FLORA.

№ 38.

Regensburg. 14. October. **1856.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Fürnrohr, Verhandlungen der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien. — ANZEIGE der Beiträge für die Sammlungen der k. botanischen Gesellschaft.

Verhandlungen der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien vom 16—22. September 1856, nach dem bei dieser Gelegenheit erschienenen Tagblatte und eigenen Aufzeichnungen mitgetheilt von Professor Dr. Fürnrohr.

Die Hauptstadt des österreichischen Kaiserstaates war in den letzten Wochen des Septembers der Schauplatz einer ungemein regen wissenschaftlichen Thätigkeit in allen Zweigen der Naturforschung. Gegen 900 stimmberechtigte Mitglieder und eine fast ebenso grosse Anzahl von Theilnehmern hatten sich aus allen Gauen des deutschen Vaterlandes, dann aus England, Frankreich, Italien, Russland u. s. w. zu der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte eingefunden, um sich persönlich näher zu treten und im regen mündlichen Verkehre die Ergebnisse ihrer Forschungen mitzutheilen, Gedanken auszutauschen und für weitere Leistungen neue Anregung zu geben und zu finden. Von Seite der beiden Geschäftsführer, der Herren Prof Hyrtl und Schrötter, waren zweckdienliche Anstalten getroffen, um der Versammlung ein würdiges Unterkommen zu bereiten; für die allgemeinen Versammlungen war der Redoutensaal in der kaiserlichen Hofburg auf das glänzendste eingerichtet, den einzelnen Sectionen wurden in den Sälen des Polytechnicums geräumige und zweckmässig eingerichtete Localitäten angewiesen, zur Besichtigung der vielen Sehenswürdigkeiten Wiens war täglich zu bestimmten Stunden die erwünschteste Gelegenheit gewährt. Nur

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0595-3

für die abendlichen Zusammenkünfte fehlte es an einem gelegenen, allen Cotterien Raum gewährenden Platze, was indessen weniger den Geschäftsführern, als den eigenthümlichen Localverhältnissen der Kaiserstadt zur Last geschrieben werden musste. Die Geistesverwandten fanden sich demungeachtet bald zusammen, und namentlich bildeten Streitberger's Restauration in der Bischofgasse und das Gasthaus zur Sonne auf der Wieden den Vereinigungspunkt der Botaniker, woselbst nicht selten die während des Tages unvollendet gebliebenen Arbeiten wieder aufgenommen und weiter fortgesponnen wurden. So schwanden im raschen Fluge sieben lehrreiche und genussvolle Tage vorüber, die ewig in der Erinnerung aller Anwesenden fortleben werden, und von welchen hier nähereren Bericht zu geben um so mehr in unserer Verpflichtung liegt, als insbesondere die botanische Section vorzüglich zahlreich und ausgezeichnet vertreten war, und die in derselben gepflogenen Verhandlungen auch ausserhalb des Kreises, dem sie vorgetragen wurden, den lebhaftesten Anklang finden dürften.

Für diese Section hatten sich 70 Mitglieder eingezeichnet, die wir hier in alphabetischer Ordnung nebst Stand und Wohnort wiedergeben.

Alschinger, Andr., Professor, Wien.
Antoine, Franz, k. k. Hofgärtner, Wien.
Beer, Jos. Georg, Privatier, Wien.
Bill, Georg, Dr., Professor, Gratz.
Brassai, Samuel, Privatgelehrter, Pest.
Braun, Alex., Dr., Professor, Berlin.
Cohn, Ferd., Dr., Docent, Breslau.
Czermak, Jos., Professor, Wien.
Diehl, Wilh., Dr., Giessen.
Döbner, Eduard, Dr., Professor, Aschaffenburg.
Emmert, Friedr., Dr., Pfarrer, Zell bei Schweinfurt.
Entz, Franz, Dr, Pest.
Ettingshausen, Constantin von, Dr., Professor, Wien.
Fenzl, Eduard, Dr., Professor und Vorstand d. botan. Museums, Wien.
Fürnrohr, August Emanuel, Dr., Professor, Regensburg.
Gerenday, Jos., Dr., Professor, Pest.
Gioppi, Jos. Ant., Professor, Padua.
Göppert, Heinr. Rob., Dr., Prof. u. Geh. Medicinalrath, Breslau.
Gümbel, Theodor, Rector, Landau.
Heller, Moritz, Dr., Wien.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0596-9

