

**Lecomte, H.**, Sur la mesure de l'absorption de l'eau par les racines. (Compt. rend. T. CXIX. 1894. p. 181/2.)

Während eines Aufenthaltes am Congo beobachtete Verf., dass beschnittene Musanga-Stämme sowohl unmittelbar nach dem Beschneiden, als auch später aus den Schnittflächen grosse Wassermengen austreten liessen.

Um die Menge des von dem reichverzweigten Wurzelsystem der Musanga aufgenommenen Wassers annähernd zu bestimmen, schnitt Verf. einen erwachsenen Stamm von fast  $\frac{1}{2}$  m Durchmesser in gewisser Höhe über dem Boden ab, hölte die Schnittfläche zu einer Traufe aus und fing das austretende Wasser auf. In einer regenfreien Januar-Nacht, während der die Luft allerdings mit Wasserdampf gesättigt war, gab der Stumpf  $9\frac{1}{4}$  Liter Wasser ab (= 0,711 L. p. h.), darauf in vier Stunden 2,370 L. (= 0,587 L. p. h.), und in weiteren vier Stunden 1,440 L. (= 0,360 L. p. h.) Diese Zahlen geben die thatsächlich ausgetretene Wassermenge nur annähernd an, da verschiedene Fehlerquellen zu berücksichtigen sind. Die Versuche wurden verschiedentlich wiederholt.

Verf. bemerkt zum Schlusse der kurzen Mittheilung, dass die Gorillas sich die geschilderte Eigenthümlichkeit der Musanga nutzbar machen, indem sie Aeste abbrechen und an der Wundstelle ihren Durst löschen. Ob sich der austretende Saft durch besonderen Geschmack auszeichnet, vielleicht Zucker enthält, wird nicht angegeben.

Busse (Berlin).

## Referate.

**Stockmayer, S.**, Ueber Spaltalgen. (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. 1894. Generalvers.-Heft. p. 102).

Zu den vielerlei Ansichten, welche über die Kerne der *Cyanophyceen* in der letzten Zeit geäußert worden sind, nimmt Verf. in dieser vorläufigen Mittheilung Stellung. Er schliesst sich den Untersuchungen Bütschli's und Palla's an: „Die Zelle schliesst innerhalb einer peripheren, den Farbstoff enthaltenden Rindenschicht einen Centralkörper ein, welcher bezüglich seiner Tinctionsfähigkeit im Allgemeinen einem Zellkerne gleichkommt, speciell sich lebend mit Methylenblau färbt.“ Von Bütschli weicht er insofern ab, als er mit Palla annimmt, dass die körnigen Einschlüsse nicht innerhalb, sondern ausserhalb des Centralkörpers liegen. Palla hatte den Centralkörper als homogen bezeichnet, Verf. findet in ihm ausgeprägt wabige Structur.

Um sich ein näheres Urtheil über seine Resultate zu gestatten, ist es nothwendig, die Veröffentlichung der zahlreiche Formen umfassenden Untersuchungen abzuwarten.

Lindau (Berlin).

**Palla, E.**, Ueber eine neue, pyrenoidlose Art und Gattung der *Conjugaten*. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1894. p. 228—236. Mit 1 Taf.)

Die neue Alge wird vom Verf. als *Mougeotiopsis calospora* bezeichnet. Sie besitzt in jeder Zelle einen rechteckigen oder quadratischen Chloroplasten mit zackigem Rande, dem Pyrenoide gänzlich fehlen. Stärke, meist kleinkörnig, ist oft in reichlicher Masse vorhanden; in der Umgebung des Chloroplasten finden sich ferner Oelkugeln und 4—8 Karyoide, während Gerbstoffblasen gänzlich fehlen. Die Copulation ist eine leiterförmige; eine Differencirung in männliche und weibliche Zellen ist auch nicht andeutungsweise vorhanden; die copulirenden Protoplaste vereinigen sich mit ihrer gesammten Masse miteinander. Zum Schluss bespricht Verf. die Systematik der *Zygnemaceen* und tritt für folgende Einteilung derselben ein:

