Literatur.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Herausgegeben von Ferdinand Cohn. II. Band. Heft 1 und 2. Breslau 1876.

Die beiden, in kurzer Frist erschienenen Hefte dieser Zeitschrift enthalten:

L. Auerbach, Zelle und Zellkern. (p. 1—26.)

Dieser Aufsatz bewegt sich in kritischen Bemerkungen zu Strasburger's „Zellbildung und Zelltheilung", welche sich zunächst um die Frage drehen, was in einem gegebenen Objecte als Zelle, Kern und Nucleolus anzusehen ist. So hält der Verfasser die Bläschen bei beginnender Endospermbildung von *Phäseolus*, nicht wie Strasburger für Zellen, sondern für Kerne, andrerseits bei *Ephedra* die Kerne für Zellen. Weiterhin sucht er seine „palingenetische Kernvermehrung" d. h. die Auflösung des alten Kerns und Bildung neuer Kerne bei der Zelltheilung, auch für Pflanzenzellen durchzuführen.

Fraustadt, Anatomie der vegetativen Organe von *Dionaea muscipula*. (p. 27—64; Tafel I—III.)

Die in neuerer Zeit durch die Aufnahme stickstoffhaltiger Nahrung zu gesteigertem Interesse gelangte Pflanze wurde hauptsächlich bezüglich der Blätter anatomisch untersucht. Die am Schlusse der Abhandlung zusammengestellten Resultate können wir nicht alle für wichtig genug halten, um sie hier mitzutheilen; denn vieles dort Gesagte wird sich wohl bei der Mehrzahl der Pflanzen ebenso verhalten. Die Randborsten enthalten Gefässbündel, sind (also ebenso wie bei *Drosera*) Blattzähne, die Mittelborsten dagegen nicht, sind Emergenzen; letztere besitzen eine Gelenkvorrichtung, so dass sie beim Zusammenklappen der Blatthälften ohne Schaden sich umlegen. Die zahlreichen, sorgfältig untersuchten Details wären viel werthvoller, wenn sich der Verfasser nicht hätte den vergleichenden Standpunkt entgehen lassen. In dieser schon von Darwin (Insectivorous plants p. 357 ff.) angedeuteten Richtung finden wir nur die einzige Angabe, dass die Sternhaare und Drüsen des *Dionaea*-Blattes homologe Gebilde sind. Der Schluss, dass Assimilation und Absorption organischer Stoffe einander ausschliessen, ist nur leider etwas voreilig; denn die geringere Stärkemenge im Chlorophyll des über stickstoff-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0065-5

haltigen Substanzen geschlossen gewesenen Blattes, könnte nach den vom Verfasser mitgetheilten Versuchen auch vom verschiedenen Alter der betreffenden Blätter herrühren.

Schröter, über die Entwickelung und die systematische Stellung von *Tulostoma* Pers. (p. 65—72.)

Die Untersuchung junger, noch unterirdischer Fruchtkörper dieses Pilzes, dessen Name als *Tulostoma pedunculatum* (L.) richtig gestellt wird, ergab als das wichtigste Resultat, dass die Sterigmen nicht wie bei der Mehrzahl der *Basidiomyceten* am Scheitel der Basidie, sondern einzeln an deren Seitenwänden hervorsprossen. Die Fäden des Capillitiums besitzen keine freien Enden oder spitz auslaufende Zweige. Schon frühe differenzirt sich am Scheitel des Fruchtkörpers eine kegelförmige Gewebepartie, welche den Grund zur trichterförmigen Mündung der Peridie legt. Durch unregelmässige gefranste Mündung unterscheidet sich die zweite Art *T. fimbriatum*. Der Verfasser legt auf die Stellung der Sterigmen soviel Gewicht, dass er desshalb ein besondere Familie der *Tulostomaceen*, welche ausserdem noch die Gattung *Pilacre* enthält, von den *Lycoperdaceen* abtrennt.