Hampe, Ernst, Apotheker, Blankenburg am Harz.
Hauke, Franz, Director, Schottenfeld.
Heer, Oswald, Dr., Professor, Zürich.
Heufler, Ludw. Ritter von, Sectionsrath, Wien.
Hofmann, Wilh. Franz, Wirthschaftsrath, Wien.
Hoffmann, Hermann, Dr., Professor, Giessen.
Hooker, D., London.
Huschke, Otto, Jurist, Wien.
Kalbrunner, Hermann, Apotheker, Langenlois.
Kerner, Anton, Dr., Oberreallehrer, Ofen.
Kittel, Christ., Magister der Pharmacie, Kloster in Böhmen.
Klinsmann, Ernst, Dr., Danzig.
Kolenati, Friedr., Dr., Professor, Brünn.
Kosteletzky, Vincenz, Professor, Prag.
Kotschy, Theodor, Custos, Wien.
Kovats, Julius von, Custos, Pest.
Kreutzer, Carl, Bibliotheksbeamter, Wien.
Leonhardi, Herm. Freiherr von, Dr., Professor, Prag.
Leydolt, Franz, Dr., Professor, Wien.
Lorenz, Joseph, Dr., Professor, Fiume.
Lumnitzer, Joh. Georg, Superintendent, Brünn.
Martin, Anton, Bibliothek-Custos, Wien.
Moquin-Tandon, Professor und Akademiker, Paris.
Nägeli, Carl, Dr., Professor, Zürich.
Neuda, Samuel, Dr., Wien.
Ortmann, Johann, k. k. Beamter, Wien.
Pancic, Joseph, Professor, Belgrad.
Pazzoni, Alex., Wien.
Payer, Joh. P., Professor, Paris.
Pernhofer, Gustav, Dr., Wien.
Pokorny, Aloys, Professor, Wien.
Rabenhorst, Phil. Ludw., Dr., Dresden.
Reissek, Siegfried, Custos-Adjunct, Wien.
Rossmann, Jul., Dr., Docent, Giessen.
Sachs, Jul., Dr., Leipzig.
Schnizlein, Adalbert, Dr., Professor, Erlangen.
Schott, Heinr., k. k. Hofgarten- u. Menagerie-Director, Schönbrunn.
Schultz Bipont., Carl Heinrich, Dr., Deidesheim.
Schur, Ferdinand, Dr., Professor, Wien.
Seemann, Berthold, Dr., London.
Sendtner, Otto, Dr., Professor, München.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0597-5

Skofitz, Alex., Dr., Redacteur des botan. Wochenblatts, Wien.
Sonder, Otto Wilhelm, Dr., Apotheker, Hamburg.
Stupper, Carl, Dr., Wien.
Stur, Dyonys, Geolog, Wien.
Tomka, Joh., Pfarrer, Zorndorf in Ungarn.
Unger, Franz, Dr., Professor, Wien.
Veesenmeyer, Gustav, Dr., Professor, Ulm.
Visiani, Robert, Dr., Professor, Padua.
Weiss, Adolph, Freiwaldau in Schlesien.

Dieses Verzeichniss würde noch grösser ausgefallen sein, wenn nicht viele Mitglieder, deren Namen auch in der Botanik einen guten Klang haben, wie Beinert von Charlottenbrunn, Brandt von Petersburg, Diesing und Frauenfeld von Wien, F. von Frivaldszky von Pest, Freyer von Triest, Fritsch von Wien, Gerhard von Leipzig, Hazslinszky von Eperies, Jäger von Stuttgart, Karsten von Berlin, Krauss von Stuttgart, Senoner von Wien, Stein von Prag, Wittstein von München u. A. sich diessmal vorzugsweise bei andern Sectionen betheiligt, Andere, wie Dolliner von Idria, Juratzka, Frhr. v. Leithner und Reichardt von Wien nur als Theilnehmer sich eingeschrieben hätten.

Nach der ersten allgemeinen Versammlung am 16. September verfügten sich die Mitglieder der botanischen Section unter Anführung des Hrn. Prof. Dr. Fenzl in das für ihre Sitzungen bestimmte Locale, um daselbst sich zu constituiren und vor Allem die Wahl eines Vorsitzenden zu treffen. Es wurde, auf den Vorschlag des Einführenden, beschlossen, dieses Ehrenamt jeden Tag einem andern Mitgliede zu übertragen und hiezu für die nächste Sitzung durch allgemeine Acclamation Hr. Prof. Alex. Braun aus Berlin bezeichnet. Zur Uebernahme des ständigen Amtes der Schriftführer hatten schon vorher die Herren Dr. Kerner, Dr. Pokorny und Dr. Reissek ihre dankenswerthe Bereitwilligkeit erklärt.

In der ersten Sitzung am 17. September legte der Vorsitzende, Prof. Alex. Braun, zunächst die für die Section eingegangenen Gegenstände vor, darunter eine Schrift von Dr. Klinsmann: „Clavis Dilleniana ad Hortum Elthamensem. Eine Festgabe gewidmet zu der 32. Versammlung der Aerzte und Naturforscher in Wien. Danzig, 1856"; ferner von S. Pluskal in Lomnitz „Neue Methode Pflanzen gut und schnell für das Herbarium zu trocknen", dann zwei Manuscripte über die technische Verwendbarkeit der *Nardus stricta* und über Mosenthip's Riesenkorn und eine Flora terato-pathologica Lomnicensis in getrockneten Exemplaren; endlich von E. Hausman

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0598-1

in Biberach ein Manuscript: „eine Ansicht über die Kartoffelkrankheit."