- |   |  |  |                           |                  |                        |
|---|--|--|---------------------------|------------------|------------------------|
| I. Chloroplast (einer oder mehrere) wandständig.                                |  | <i>Spirogyraceen</i> .   |                           |                  |                        |
|   |  | Einzigste Gattung <i>Spirogyra</i> .   |                           |                  |                        |
| II. Chloroplast einer, axil, plattenförmig.                                     |  | <i>Mougeotiaceen</i> .   |                           |                  |                        |
| { Geschlechtliche Fortpflanzung fehlt, nur Aplanosporen<br>werden gebildet.     | { Bei der Copulation wird nicht<br>das ganze Plasma der Gameten<br>zur Zygotenbildung verwendet.   | <i>Gonatonema</i> .  |                           |                  |                        |
|   |  | <i>Mougeotia</i> .   |                           |                  |                        |
| { Geschlechtliche Fortpflanzung vorhanden.                                      | { Die beiden Gameten<br>verschmelzen mit<br>ihrer ganzen Masse<br>mit einander.  | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2">           { Pyrenoide<br/>             vorhanden.         </td> <td><i>Debarya</i>.</td> </tr> <tr> <td><i>Mougeotiopsis</i>.</td> </tr> </table> | { Pyrenoide<br>vorhanden. | <i>Debarya</i> . | <i>Mougeotiopsis</i> . |
|   |  | { Pyrenoide<br>vorhanden.  |                           | <i>Debarya</i> . |                        |
| <i>Mougeotiopsis</i> .  |  |  |                           |                  |                        |
| { Pyrenoide<br>fehlen.  | <i>Zygnemaceen</i> .   |  |                           |                  |                        |
|   | <i>Zygnema</i> .   |  |                           |                  |                        |
| III. Chloroplasten zwei, axil, mehr oder weniger sternförmig.                   |  | <i>Zygnemaceen</i> .   |                           |                  |                        |
| { Die beiden Gameten vereinigen sich mit ihrer gesammten<br>Masse mit einander. | { Vor der Zygotenbildung wird das Gametenplasma durch<br>Ausbildung einer Scheidewand in einen farb- und kern-<br>losen und einen chloroplasten- und kernhaltigen, später<br>copulirenden Theil zertrennt. | <i>Zygonium</i> .  |                           |                  |                        |
|   |  | Zimmermann (Jena).   |                           |                  |                        |

**Bambeke, Ch. van**, Hyphes vasculaires du mycélium des *Autobasidiomycètes*. (Mémoires couronnés et des savants étrangers, publiés par l'Académie royale de Belgique. Tome LII. 1894. Sep.-Abdr. 30 pp. 4 Tafeln.)

Im Mycelium der *Autobasidiomyceten* (*Hymenomyceten*, *Gasteromyceten*, *Phalloideen*) fand Verf. stets Vascularhyphen. Die Untersuchung wurde meistens an dissociirten Objecten, nach Fixirung mit 1% Osmiumsäure und Färbung mit dem Ehrlich-Biondischen Gemenge, in Canadabalsam unternommen. Die Vascularhyphen sind nach dieser Behandlung im allgemeinen roth gefärbt, doch oft auch grünlich. Je nach den Mycelien variiren sie ziemlich stark, in Bezug auf Vertheilung sowohl wie auf Form und Dimensionen. Zahlreich und axil gruppirt sind sie in den strangförmigen Mycelien (mycéliums spartoïdes ou cordonnés). Im Allgemeinen sind sie von grösseren Dimensionen wie gewöhnliche

Hyphen; meistens cylindrisch, doch oft in verschiedener Weise mit spindel- oder keulenförmigen Dilatationen, Krümmungen, H-förmigen Verbindungen u. s. w. versehen. Oft sind auch die Vascularhyphen mit den gewöhnlichen durch feine Zweiglein verbunden.

An diesen Hyphen lässt sich eine dünne, elastische Wand und ein meistens homogener, lichtbrechender Inhalt unterscheiden. Bisweilen ist dieser körnig. In gewissen Fällen sind auch Zellkerne in der protoplasmatischen Wandschicht nachweisbar.

Die Vascularhyphen zeigen zahlreiche, oft einander sehr genäherte Querwände. Diese sind nicht immer vollständig, bisweilen unilateral, und in anderen Fällen von einer Art Axencylinder durchbohrt.

Die Frage nach der chemischen Zusammensetzung des Inhaltes wurde vom Verf. nur gestreift. Es ergab sich, dass nach Behandlung mit Osmiumsäure nur sehr selten Jettreaction erhalten wurde, wesshalb der Namen von „hyphes oléifères“, von Fayod einem Theil der Vascularhyphen — (die anderen nannte er „laticifères“) — beigelegt, nicht begründet ist. Glycogen wurde, mindestens in dem einen untersuchten Falle, in diesen Hyphen nicht gefunden.

In der allgemeinen Verbreitung, im Mycelium, der Vascularhyphen, in ihrer charakteristischen Gruppierung in gewissen Fällen, ihren Anastomosen mit den gewöhnlichen Hyphen, sowie den Eigenschaften ihres Inhaltes findet Verf. neue Beweise zu Gunsten der schon in einer früheren Abhandlung ausgesprochenen Meinung, dass diese Elemente eine ansehnliche Rolle spielen, als Leitungsbahnen der Nahrungsstoffe. Es sei noch hervorgehoben, dass die Vascularhyphen des Myceliums mit denen des Carpophors zusammenhängen, und diese übrigens aus den ersteren entstehen.