Nowakowski, Beitrag zur Kenntniss der *Chytridiaceen*. (p. 73—100; Taf. IV—VI.)

Ausser einigen neuen Arten von *Chytridium* (*Ch. destruens* in den Zellen von *Chaetonema irregulare*, einer ebenfalls neuen, wahrscheinlich mit *Stigeoclonium* verwandten Alge; *Ch. gregarium* in Rotatorieneiern; *Ch. macrosporum* ebenda; *Ch. Coleochaetes* in den Oogonien von *Coleochaete*; *Ch. Epithemiae* auf *Epithemia Zebra*; *Ch. microsporum* und *Ch. Mastigotrichis* auf *Mastigothrix aeruginosa*, letzteres mit Haustorien versehen) wird eine neue Gattung *Obelidium* (*O. mucronatum* n. sp. auf einer todten Mückenlarve) aufgestellt, welches gleich *Rhizidium* eine mycelbildende Zelle besitzt und sich von letzterem nur durch die stielartige Basis des Zoosporangiums zu unterscheiden scheint. Ferner beobachtete der Verfasser die Entwicklung und Keimung der Dauersporen von *Rhizidium mycophilum*, erstere wird, obwohl höchst interessant, dem Leser bis zu einer späteren Gelegenheit vorenthalten; letztere besteht in der Bildung eines neuen Zoosporangiums ausser halb der Sporenhülle. Eine weitere neue Gattung *Cladochytrium* wurde in zwei Arten (*Ch. tenue* und *elegans*) im Gewebe verschiedener monocotyler Sumpfpflanzen aufgefunden und erinnert

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0066-1

durch die Zoosporangienentwicklung in knotigen Auftreibungen des Mycels an *Protomyces*.

Cohn, Bemerkungen über die Organisation einiger Schwärmzellen. (p. 101—121.)

Anknüpfend an den oben erwähnten Aufsatz Auerbach's studirte der Verfasser besonders die Amylumkerne bei *Gonium* (eine vierzellige Species *G. Tetras* wird beschrieben und abgebildet), *Chlamydomonas* und anderen verwandten Pflanzen und kommt zu dem Resultate, dass derselbe ein aus chlorophyllfreiem Plasma bestehender Zellkern ist, um welchen Stärke in Form einer geschlossenen Kugelschale abgeschieden wurde. „Bei *Stephanosphaera* und *Chlamydococcus* dagegen ist das Kernplasma nur in den ruhenden Zellen als ein scharf begrenzter klarer, kugeliger Zellkern mit Nucleolus im grünen Wandplasma entwickelt, während die Stärke . . . . . ohne bestimmte Beziehung zum Zellkern abgeschieden ist." Daran schliessen sich noch Betrachtungen über contractile Vacuolen in Schwärmzellen und deren Aehnlichkeit mit einzelligen Thieren.

A. B. Frank, über die biologischen Verhältnisse des Thallus einiger Krustenflechten. (II. Heft. p. 123—200. Taf. VII.)

Zu der in neuerer Zeit so vielfach ventilirten Frage über die Gonidien des Flechtenthallus bringt hier Frank sehr wichtige Beiträge, die durch sorgfältige Untersuchung der ersten nachweisbaren Anfänge des Thallus von *Arthonia, Graphis, Arthopyrenia, Lecanora* und *Verrucaria* in der Natur gewonnen wurden

Arthonia vulgaris wächst Anfangs in Form sehr zarter Fäden ohne Gonidien im Periderm der Esche. Erst später dringen die Gonidien durch das Periderm hindurch ein; es wird durch Vergleich des freilebenden *Chroolepus umbrinum* unter verschiedenen Verhältnissen gezeigt, dass diese „Gonidien" wirklich dieser Alge angehören. Erst nachdem Hyphen und Gonidien sich gemeinsam weiter vermehrt haben, tritt die Fruchtbildung ein. Höchst wichtig ist der Nachweis, dass die nahe verwandte *A. epipacta* sowie *A. punctiformis* niemals Gonidien besitzen, auch wenn sie fructificiren; eine Thatsache, welche dazu zwingt, die Flechten und Ascomyceten als ein untrennbares systematisches Ganzes aufzufassen. Bei *Lecanora pallida* wird die Vermehrung der Gonidien geschildert, welche nicht wie bei den *Graphideen* selbstständig, als Fadenalgen, den Hyphenthallus durchwachsen,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0067-6