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Dr. C. H. Schultz Bip. mit einer Erläuterung über die Stellung der Ambrosiaceen im Systeme. Dieselben wurden bekanntlich von Link wegen der freien nicht genieteten Staubbeutel, gleich den Parthenieen, von den Cassiniaceen getrennt, von De Candolle aber wieder zu letzteren und zwar zur Gruppe der Heliantheen gezogen. Das Freisein der Antheren könne aber um so weniger eine eigene Familie begründen, als in dieser Hinsicht viele Uebergänge auch bei andern Gattungen der Cassiniaceen beobachtet würden, die zugleich die frühere Benennung „Synanthereae" als unpassend erscheinen lassen. Auch bei den Heliantheen sei nicht ihre richtige Stellung, sondern bei den Artemisieen, an welche sie sich durch die Corona antherarum subulata anschliessen. Den geschlechtlichen Verhältnissen kann der Vortragende den hohen Werth nicht beimessen, wie De Candolle u. A., daher hebt er auch die Melampodineen auf und vertheilt sie unter andere Heliantheen-Gruppen. Schliesslich legt derselbe getrocknete Exemplare mehrerer Arten der Gattung *Espelletia*, einer baumartigen Cassiniacee, vor, und theilt aus dem Schreiben eines Reisenden eine anziehende Schilderung der von derselben gebildeten Wäldchen und der mannigfachen Verwendungen mit, welche alle Theile derselben in ihrem Vaterlande erfahren.

Prof. Dr. Constantin v. Ettingshausen legt das von ihm mit Prof. Dr. Pokorny gemeinschaftlich verfasste Werk „Physiotypia plantarum austriacarum. Der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreich. Kaiserstaates" vor, welches vor Kurzem erschienen und dessen Dedication Sr. Majestät der Kaiser huldreichst anzunehmen geruhte. Dasselbe wurde auf Staatskosten mit bedeutendem Aufwande in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, welcher der geniale Erfinder des Naturselbstdrucks, Regierungsrath v. Auer, vorsteht, vollendet, und besteht aus 5 Bänden in Grossfolio mit 500 Tafeln (circa 600 Pflanzen) auf dem feinsten Kupferdruck-Velin-Papier, nebst einem Bande in Grossquart mit 30 Tafeln und 43 Bogen Text, in Leinwand gebunden, wofür der Preis 160 fl. CM. beträgt. Der Vortragende macht hiebei auf die Vortheile aufmerksam, welche der Naturselbstdruck gewährt, indem dadurch nicht nur treffliche Habitusbilder hergestellt werden, sondern auch namentlich die Nervation der Blätter und anderer Flächenorgane in einer Treue und Deutlichkeit wieder gegeben wird, welche nichts zu wünschen übrig lässt und die von keiner Handzeichnung erreicht,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0599-9

viel weniger übertroffen werden dürfte. Durch den heftigen Druck, welchen die Pflanzentheile bei der Herstellung der Abdrücke auf den Bleiplatten erleiden, kommen auch tiefer gelegene Theile, die man sonst nicht wahrnimmt, zum Vorschein, so dass dadurch vollständige Präparate und Analysen geliefert werden, die eine neue Richtung für die Systematik und Paläontologie der Pflanzen anzubahnen vermögen. Der Vortragende spricht daher den Wunsch aus, diese Arbeit mit Unterstützung der hohen Staatsverwaltung über alle Arten der österreichischen Flora künftighin ausdehnen zu können, und glaubt, dass höheren Orts um so willfähriger auf diesen Wunsch eingegangen werden möchte, wenn diesem auch von Seite der Section beigestimmt würde.

Nach einer längeren Discussion, an welcher sich die Herren Göppert, Al. Braun, v. Leonhardi, Schnizlein, Unger, Nägeli und Heer betheiligten, kam man auf den Vorschlag des Vorsitzenden dahin überein, dass Prof. Göppert ersucht wurde, in einem Schreiben an das k. k. Ministerium der Finanzen seine Ansichten über den Werth dieser Methode zusammen zu stellen und in der folgenden Sitzung der Section vorzulegen. Prof. Göppert erklärte sich hiezu bereit, und demzufolge wurde Tags darauf folgendes Schreiben ohne weitere Debatte von der Section genehmigt:

Hohes k. k. Ministerium der Finanzen!

Die Herren Prof. Dr. von Ettingshausen und Pokorny legten in unserer Sitzung vom 17. September die so eben in der k. k. Staatsdruckerei erschienene „Physiotypia plantarum austriacarum" vor, in welcher der Naturselbstdruck, die überaus verdienstvolle Entdeckung des k. k. Regierungsrathes, Herrn von Auer, zur Abbildung von Pflanzen auf glückliche und erfolgreiche Weise benutzt vorliegt. Die Section erkennt den hohen Werth dieser Methode für die Wissenschaft, so wie für die Verbreitung derselben in weiteren Kreisen mit Vergnügen an, weil sie in sehr vielen Fällen jetzt schon und zwar insbesondere für Formen der Nervaturen der Blattorgane kaum zu Uebertreffendes leistet, und ein sichtliches Vorschreiten und Verbesserung aus der gegenwärtig vorliegenden Arbeit, wenn man sie mit den ersten Anfängen vergleicht, ganz unverkennbar wahrzunehmen ist. Indem nun die ganz gehorsamst unterzeichnete Section ihren Dank dem hohen k. k. Ministerium für die Munificenz ausspricht, durch die es allein nur möglich wurde, den Naturselbstdruck auch in dieser Hinsicht zur Förderung der Naturwissenschaft zu

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0600-4

verwenden, gibt sie sich der freudigen Hoffnung hin, der Fortsetzung dieser Arbeiten entgegensehen zu dürfen.