Obige Zusammenfassung ist grossentheils den „Conclusions“ des Verf. am Schlusse seiner Arbeit entnommen.

Verschaffelt (Haarlem).

**Bütschli, O.**, Vorläufiger Bericht über fortgesetzte Untersuchungen an Gerinnungsschäumen, Sphärokrystallen und die Structur von Cellulose- und Chitinmembranen. (Sep.-Abdr. aus den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins zu Heidelberg. 1894. 63 pp. Mit 3 Tafeln.)

Verf. giebt einen Ueberblick seiner Untersuchungen über die feinste Structur der im Titel genannten Substanzen. Es ist ihm gelungen, eine grosse Reihe von Beobachtungen anzustellen, die für den Botaniker von höchstem Interesse sind, weil sie für die Theorie der Quellung, für die Erkenntniss des Baues und Wachsthums des Inulins, der Stärke und der Zellhaut von fundamentaler Bedeutung sind. Abgeschlossen sind indess die Resultate noch nicht, vielfach hat die Untersuchung überhaupt Halt machen müssen, weil sie an der Grenze der Leistungsfähigkeit unserer optischen Hilfsmittel angelangt war.

Ref. hat mehrfach den Versuch gemacht, über die Einzelbeobachtungen des Verf. eine Uebersicht zu geben, es sind aber der Beobachtungen so viele, und dieselben sind so wenig leicht mit kurzen Worten wiederzugeben, dass ein solches Referat fast zu einem Abdruck des Originals geworden wäre. Aus diesem Grunde glaubte Ref. besser auf eine Inhaltsangabe der Arbeit verzichten und nur das allgemeinste Hauptergebniss hervorheben zu sollen.

Verf. erbringt den bestimmten Nachweis, dass der von ihm im Protoplasma und den Oelseifenschäumen entdeckte schaumig-wabige Bau auch bei krystallisirbaren Substanzen auftreten kann. Andererseits sind auch Structuren von ihm gefunden worden, bei denen nicht mit Sicherheit festzustellen ist, ob sie wabig-schaumig sind, oder ob sie durch besonders geartete Vereinigung von kleinen Körnchen, sog. Globuliten, zu Stande kommen. Dasselbe gilt für die Structur der Zellmembran. Untersuchung von Schellackschäumen zeigten, dass bei einer und derselben Substanz der globulitische und der wabige Bau neben einander vorkommen können. — Aus dem Studium mancher Gerinnungsschäume ergab sich die interessante Thatsache, dass die Schaumstructur beim Austrocknen verschwinden kann, indem die Wände der Waben zusammenfallen. Bei erneuter Wasserzufuhr treten aber die Waben an der gleichen Stelle wieder auf. Es wird sich zeigen, ob man auf Grund dieser Beobachtungen eine neue Theorie der Quellung wird aufstellen können, ohne die Micellarhypothese nöthig zu haben.

Jost (Strassburg).

**Quincke, G.,** Ueber freiwillige Bildung von hohlen Blasen, Schaum und Myelinformen durch ölsaure Alkalien und verwandte Erscheinungen, besonders des Protoplasma. (Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. Bd. LIII. 1894.)

Verf. untersucht die Eigenschaften der ölsauren Salze und beschreibt eine Anzahl von Erscheinungen, die sich aus der Oberflächenspannung an der Grenze heterogener Flüssigkeiten (Oelsäure und Wasser) und deren Aenderung durch periodische Bildung und Ausbreitung von wässriger Seifenlösung erklären. Mit derselben periodischen Ausbreitung von Seifenlösung an der Grenze von Oel und alkalihaltigem Wasser hat er schon früher\*) die physikalische Erklärung für die freiwillige Bildung von Emulsionen und die amoebenartigen Bewegungen von Oeltropfen gegeben und er hat auch den Versuch gemacht, dieses neue Princip auf die Bewegungsercheinungen des Plasmas anzuwenden. Dabei kam er zu der Vorstellung, „dass der Zellinhalt (Plasma und Zellsaft) jeder Pflanzenzelle von einer dünnen Oelhaut bekleidet ist, dass dünne Oellamellen mit festem und flüssigem Eiweiss die Plasmamasse durchziehen und dass durch Einwirkung des alkalischen Eiweiss auf das ölsäurehaltige Oel periodisch „Eiweissseife“ entsteht, auf-

\*) Annalen der Physik. Bd. XXXV. 1888.

gelöst und an der Grenze von Oel und umgebender Flüssigkeit ausgebreitet wird. Diese periodische Ausbreitung der wässerigen Lösung von Eiweissseife gab dann die physikalische Erklärung der im Innern der Pflanzenzelle beobachteten Bewegungserscheinungen.“

Diese Ansichten haben namentlich von Bütschli und Pfeffer Widerspruch erfahren. Verf. macht nun den Versuch, seine Theorie zu vertheidigen und schliesst mit den Worten: „So lange meine Gegner noch keine genügende physikalische Erklärung der Kugelgestalt der Protoplasmaoberfläche und der in ihrer Nähe auftretenden Bewegungen gegeben haben, halte ich meine Ansichten für unwiderlegt und richtig . . . . Die biologischen Wissenschaften müssen wohl oder übel mit der Thatsache rechnen, dass die Entwicklung der Zelle und das Leben der organischen Natur von Massen und dünnen Schichten abhängt, welche das Mikroskop allein nicht erkennen kann.“

Ein weiteres Eingehen auf die Arbeit des Verf. ist bei beschränktem Raume hier nicht möglich.