sondern durch die Hyphen passiv in den wachsenden Rand des Thallus transportirt werden. Das erste Eindringen der Gonidien kann hier nur durch kleine Spalten des Periderms stattfinden. Aehnlich verhält sich *Variolaria communis*, welche nicht wie die vorigen hypo- sondern epiphloeodisch wächst. Den Schluss der Abhandlungen bilden allgemeine Betrachtungen über den gegenseitigen Parasitismus chlorophyllhaltiger und chlorophyllfreier Pflanzen, besonders der Algen und Pilze. Der Verfasser bezeichnet die verschiedenen Fälle des Zusammenlebens verschiedener Pflanzen, des „Symbiotismus" mit folgenden Namen.

„Pseudoparisitismus" ist die niedrigste Stufe, wo das Zusammenleben für keinen der beiden Theile nothwendig, nur mechanisch ist, z. B. *Diatomeen* auf grösseren Wasserpflanzen, die tropischen *Orchideen*.

„Parasitismus" ist der Fall,, wo die eine Pflanze, der Parasit, vom Wirth ernährt wird, ohne eine Gegenleistung zu bieten.

„Miethe" heisst das Verhältniss, wo eine chlorophyllhaltige Pflanze sich in einer anderen einnistet, dieser die assimilirten Stoffe gibt und dafür die rohen Nährstoffe erhält, z. B. die in höheren Pflanzen *(Gunnera, Azolla)* lebenden Algen, vielleicht die *Loranthaceen*.

Beim „Homobium" endlich verbinden sich gleichsam die beiden Wesen zu einem Individuum, in welchem sie wechselseitig sich unentbehrliche Dienste leisten, z. B. im Flechtenthallus, wobei der der *Graphideen* vielleicht dieses Homobium mit der „Miethe" verknüpft.

Nowakowski, Beitrag zur Kenntniss der *Chytridiaceen*. II. *Polyphagus Euglenae*, eine *Chytridiacee* mit geschlechtlicher Fortpflanzung. (p. 201—219; Taf. VIII. und IX.)

Der schon früher als *Chytridium* oder *Rhizidium Euglenae* beobachtete Organismus zeigte ausser den Zoosporangien, die mittels Haustorien der *Euglena* aufsitzen, auch geschlechtliche Fortpflanzung, welche in einer Vereinigung des von zwei den jungen Zoosporangien ähnlichen Zellen entleerten Inhaltes besteht, wobei meist eine männliche und eine weibliche Zelle unterschieden werden können. Bei der Keimung tritt das Protoplasma aus der Dauerspore zur Zoosporenbildung aus, wie auch sonst aus dem jungen Zoosporangium, dem „Prosporangium" des Verfassers. Somit schliesst sich der Organismus an das kürzlich

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0068-2

von Sorokin beschriebene *Tetrachytrium* an, und zeigt beachtenswerthe Analogien mit den *Zygomyceten* und *Pythium*.

Eidam, die Keimung der Sporen und die Entstehung der Fruchtkörper bei den *Nidularieen*. (pag. 221—248; Taf. X.)

Die Sporen von *Cyathus striatus* und *Crucibulum vulgare* entwickeln sich zu Mycelien, die in Folge ungünstiger Ernährung bei ersterem nach Art von *Oidium* leicht in einzelne Fadenglieder zerfallen. Die Mycelfäden vereinigen sich unter häufiger Schnallenbildung zu Strängen, an denen auf ungeschlechtlichem Wege Knäuel ganz gleichartiger Hyphen auftreten, die Anlagen der Fruchtkörper, deren weitere Entwicklung mit den Resultaten von Sachs übereinstimmt.