Wien, den 18. September 1856.

Die gehorsamst unterzeichnete
Section der 32. Naturforscherversammlung
für Botanik u. Pflanzenphysiologie.

Auf den Antrag des Hrn. Dr. Berthold Seemann votirte die Section Hrn. Prof. Göppert ihren Dank für diesen Entwurf und ermächtigte ihn, das vorliegende Schreiben im Namen der Section zu unterfertigen.

Dr. Berthold Seemann sprach über die Verwandlung von *Aegilops* in Weizen. Nach einer geschichtlichen Entwicklung der *Aegilops*-Frage verbreitete er sich über die verdienstvollen Arbeiten Regel's, der zuerst den Versuch angestellt hat, durch Bestäubung der Samenpflanzen von *Aegilops ovata* mit dem Pollen von *Triticum vulgare* einen Bastard zu erzielen, der dem *Aegilops triticoides* entspricht, aber nach den Gattungscharakteren kein *Aegilops*, sondern ein wahres *Triticum* mit gekielten (nicht convexen) Klappen und Kläppchen ist. Diese Versuche haben neuerdings durch Henslow eine Bestätigung erhalten, indem es demselben glückte, auch aus *Aegilops squarrosa* und *Triticum turgidum* einen ähnlichen Bastard zu erzeugen.

Prof. Alex. Braun theilte hierauf die Resultate seiner Untersuchungen über einige mikroskopische Schmarotzergewächse zunächst aus der Gattung *Chytridium* mit. Die Tafeln zu einer in den Abhandlungen der Berliner Akademie erscheinenden Abhandlung, welche diesen Gegenstand umfasst, wurden vorgelegt und daran einige Bemerkungen über die Entwickelungsgeschichte einer neuen Art: *Ch. anatropum*, welche auf Rasen von *Chaetophora* schmarotzend vorkommt, angeknüpft. Im Jugendzustande bildet diese runde Zellen, die an den Fäden der Conferve aufsitzen und später in das Innere derselben ein Würzelchen treiben. Die Kerne dieser Zellen zerfallen allmählig, der Inhalt trübt sich und es tritt die Bildung von Zoosporen auf, die sich durch eine einfache sehr lange Wimper und einen grossen Oeltropfen im Innern auszeichnen. Später öffnet sich die Zelle und die Zoosporen treten aus. Eine andere Art der Entwickelung erfolgt, indem die Zelle ihre rundliche Gestalt beibehält, ohne sich wie früher zu strecken. Der Kern vergrössert sich ungewöhnlich, die Zelle nimmt eine röthlichgelbe Färbung und den Charakter einer ruhenden Spore an. — Ein anderer in der schleimigen Umgebung von Chaetophoren vor-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0601-0

kommender Schmarotzer gehört der Gattung *Rhizidium* an und zeichnet sich durch seine Zweizelligkeit aus. Die ursprünglich runde Zelle wird im Verlaufe birnförmig und verästet sich an ihrem schmäleren Theile. Später bildet sie, sich abzweigend, einen Seitenschlauch, welcher den körnigen Inhalt aufnimmt und die Zoosporen erzeugt, die sich, wie im früheren Falle, durch eine einfache Wimper und einen Oelkern auszeichnen. Auch bei dieser Art kommt eine Entwickelung von ruhenden Sporen vor, deren Befruchtung jedoch nicht bemerkt werden konnte.

Der Vortragende knüpfte hieran einige Bemerkungen über die Erzeugung von Keimen ohne vorangegangene Befruchtung, und führte als Beispiel dafür zunächst *Celebogyne ilicifolia* an. Eine von dieser Euphorbiacee 1829 in den Garten zu Kew gebrachte weibliche Pflanze, welche keine Spur von männlichen Blüthen besitzt, liefert alljährlich dennoch reife Früchte und keimfähige Samen, aus welchen wieder der Mutterpflanze ähnliche, also weibliche Pflanzen erhalten werden. Die von den Herren Pringsheim und Deecke vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte die gewöhnliche Beschaffenheit des Embryonalsackes und die Bildung des Embryos in normaler Weise. Die Pflanze ist indessen wirklich diöcisch, wie ein von Cunningham gesammeltes, männliches Exemplar in Hooker's Herbar, das einzige, welches man bis jetzt kennt, darthut. — Von *Chara crinita*, die einen sehr weiten Verbreitungsbezirk besitzt, werden allenthalben nur weibliche Individuen getroffen, welche reichlich Früchte und Samen bringen, die ohne vorhergegangene Befruchtung wieder keimen und ähnliche Pflanzen liefern. Nur in einem Herbarium von Montpellier sah der Vortragende einmal eine männliche Pflanze dieser Art, alle Bemühungen, dieselbe auch in Deutschland und anderwärts zu finden, blieben bisher ohne Erfolg. Diese und andere Thatsachen machen es wahrscheinlich, dass selbst bei höheren Pflanzen zuweilen jene Erscheinung eintreten könne, die von Siebold bei einigen Insekten, namentlich den Bienen, beobachtet und mit dem Namen der Parthenogenesis bezeichnet hat.