Jost (Strassburg).

**Schwendener, S.**, Ueber die „Verschiebungen“ der Bastfasern im Sinne v. Höhnel's. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1894. p. 234—248.)

Während v. Höhnel bekanntlich die sogenannten „Verschiebungen“ der Bastfasern auf örtliche Ungleichheiten des radialen Gewebedrucks zurückzuführen versucht hat, gelangte Verf. zu dem Resultate, dass dieselben selten oder nie in der lebenden Pflanze, sondern in der Regel erst nachträglich durch mechanische Eingriffe bei der Isolirung hervorgerufen werden und folglich im Allgemeinen als Kunstproducte zu betrachten sind. Nicht zutreffend ist ferner die Angabe v. Höhnel's, nach der zwischen Verholzung und Festigkeit der Bastfasern eine Beziehung bestehen soll. Nach den Untersuchungen und Deductionen des Verf. ist vielmehr anzunehmen, dass die Abstufungen der Dehnbarkeit bei verholzten und unverholzten Membranen nicht von der chemischen Zusammensetzung, sondern von der Gruppierung der kleinsten Theilchen im Raume abhängig sind.

Im letzten Abschnitt bespricht Verf. die Structuränderungen an den Riss- und Verschiebungsstellen. Das Vorhandensein solcher Structuränderungen geht unzweifelhaft aus der vom Verf. nachgewiesenen Volumvermehrung an den verletzten Stellen, dem abweichenden Verhalten gegen das polarisirte Licht und gegen Tinctionsmittel hervor. Bemerkenswerth ist in dieser Beziehung, dass stärkere Risse und Verschiebungen im polarisirten Licht nicht bloss eine abweichende Farbe zeigen, die gewöhnlich in keiner Lage völlig verschwindet; dieselben leuchten vielmehr ausserdem im dunkeln Gesichtsfelde mit auffallender Intensität hell auf, und auch die Farben, die sie nach Einschaltung eines Gypsblättchens Roth I annehmen, zeichnen sich durch ungewöhnliche Leuchtkraft aus. Die Ursache dieser Erscheinung hat Verf. bisher nicht mit voller Sicherheit ermitteln können. Immerhin hält er es für wahrscheinlich,

dass die veränderte Doppelbrechung und theilweise Depolarisation beim Durchgang des Lichtes durch die Stellen mit verschobenen Micellen und der Contrast mit der dunkleren Umgebung hierbei eine Rolle spielen. Beachtenswerth ist noch, dass dies Aufleuchten beim Färben mit Chlorzinkjod oder dergl. verschwindet.

Zimmermann (Jena).

**Buchenau, F.**, Die Verbreitung von *Oryza clandestina* Al. Braun. (Botanische Zeitung. LII. 1894. p. 83—96, 201—206.)

Verf. hatte durch eine Aufforderung Veranlassung zur Beobachtung von *Oryza clandestina* gegeben. Diese lieferte eine Mittheilung über die Verbeitung derselben in der Magdeburger Flora, welche das Gras als ein eingeschlepptes auffasste und daher Verf. zu genauerer Untersuchung über Systematik und Verbreitung der Art veranlasste. Ausser den in Nyman's *Conspectus* angeführten Gebieten ist die Art aus Europa noch von Bosnien, Bulgarien und Schweden (?) bekannt. Aus Amerika ist sie mit Sicherheit nur von Nord-Amerika erwiesen, in Afrika scheint sie zu fehlen, ebenso wie in Australien, und über Asien liegen nur einigermaassen sichere Angaben aus Vorderasien sowie nicht unwahrscheinliche aus Japan vor.

Zur Behandlung der Frage, ob die Pflanze eingeschleppt sei, fehlt es an sicheren Anhaltspunkten.

In der zweiten Abhandlung werden einige Zweifel bezüglich der Art näher discutirt, ohne dass aber für die Verbreitungsfrage wesentlich neue Gesichtspunkte hervorgehoben werden. Auch auf die Heimath des Culturzeises wird dabei eingegangen. Dann werden *Leersia monandra* und *virginica* vom Verf. zur Gattung *Oryza* übergeführt.

Hück (Luckenwalde).

