Berlin, Oehmigke. 4. 8 Thl. — Endlicher, Iconographia generum plantarum. No. v. 4. Vindebon, Beck. 1 Thl. 12. Gr. — Dietrich, neuer Nachtrag zum vollständigen Lexikon der Gärtnerei u. Botanik. 8. u. 9. Band. Ulm, Ebner. 8. 6 Thl.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0156-5

Da nun der Name *Oreas* allerdings schon an einen andern Naturkörper vergeben ist, so verfolgte Hornschuch seine frühere Ansicht, um jene Moose mit dem Gattungsnamen *Mielichhoferia* zu belegen. Ohne hievon Notiz zu nehmen, wählte Hübener in Bryol. german. I. 156. dafür die Benennung *Apiocarpa*, wodurch nun die erst vor 20 Jahren entdeckten Moose schon mit nicht weniger als sechs Gattungsnamen belegt worden sind!

III. Literarische Notizen.

Neueste Schriften. A. Rochel, botanische Reise in das Banat im Jahre 1835, nebst Gelegenheits-Bemerkungen und einem Verzeichniss aller bis zur Stunde daselbst vorgefundenen wildwachsenden phanerogamen Pflanzen. Mit 1 Lith. Pesth, Heckenast; Leipzig, Wigand. 4. 16 gr. — Bruch et W. P. Schimper, Bryologia Europaea, Fasc. V. cun tab. XIII. Bryaceae. Mnium. Stuttgart, Schweizerbart. 4. 2 Th. 12 Gr. — L. J. Treviranus, Physiologie der Gewächse. Bd. 2. Abth. 2. (Schluss) m. 3 Lithogr. Bonn, Marcus. 8. 2 Rthl. — Poeppig et Endlicher, nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi etc. legit. II. 9. 10. Gr. Fol. Leipzig, Hofmeister. 4 Thl. — Petermann, das Pflanzenreich. Lf. 5. Leipzig, Eisenach. 8. 2/3 Thl. — Römer, allgem. Botanik. Hft. 13. München, Fleischmann. 8. 1/2 Thl. — C. u. A. Bravais, über die geometrische Anordnung der Blätter und der Blüthenstände. Breslau, Grass etc. 8. 2 Thl. — Reichenbach, Naturgeschichte d. Pflanzenreichs. Hft 13. Leipzig, Franke. 4. 1/4 Thl. illum. 1/2 Thl. — Encyclopaedia of plants. 2d. edit. 10.000 Hlzschnitt. 8. 3 L. 13 Th. — Flora von Thüringen. Hft. 20. 21. Jena, Niederländ. Buchh. 16. 1 Thl. — Philipp Barker Webb, Iter hispaniense, or a Synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks and observations on rare and undescribed species. Paris. 8. (5 1/2 B.) — Dietrich, Flora regni Borussici. 7. B. Jahrg. 1839. 6 Doppelhefte, mit 72 Taf. kolorirt. Abbild. Berlin, Oehmigke. 4. 8 Thl. — Endlicher, Iconographia generum plantarum. No. v. 4. Vindebon, Beck. 1 Thl. 12. Gr. — Dietrich, neuer Nachtrag zum vollständigen Lexikon der Gärtnerei u. Botanik. 8. u. 9. Band. Ulm, Ebner. 8. 6 Thl.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06933-0156-5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1839

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Mohl Hugo

Artikel/Article: Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran 129-144