Dr. Cohn erinnerte hierbei an den von Gasparrini erwähnten Fall bei den Feigen, von welchen zwei Sorten: Sommerfeigen und Winterfeigen unterschieden werden; ersteren fehlen die männlichen Blüthen, letztere haben sie, und dennoch bringen beide reife Früchte und Samen. — Dr. Seemann fügt bei, dass *Ricinus communis* reife Samen bringt, selbst wenn die männlichen Blüthen abgeschnitten werden. — Prof. Nägeli macht schliesslich darauf

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0602-6

aufmerksam, dass in allen diesen Fällen die aus den unbefruchteten Samen erhaltenen Pflanzen sich sehr ähnlich sehen, indem die individuellen Merkmale sich erhalten und keine Neigung zur Bildung von Varietäten vorhanden ist. *)

Nach einer kurzen Pause vereinigten sich die Mitglieder der botanischen mit denen der physiologischen und zoologischen Section und hörten zunächst einen Vortrag des Herrn Dr. Ferdinand Cohn über die Organisation und Entwicklung von *Volvox globator*. Dieses merkwürdige, an der Grenze des Thier- und Pflanzenreiches stehende, auch durch einen besonderen Geruch ausgezeichnete Gebilde ist eigentlich eine Zellenfamilie in der Form einer hohlen, mit wässeriger Flüssigkeit erfüllten Kugel, die mit einem Mantel von Zellen, deren Membranen sechseckige Maschen bilden, umgeben ist. Der Inhalt dieser Zellen füllt dieselben nur zum Theil aus, ist grün und mit zwei Wimpern besetzt, welche in das sie umgebende Wasser hineinreichen (Primordialzellen). Die Entwicklungsgeschichte dieser Zellen zeigt zwei verschiedene Fortpflanzungsweisen, eine ungeschlechtliche und eine geschlechtliche. Die erstere erfolgt wie bei den Palmelleen durch wiederholte Theilung: eine Zelle theilt ihren Inhalt durch Bildung von Scheidewänden in mehrere Hunderte, ja Tausende von Zellen, welche in das Innere der Kugel gelangen und darin herumschwärmen. Bei der geschlechtlichen Vermehrung entstehen zunächst männliche und weibliche Zellen. Die unteren Zellen werden vorzüglich weiblich und geben sich durch eine flaschenförmige Anschwellung nach Innen zu erkennen. In den männlichen Zellen theilt sich der Inhalt in 4—8 Tochterzellen und es erscheint alsdann im Innern derselben eine rotirende Scheibe, welche aus zahlreichen, stabförmigen Körperchen besteht. Diese besitzen einen äusserst contractilen Schwanz, an dessen Grunde zwei der Bewegung dienende Wimpern sitzen. Später trennen sich dieselben, wimmeln in dem engen Raum der Mutterzellen durch einander und geben sich dadurch als Spermatozoen zu erkennen. Sie schlüpfen endlich, wahrscheinlich indem sie die Zellwand durchbohren, in die Höhlung der Kugel, häufen sich um die weiblichen Zellen an und dringen in das Innere derselben ein. Nach so erfolgter Befruchtung bildet sich um den Inhalt der weiblichen Zelle (Primordialspore) eine Membran und es entsteht auf diese Weise die Sporenzelle, deren Inhalt sich in rothes Oel und Amylum umwan-

*) Denselben hochwichtigen Gegenstand hat fast gleichzeitig Naudin in der Pariser Akademie zur Sprache gebracht, worüber wir uns weitere Mittheilungen vorbehalten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0603-2

delt. — Diese verschiedenen Zustände des *Volvox* sind von den Autoren zum Theil als besondere Arten aufgeführt worden; so ist *V. globator* Ehrenb. die ungeschlechtliche Form; *Sphaerosira Volvox* Ehrenb. die geschlechtliche mit männlichen Individuen und unbefruchteten Sporen; *Volvox aureus* Ehrenb. die geschlechtliche mit unreifen Sporen; *V. stellatus* Ehrenb. mit reifen Sporen. — Dieselbe Fortpflanzungsweise kann auch bei sehr vielen andern Volvocineen beobachtet werden, nur sind diese diöcisch, während *Volvox* immer eine monöcische Familie darstellt.

Hierauf theilte Professor Dr. Stein seine neuen Untersuchungen über das Verhältniss der Acineten zu andern Infusorien mit, die wir hier, als einem fremden Gebiete angehörig, unberührt lassen.