**Möbius, M.**, Die Flora des Meeres. (Bericht der Senckenberg. naturforsch. Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1894. p. 105—128).

Während Versuche zur Classification der Festlandsfloren in grösserer Zahl vorliegen, hat man meist die Meeresfloren bei pflanzengeographischen Arbeiten unberücksichtigt gelassen. Eine Classification der Meeresräume nach dem einen ihrer Bestandtheile, den Meeresphanerogamen „Seegräsern“, liegt allerdings in den Arbeiten Aschersons über diese interessante Pflanzengruppe vor; was dagegen bisher in der Gruppierung der Meeresräume nach ihren wichtigsten Charakterpflanzen, den Algen, geliefert ist, bedarf noch gründlicher Revision. Um so dankbarer müssen wir dem seit einem Jahrzehnt mit dem Studium dieser Pflanzengruppe beschäftigten Verf. sein, dass er einen dahin zielenden Versuch uns in dem vorliegenden höchst interessanten Vortrage liefert.

Nach einigen einleitenden Worten weist er zunächst auf die Grenze des Pflanzenlebens im Meere hin, die durch das Licht geboten wird, wenn auch die Algen geringeres Lichtbedürfniss als

die höheren Pflanzen haben. Die Tiefe der von Pflanzen bewohnten Region ist daher auch von der Durchsichtigkeit des Wassers abhängig. Die Hauptregion, sublitorale Region der Meerespflanzen, erstreckt sich in Meeren von geringerer Tiefe bis etwa 30 m unter den niedrigsten Ebbestand. Weiter unten (in der elitoralen Region, die z. B. in der Ostsee gänzlich fehlt) finden sich Algen in geringerer Menge. In klareren Meeren, wie dem Mittelmeer, finden sich noch bei 70—80 m Tiefe ziemlich viel Algen, jedoch bei 70—80 m konnten an ihnen noch störende Einflüsse der Lichtintensität wahrgenommen werden. Doch treten in diesen tiefen Regionen keine neuen Arten zu den weiter oben vorkommenden hinzu. Bei 300—400 m Tiefe hört das Pflanzenleben ganz auf. Auch oberhalb der sublitoralen Region ist die Algenflora weniger entwickelt, doch reichen einzelne Arten (im sog. litoralen Gürtel) noch über die Flutgrenze (supralitorale Region) hinaus, besonders bei spritzender Brandung.

Streng zu trennen ist zwischen einer Küstenflora und der aus freischwimmenden Pflanzen gebildeten Planktonflora, in welcher letzterer grössere Tange nur vom Strande losgerissen vorkommen. Zur Eintheilung letzterer in bestimmte Florengebiete reicht unsere Kenntniss nur noch im atlantischen Ocean und den angrenzenden Meeren einigermaßen aus. Im Gegensatz zur atlantischen Tiefseeflora können die beiden Küstenflora im atlantischen Ocean als ein Gebiet zusammengefasst werden, was wahrscheinlich durch eine ehemalige diese von dem arktischen Meer scheidende Landbrücke zu erklären ist. Später mischte sich die atlantische und arktische Küstenflora theilweise. Im Gegensatz zur nordatlantischen Küstenflora bilden das westindische und mittelländische Meer selbstständige Florengebiete. Von den Algen der ersteren ist fast die Hälfte aus eigenthümlichen Arten gebildet, während zwischen dem atlantischen Ocean und Mittelmeer geringere Unterschiede sind. Dagegen bildet bei letzterem die Landenge von Suez wieder eine so wichtige Grenze, wie es wenige auf der Erde giebt, während das dadurch abgetrennte Rote Meer nahe Beziehungen zum indischen Ocean zeigt. Die meisten anderen Küstenflora sind wenig bekannt, so wissen wir z. B. noch nicht, ob ein Gebiet der tropisch-pacifischen Küsten angenommen werden kann.

Auch die Hochseeflora ist wesentlich nur vom nordatlantischen Ocean bekannt, wo die Grenze des Golf- und Polarsterns eine nördliche kalte und eine südliche warme Zone scheidet, welche noch in weitere Untergebiete zerfallen. Grüne Algen wie im Süsswasser treten besonders in der obersten Küstenregion auf, braune Tange haben ihre Hauptentwicklung in der nächsten Region unter der Ebegrenze, während die rothen Algen am weitesten in die Tiefe hinabgehen; doch finden sich davon auch einzelne Ausnahmen. Aehnliches gilt bezüglich der Vertheilung nach der geographischen Breite, wo indess von grünen Algen sich nichts Allgemeines sagen lässt z. B. die Caulerpen wärmere, andere grüne Algen kältere Meere bevorzugen, während andererseits die braunen

*Fucoideen* (mit Ausnahme der *Sargasseen*) die gemässigten, die *Florideen* die wärmeren Meere stärker bewohnen.