Cohn, Untersuchungen über *Bacterien*. IV. Beiträge zur Biologie der *Bacillen*. (p. 249—267; Tafel XI.)

Veranlasst durch die Versuche Bastian's und Robert's welche in gekochtem Heuaufguss sich *Bacterien* entwickeln sahen, zeigt Cohn hier, dass nur durch längeres Kochen alle im Heuaufguss vorhandenen Keime getödtet werden; die, welche der Einwirkung der Siedhitze so lange widerstehen, sind nur die schon in früheren Arbeiten des Verfassers erwähnten Dauersporen des *Bacillus*.

V. Koch, die Aetiologie der Milzbrandkrankheit begründet auf die Entwicklungsgeschichte des *Bacillus Anthracis*. (p. 277—310; Tafel XI.)

Die schon früher im Blute milzbrandkranker Thiere gefundenen *Bacillen* entwickeln ebenso wie die im vorigen Aufsatz beschriebenen Dauersporen, wenn sie nach dem Tode des Thieres innerhalb gewisser Temperaturgrenzen und bei Luftzutritt weiterwachsen. Verfasser verfolgte diese Entwicklung auf Objectträgerculturen, ebenso wie auch die Keimung der Sporen, welche auch nach langer Zeit unter Luftzutritt stattfindet. Während die sterilen *Bacillen* durch Eintrocknen ihre weitere Entwicklungsfähigkeit einbüssen, rufen solche trockne Substanzen, in denen zuerst Sporen gebildet wurden, Milzbrand hervor. Die *Bacillen* finden sich nicht bei allen zu den Versuchen benutzten Thieren im ganzen Blute; bisweilen findet man sie in der Milz in den Zellen. Daran schliessen sich allgemeine Betrachtungen über Infectionskrankheiten.

K. P.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0069-1

Vorläufige Mittheilung.

In der Literatur-Angabe über die Winterfärbung immergrüner Pflanzen wird gewöhnlich (vide z. B. die jüngste Abhandlung hierüber von Haberlandt in den Sitzungsberichten der k. k. Academie der Wissenschaften in Wien, April-Heft 1876) angeführt, dass nach H. von Mohl zuerst Askenasy diesem Gegenstande Beachtung geschenkt hat. Dieses ist nur richtig, soweit es die botanische Literatur betrifft. Dagegen finden sich in der forstwissenschaftlichen Literatur unter dem Titel „Schütte" vielfache hieher gehörige Angaben. Alers (Allgem. Forst- und Jagdzeitung. 1853. pag. 81) z. B. hat die Zerstörung des Chlorophylls im Frühjahre dadurch zu erklären versucht, dass zu dieser Zeit das Licht stärker wirkt, so dass die Zersetzung in den gelben Farbstoff zu rasch vor sich geht. Im nächsten Monat wird unter dem Titel: „Die Beobachtungen über die Schütte der Kiefer und Föhre" eine Monographie erscheinen, in welcher ich die Literatur über diesen Gegenstand (incl. Winterfärbung) ausführlich zusammengestellt habe.

Weihenstephan (Oberbayern) 20. Jan. 1877.

Dr. Gg. Holzner,
k. b. Professor.

Personalnachricht.

Am 12. Januar starb der um die botanische Wissenschaft hochverdiente Prof. Dr. W. Hofmeister, Direktor d. bot. Gartens in Tübingen, seit dem Jahre 1850 Mitglied der k. b. Gesellschaft.

Einläufe zur Bibliothek und zum Herbar.

5. Der Gartenfreund. Herausgegeben von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien 9. Jahrg. 1876.
6. Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues. 19. Jahrg. Berlin 1876.
7. La Belgique horticole. 1876. Liége.
8. Botanische Zeitung, redigirt von A. de Bary und C. Kraus. 34. Jahrg. 1876.

Redacteur: Dr. **Singer.** Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (**F. Huber**) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0070-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Literatur 59-64