In der zweiten Sitzung am 18. September unter dem Vorsitze des Hrn. Geh. Medicinalraths Prof. Dr. Göppert aus Breslau wurden zunächst folgende eingegangene Gegenstände vorgelegt:

1) Schedulae criticae in Lichenes exsiccatos Italiae auctore A. B. Massalongo.
2) Bromeliaceen. Nach ihrem habituellen Character bearbeitet mit besonderer Berücksichtigung der Annanassa, von J. G. Beer. Wien, 1856.
3) Schönbrunn's Pflanzengarten und Menagerie. Wien, 1856.
4) Getrocknete Pflanzen aus der Flora von Schweinfurt zur Vertheilung an die Mitglieder der Section, von Pfarrer Emmert.
5) Göppert, über botanische Museen. Görlitz, 1856.

Die Vorträge begann Prof. Dr. Nägeli, der die Resultate seiner ausführlichen Untersuchungen über das Stärkmehl mittheilte und seinen Vortrag durch Vorlage einer grossen Anzahl von Tafeln erläuterte.

Die Amylumkörner sind entweder einfach oder zusammengesetzt und im letzteren Falle gewöhnlich aus einer grossen Menge von Theilkörnern, deren Anzahl bis 30,000 anwächst, und von denen die kleinsten einen Cubikinhalt von 0,0000000004 Mill. besitzen, gebildet. Die einfachen Amylumkörner sind geschichtet aus abwechselnd dichteren, bläulich gefärbten, und weicheren, röthlich gefärbten Schichten. Nach der Schichtung kann man mehrere Hauptgruppen unterscheiden, nämlich Amylumkörner mit kugeligem, oder länglichem, oder linsenförmigem centralen Kern. Ueberdiess kommen die Schichten um den Kern häufig excentrisch gelagert vor, ebenso beobachtet man manchmal auch unregelmässig geschichtete Amylumkörner. Die zusammengesetzten Amylumkörner bestehen aus Theilkörnern, diese Zusammensetzung ist mehr oder weniger regelmässig

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0604-8

und die Bruchkörner zeigen die mannigfaltigsten Formen. — Die Stärkekörner sind von Wasser durchdrungen und zwar enthalten sie im frischen Zustande 40—50, im lufttrockenen Zustande noch 20 Procent. Dieser Wassergehalt ist aber ungleichheitlich vertheilt, und zwar ist der grösste Wasserreichthum bei solchen Körnern, die einen centralen Kern haben, im Centrum, während diejenigen mit excentrischem Kern zwei Stellen des Wassermaximums, eine in der Mitte, die andere im Kern besitzen. Beim Austrocknen zeigen sich Risse, welche immer eine vom Kerne ausgehende radiale Richtung besitzen und die Schichten rechtwinklig durchbrechen, eine Erscheinung, die durch das Zusammenwirken mehrerer Umstände hervorgebracht wird. — Von grosser Wichtigkeit sind die Auflösungs- und Quellungserscheinungen der Amylumkörner. Die Auflösungserscheinungen gehen auf zweierlei Art vor sich, nämlich entweder von aussen nach innen oder umgekehrt. Die erstere Art erfolgt durch Mittel, welche nur von aussen angreifen und von der Oberfläche Substanz wegnehmen, ohne in das Innere einzudringen; dergleichen Mittel sind z. B. Diastase, dann Pilze, wie bei der Kartoffelkrankheit, und Speichelstoff bei einer Temperatur von 30—50°, der, wenn er nach Auflösung einer oberflächlichen Lage die Spalten und Risse vorher getrockneter Körner erreicht hat, auch in dieselben eindringt und im Innern des Kornes eine Lösung bewirkt, jedoch immer nur an der Fläche der Substanz. Bei der allmähligen Auflösung erleidet das Amylumkorn zuweilen sehr verschiedene Veränderungen, indem die Schichten desselben oft nicht an allen Punkten gleichmässig angegriffen und aufgelöst werden, wodurch netzförmige u. a. Formen entstehen. Bisweilen bildet sich um das in Auflösung begriffene Amylumkorn eine einfache oder mehrfache Schichte von Protoplasma. Diese Schichte nimmt die Gestalt eines Bläschens an, in dem sich Körner entwickeln, die dann im weiteren Verlaufe sich verlängern, spindelförmig werden, ausschwärmen und die der Vortragende für Monaden hält. — Die Quellungserscheinungen werden hervorgerufen durch siedendes Wasser, Rösten, verdünnte Säuren und Alkalien. Man bemerkt dabei, dass die weichere Substanz leichter, die dickere stärker aufquillt; ebenso lässt sich in radialer Richtung ein stärkeres Aufquellen als in tangentieller Richtung bemerken. Hieraus erklären sich namentlich die Richtungen der Risse und die mannigfaltigen Umänderungen des Amylumkornes, wie die Einfaltungen und Einstülpungen und zuletzt das Platzen desselben. Durch das Rösten werden zunächst die weicheren Schichten gelöst und es treten Spalten auf, welche die dichteren Schichten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0605-4