Näher geht Verf. auf die deutsch-österreichischen Küstengebiete ein. In der Nordsee ist meist unbewachsener Boden, selbst 10—40 m unter der Oberfläche fehlen Algen fast ganz, da der Boden durch die Gezeiten in beständiger Bewegung gehalten wird, so dass sich keine Algen ansiedeln können. In der Ostsee finden sich dagegen auf Sand, Kies und Geröll überall Algen, im westlichen Theil wegen des grösseren Salzgehalts deren mehr (von den kleinen *Diatomeen* und *Peridineen* abgesehen 223 Arten, von denen 70 Brauntange, 66 Grünalgen, 57 *Florideen* und 30 blaugrüne *Cyanophyceen*). Im Ganzen finden sich in den deutsch-österreichischen Meeren 538 Arten, die sich vertheilen:

	Adria	Adria- u. Nord-	u. Ostsee	Nord- u. Ostsee
<i>Rhodophyceae</i>	188		35	46
<i>Phaeophyceae</i>	51		19	45
<i>Chlorophyceae</i>	48		31	24
<i>Cyanophyceae</i>	29		16	6
	316	+	101	+
	101			121 = 538
	417			222

Dies zeigt eine deutliche Zunahme der *Florideen* nach S., eine solche der *Phaeophyceen* nach N.

Viel reicher an Algen als die deutsche ist die englische Küste, an der 500 Arten gezählt werden. In den arktischen Meeren ist die Artenzahl gering, aber einzelne Arten treten massenhaft auf. Im Weissen Meer wurden 30 *Florideen*, 33 *Phaeophyceen*, 12 *Chlorophyceen* und 1 *Cyanophyceae* gefunden. Während wir an der grönländischen Küste 5 *Laminaria*-Arten haben, deren gemeinste, *L. longicurvis*, 20—25 m lang, hat die Adria keine Art dieser Gattung und das Mittelmeer nur die 80 m lange *L. Rodriguezii* bei Minorca und Syracus sowie ausnahmsweise noch *L. sarcharina*. Aehnlich kommen in der Nordsee 4 *Fucus*-Arten vor, in der Adria nur *F. virsoides*.

Dagegen sind die verkalkten *Florideen* in wärmeren Meeren reichlicher vertreten als in kälteren, so kommen von *Lithothamnion* 7 Arten in der Adria, 0 in der Ostsee, 3 in der Nordsee vor, von welchen 2 auch in der Adria vertreten.

Am Schluss wird noch auf die Planktonflora und die Meeresphanerogamen näher eingegangen. Es sei aus ersteren noch ein Beispiel hervorgehoben. Die kugelförmige grüne *Halosphaera viridis* wurde zuerst im Mittelmeer entdeckt, dann im nordatlantischen Ocean in den oberen 200 m des Warmwassergebiets wieder aufgefunden, aber noch von 1000—2000 m Tiefe wurden vollkommen lebenskräftige Formen derselben herausbefördert. Wahrscheinlich wird sie nur einen Theil ihrer Lebenszeit in solcher Tiefe verbringen. Im allgemeinen spielen grüngefärbte Algen in der Hochsee nur eine geringe Rolle; vielmehr sind gelbe Algen hier charakteristisch, die ihre Farbe oft auf das Wasser übertragen.

Aus diesen wenigen hervorgehobenen Gesichtspunkten wird man ersehen, dass dieser Vortrag weit über die Bedeutung der

meisten populären Vorträge hinausreicht. Möge es Verf. vergönnt sein, zur Lösung der vielen von ihm selbst angedeuteten offenen Fragen in der Verbreitung der Meeresalgen selbst viel beizutragen; möchte namentlich unsere Kunde von den wichtigsten Vegetationsbestandtheilen auch aus ferneren Meeren bald eine grössere werden, so dass die Einteilung der Meeresräume der Länderräume in pflanzengeographischer Beziehung sich zur Seite stellen kann.

Höck (Luckenwalde).

**Garcke, A.**, Illustrierte Flora von Deutschland. 17. Auflage. 8<sup>o</sup>. 768 p. 759 Abbildungen. Berlin (S. Parey) 1895.

Eine Neuauflage von Garcke's Flora von Deutschland wird jeder deutsche Florist mit grosser Freude begrüßen. Denn, wie ihre ausserordentliche Verbreitung zeigt, ist sie wohl unbedingt die beste unter den vielen existirenden deutschen Floren. Diesmal erscheint sie in etwas verändertem Gewande, insofern sie zum ersten Mal illustriert, und zwar mit 759 Abbildungen versehen ist. Da die Abbildungen so ausgewählt sind, dass wenigstens von jeder Gattung eine, bei grösseren Gattungen auch mehrere Arten dargestellt sind, so werden diese namentlich dem Anfänger gewiss einen grossen Dienst leisten, wenn auch in ihren Erklärungen eine Revision bei einer neuen Auflage recht wünschenswerth ist.