von einander trennen, wodurch dann oft das Ganze, wie bei der Auflösung von aussen, ein netzförmiges Ansehen erhält. — Was die chemischen Verhältnisse der Stärkekörner anbelangt, so bestehen darüber zweierlei Ansichten, indem die Einen sie als eine homogene, blos aus Stärke bestehende Substanz betrachten, Andere aber eine heterogene Beschaffenheit derselben, einen Kern aus Stärke und eine Hülle von Cellulose annehmen. Nach den Beobachtungen Nägeli's, die sich vorzüglich auf die verschiedene Einwirkung des Speichelstoffes auf verschiedene Amylumkörner gründen, sind beide Stoffe, Stärke und Cellulose, gleichmässig in dem Amylumkorn vertheilt; die Cellulose bildet nicht einzelne Schichten, sondern alle Schichten bestehen aus Stärke und Cellulose. Der Kern des Amylumkornes ist nicht, wie man früher glaubte, ein leerer Raum, sondern besteht aus derselben Substanz wie die Schichten. Bei der Auflösung mit Speichelstoff bleibt er als ein solides Kügelchen zurück, das sich mit Jod bläut und später auch auflöst. — Bezüglich des Vorkommens der Stärke war man bisher allgemein der Ansicht, dass sie ein dem Pflanzenreiche ausschliesslich zukommender Stoff sei, neuerdings hat aber Virchow auch im Gehirne Stärkekörner entdeckt, die sich von den vegetabilischen durchaus nicht unterscheiden. Die Bläuung der Organe durch Jod reicht nicht zur Erkennung der in ihnen enthaltenen Stärke aus; so enthält der Samenmantel von *Chelidonium* Stärkekörner, welche mit Jod sich nicht bläuen, sondern röthen, und erst durch Eintrocknen mit Jodlösung blau werden. Keine Stärke findet sich in den Pilzen, und in mehreren, vorzüglich roth gefärbten Algen, wie *Chroolepus*, *Bangia*, *Thorea*, *Lemanea*, *Chantransia*, *Porphyra* u. s. w., während sie schon in reichlicher Menge in den knolligen Anschwellungen der *Vaucheria tuberosa* vorkommt. 142 Pflanzenordnungen enthalten in ihren Samen keine Stärke; 29 sind mit Amylumkörnern, die immer einen centralen Kern besitzen, versehen. Anfangs ist oft keine Stärke vorhanden, dann erscheint sie und verschwindet zuletzt wieder. Unreife Samen enthalten daher oft Stärke, reife nur Oel.

An diesen fast zweistündigen Vortrag, dem die Versammlung von Anfang bis Ende mit der gespanntesten Aufmerksamkeit folgte, reihten sich noch einige Bemerkungen über die Entwickelungsgeschichte der Amylumkörner, welche Professor Nägeli auf den Wunsch mehrerer Anwesenden bei einer abendlichen Zusammenkunft im Saale des Gasthofes zur Sonne noch weiter zu entwickeln und durch Abbildungen zu erläutern die Güte hatte. Wir lassen dieselben hier unmittelbar folgen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0606-0

Die Stärkekörner sind in allen Stadien vollkommen solid, und wachsen ausschliesslich durch Intussusception, nicht durch Apposition von Aussen, was einerseits daraus hervorgeht, dass verschiedene Bildungen im Innern auftreten, die nie isolirt vorkommen (der Kern-Schichten-Systeme von besonderer Gestalt und Structur etc.), anderseits daraus, dass in einzelnen Fällen die Körner eine ziemliche Grösse erreichen und erst nachher allmählig eine Schichtung in ihrem Innern deutlich wird. Alle Körner sind anfänglich kugelig und bestehen aus dichter Masse; dann scheidet sich der weiche Kern aus. Alle weitere Entwicklung geschieht dadurch, dass theils der Kern sich concentrisch in einen neuen kleinen Kern und in Schichten, theils eine Schichte sich in je 3 Schichten spaltet. Dieses Wachsthum ist an der Oberfläche sehr gering und nimmt im steigenden Verhältniss nach Innen zu; ist der Kern sehr excentrisch, so besitzt das Korn 2 Maxima der Einlagerung, ein geringeres im Schichtencentrum und ein überwiegendes im mathematischen Centrum. Excentrisch geschichtete Körner können ihre Verdickungsrichtung wechseln, so dass der Verbindungsradius bald eine gebrochene, bald eine gebogene und schneckenförmige Linie darstellt. — Die Entstehung der zusammengesetzten und halbzusammengesetzten Körner beruht meistens darauf, dass der Kern sich in 2 theilt, welche Theilung sich mehr oder weniger oft wiederholen kann, und dass die neuen Kerne in Folge des überwiegenden Wachsthums der inneren Substanz zu Theilkörnern sich ausbilden. Entweder folgen die Zweitheilungen auf einander, so dass das ursprünglich einfache Korn schnell in einen Complex von 4 bis 30,000 Theilkörnern übergeht, welche bei weiterer Ausbildung eine ziemlich gleiche Grösse und oft eine regelmässige Gestalt und Anordnung zeigen, oder es wechselt Theilung und Wachsthum während der ganzen Lebensdauer. Eine seltene Erscheinung ist die, dass zwischen den Schichten neue Kerne auftreten und sich zu Theilkörnern ausbilden. — Mit der Entstehung von Theilkörnern im Innern ursprünglich einfacher Körner bilden sich gewöhnlich Spalten, welche dieselben von einander trennen. In den halbzusammengesetzten Körnern bleiben die bedeckenden gemeinschaftlichen Schichten undurchbrochen. Dringen die Spalten bis an die Oberfläche, so verwandelt sich das halbzusammengesetzte in ein zusammengesetztes Korn. Stärkekörner in den Kartoffeln und den Rhizomen von *Canna* zeigen diese Processe in allen Stadien. In den Körnern, welche in dem Samen von *Thalia*, *Tinnantia* etc. vorkommen, bilden sich keine Spalten zwischen den Theilkörnern, und die zusammengesetzten Körner gleichen einem