Weit werthvoller für den Pflanzengeographen und Floristen sind die ausserordentlichen zahlreichen Aenderungen im Text, namentlich hinsichtlich der Verbreitungsangaben. Es wird eines jeden Botanikers Hochachtung herausfordern, wenn er durch genauen Vergleich mit der vorhergehenden Auflage die grosse Zahl von Verbesserungen erkennt, die anzubringen Verf. trotz seiner 75 Jahre und trotz seiner leidenden Augen sich entschlossen hat. Es ist aber gerade dadurch auch dasjenige Werk, welches unter allen deutschen Floren-Werken am besten bei pflanzengeographischen, das ganze Gebiet berücksichtigenden Arbeiten benutzt werden kann.

Um so mehr aber ist es auch die Pflicht eines jeden deutschen Botanikers, an der Vervollkommnung desselben nach Kräften mitzuarbeiten. Ref. möchte daher hierdurch jeden auffordern, der Mängel irgend welcher Art in demselben erkennt, sie dem Verf. mitzutheilen. Wie dankbar Verf. selbst für Hinweise auf Fehler von geringerer Bedeutung ist, hat Ref. verschiedentlich erfahren.

Nur aus diesem Grunde, nicht um das Werk auch nur im Geringsten zu tadeln, erlaubt sich Ref. auf einige Kleinigkeiten hinzuweisen, die ihm bisher bei der Benutzung der neuen Auflage aufgestossen sind.

Bei *Aconitum variegatum* scheint Verf. das Vorkommen unweit Lauenburg in Hinterpommern (Ber. d. Commission f. d. Flora v. Deutschl. 1885. p. 140.) entgangen zu sein. Dagegen müsste bei *Delphinium Consolida* die Angabe „meist gemein“ wohl einige Einschränkung mit Rücksicht auf die Seltenheit im nordwestlichen Tiefland und dem grössten Theil von Schleswig-Holstein erleiden. Es ist Ref. nicht ersichtlich, warum der Name *Corydalis cava* Schwgg. et K. (1811) dem älteren *C. tuberosa* DC. (1805) vorgezogen ist. Ebenso möchte Ref.

für *Valeriana sambucifolia* Mik. doch (wenn man diese überhaupt als voll berechnigte Art betrachten will) den Namen *V. excelsa* Poiret als berechnigt anerkannt wissen. *Bunias orientalis* und *Scirpus setaceus* müssen wohl  $\mathcal{Q}$  statt  $\odot$ , dagegen *Illecebrum verticillatum* umgekehrt  $\odot$  statt  $\mathcal{Q}$  bezeichnet werden.

Bei *Viola mirabilis* ist die Angabe „fehlt im Königreich Sachsen“ dahin zu berichtigen, dass sie nach Wünschen bei Zeitz vorkommt; andererseits möchte die Bezeichnung „Bergige Wälder“ wohl einige Ergänzungen verdienen, da sie z. B. auch bei Schleswig, Schwerin und Neubrandenburg, sowie von einigen Orten Pommerns, Posens und Brandenburgs erwiesen ist.

Aehnlich verdient die Angabe bei *Acer Pseudoplatanus* „Schattige Bergwälder, auch in West- und Ostpreussen“ wohl eine Berichtigung dahin, dass die Art im ganzen ostelbischen Tiefland, wenn auch meist nur vereinzelt, spontan auftritt, dagegen im westelbischen Tiefland als spontan zu fehlen scheint. Bei *Poa Chaixi* fehlt die Angabe über das Vorkommen in Schleswig, bei *P. hybrida* in Holstein, während bei *Subularia aquatica* die Angabe für Braunschweig jetzt zu streichen wäre, gleich der Angabe von *Carduus tenuiflorus* für Westphalen. Als sehr fraglich ist gleichfalls die Angabe bei *Calamagrostis Haleriana* „am Seestrande von Holstein bis Pommern“ zu bezeichnen. Ungenau ist die Angabe „sehr zerstreut“ bei *Hordeum secalinum*, da sie in Ost- und Westpreussen, wie in Schlesien ganz fehlt, während das einfach als „nicht selten“ bezeichnete *Panicum sanguinale* wenigstens in Ostpreussen ganz fehlt und andererseits, auch im nordwestlichen Gebiet nur einzeln und unbeständig auftritt, ja *Viola hirta* ist gar als „meist gemein“ bezeichnet, obwohl sie im Nord-Westen wie in Schleswig-Holstein fast ganz fehlt.

Aehnliche kleine Ungenauigkeiten, die bei einem Werke, das so viel Stoff wie die vorliegende Flora zu verarbeiten hat und gleichzeitig die denkbar grösste Kürze anstrebt, fast selbstverständlich unterschließen, werden jedem arbeitenden Botaniker aufstossen. Es wäre dringend zu rathen, auf solche, selbst wenn sie unbedeutender Natur sind, den Verf. aufmerksam zu machen, damit das Werk stets seinen guten Ruf bewahrt.

Vielleicht könnte Verf. bei einer neuen Auflage ohne grössere Ausdehnung des Textes eine noch weiter gehende Genauigkeit erzielen, wenn er, ähnlich wie er es für Süddeutschland schon bisher gethan hat, auch für die Haupttheile von Nord- und Mitteldeutschland kurze, natürlich vorn anzugebende Bezeichnungen, z. B. Op. = Ostpreussen, Ps. = Posen\*) u. s. w. einführt.

Bis zu wie hohem Grade der Raum vom Verf. ausgenutzt ist, zeigt die Benutzung selbst des ersten und letzten Blattes wie der Innenseite des Buchdeckels zur Erklärung der Autorenabkürzungen wie zur Uebersicht über die Systeme. Dass an der systematischen Anordnung im Text nichts geändert ist, möchte Ref. bei einem so alt bewährten Buche nur als Vorzug betrachten, denn als Lehrbuch der Systematik wird wohl Keiner eine solche Flora betrachten.

Wünschen wir denn dem Verf., dass es ihm vergönnt sei, noch viel Freude an dem Werke zu erleben und sprechen wir zum

\*) Nach einer Mittheilung Pfuhl's in der Posener Vereinszeitschrift ist die Angabe von *Xanthium spinosum* für die Stadt Posen zu streichen, da sie seit vielen Jahren dort nicht beobachtet. Im Gegensatz dazu habe ich die Art bei Luckenwalde (ebenso wie die gleichfalls durch Wolle eingeschleppten *Medicago arabica* und namentlich *M. Aschersoniana*) seit drei Jahren regelmässig beobachtet.

Schlusse ihm nochmals unseren besten Dank aus für den Dienst, den er durch diese im wahren Sinne des Worts „neubearbeitete“ Auflage unserer Wissenschaft geleistet hat.

Höck (Luckenwalde).

## Neue Litteratur.\*)

### Geschichte der Botanik:

**Schott, Anton**, Staatsrath Dr. Moritz Willkomm. Lebensbild eines deutschen Botanikers. (Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Jahrg. I. 1895. p. 89—92. Mit Bild.)

### Kryptogamen im Allgemeinen:

**Jaczewsky, A. de**, Florule cryptogamique d'Ecône (Valais). (Bulletin des travaux de la Murithienne, Société val. des sciences naturelles. Années 1892 et 1893. Fasc. XXI et XXII. Partie I. 1894. p. 127—130.)

### Pilze:

**Fermi, C. e Montesano, G.**, Sull' inversione del saccarosio da parte dei microbii. (Annali del istituto d'igiene sperimentale della reale università di Roma. Vol. IV. 1894. Fasc. 4. p. 383—426.)

**Ferrier**, Considérations générales sur le pléomorphisme des cils vibratiles de quelques bactéries mobiles. (Archives de méd. expérim. 1895. No. 1. p. 58—75.)

### Muscineen:

**Inoue, T.**, Hepaticae of Tosa. (The Botanical Magazine. Vol. IX. Tokyo 1895. p. 134—135.)

**Warnstorff, C.**, Beiträge zur Kenntniss exotischer Sphagna. (Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Jahrgang I. 1895. p. 92—95.)

### Gefässkryptogamen:

**Ascherson, P.**, Isoëtes echinospora Dur. in Pommern. (Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Jahrg. I. 1895. p. 95—97.)

### Physiologie, Biologie, Anatomie und Morphologie:

**Braus, H.**, Ueber Zelltheilung und Wachsthum des Tritoneies, mit einem Anhang über Amitose und Polyspermie. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXIX. [Neue Folge. Bd. XXII.] 1895. p. 443—511. Mit 5 Tafeln.)

**Ichimura, T.**, On the anatomy of the seed of *Aralia quinquefolia*, var. *Ginseng*. (The Botanical Magazine. Vol. IX. Tokyo 1895. p. 131—134.)

**Osborn, Henry Fairfield**, The hereditary mechanism and the search for the unknown factors of evolution. (The American Naturalist. Vol. XXIX. 1895. p. 418—439.)

**Palladin, W.**, Études chimiques sur les graines de *Myristica fragrans*. (Sep.-Abdr. aus Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft der Universität Charkow. Bd. XXVIII. 1895.) 8°. 4 pp. Charkow 1895.

**Schilling, August Jacob**, Der Einfluss von Bewegungshemmungen auf die Arbeitsleistungen der Blattgelenke von *Mimosa pudica*. (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXIX. [Neue Folge. Bd. XXII.] 1895. p. 417—434.)

\*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 385-395](#)