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0607-6

kleinmaschigen und dickwandigen Parenchym. Die Körner, welche die sternförmigen Körper von *Chara stelligera* erfüllen, besitzen ebenfalls keine Risse; sie haben oft das Aussehen von *Gloeocapsa*, indem die Kerne zerstreut in einer homogenen oder von einzelnen Schichten durchzogenen Masse liegen. — Wenn neue Kerne zwischen den Schichten auftreten, was gewöhnlich nahe der Peripherie statthat, so bildet sich eine gebogene Spalte auf der inneren Seite des entstehenden Theilkornes. Dieselbe kann die bedeckenden Schichten bis zur Oberfläche durchbrechen. Auf diese Art entspringen jene Formen, wo an einem grossen Korn eines bis viele kleine befestigt sind. Gewöhnlich werden die Ecken als einzelne Theilkörner abgeschnitten, oder die Kante verwandelt sich in eine Reihe von solchen. — Nicht alle zusammengesetzten Körner bilden sich durch Theilung. In grünen Pflanzentheilen entstehen oft in einem Chlorophyllkorn mehrere ursprünglich getrennte Körner, die dann durch gegenseitigen Druck mit einander verwachsen. Eine ganz eigenthümliche Bildung kommt bei Zygnemaceen und andern Algen vor, wo die Chlorophyllkörner einen hohlkugeligen Ring von Stärke zeigen, welcher Protoplasma einschliesst, und später durch radiale Spaltung in eine Schichte von Theilkörnern zerfällt.

An der Discussion über diese Vorweisungen betheiligten sich namentlich die Herren Professoren A. Braun, Unger und Dr. Reissek, welcher eine Reihe interessanter Abbildungen über die Veränderungen in krankhaften Kartoffeln vorlegte.

Prof. Zenneck aus Stuttgart sprach über die Unterscheidbarkeit der Bäume und Gesträuche zur Winterszeit. Er verfertigte sich zu diesem Zwecke eine Sammlung von Zweigen verschiedener Bäume und Sträucher, die vorgelegt wurde, und bemühte sich, den Habitus der Bäume, die Form der Knospe und der Blattnarbe u. dgl. durch Zeichnungen darzustellen und auf diese Weise Merkmale zu gewinnen, welche auch zur Winterszeit der Beobachtung zugänglich sind. Zuccarini's, Henry's u. A. Arbeiten über denselben Gegenstand waren dem Vortragenden erst nach Beendung der seinigen bekannt geworden.

Professor F. Unger machte auf ein für die botanische Welt höchst interessantes Unternehmen aufmerksam, welches so eben im Gange ist. Herr Baron von Königsbrunn, derzeit in Düsseldorf, beabsichtigt nämlich Vegetations-Ansichten der Insel Ceylon in der Art der Kittliz'schen herauszugeben, und legt hier das erste Probeblatt, einen Gebirgswald bei Rombodde, vor. Es werden 10—12 Blätter in einem grossen Formate, von Abbema

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0608-2

in Stahl gestochen, nach und nach in Zeit von 1/2 Jahr zu 1/3 Jahr mit erklärendem Texte in deutscher und französischer Sprache erscheinen. Die Verbreitung des Werkes haben einige in- und ausländische Botaniker zu übernehmen zugesagt, wesshalb der Preis des Blattes auch nur auf 4 fl. CM. veranschlagt wurde. Für die treue und malerische Darstellung bürgen die sehr ausführlichen und schönen Zeichnungen, welche Herr Baron von Königsbrunn von dorther mitbrachte. Im Texte sollen die dargestellten Pflanzen eine Erklärung finden.

Herr J. G. Beer sprach über Fruchtformen, Samen und Keimung der Orchideen. Die Uebereinstimmung der Blüthenformen, welche derselbe in seinem Werke über die Orchideen in 6 Sippen festzustellen versuchte, bewog ihn, auch die Fruchtformen der Orchideen in dieser Richtung zu studiren. Hiedurch entstand eine noch im Laufe befindliche Arbeit, die er der Versammlung vorlegte, näher beleuchtete, durch Zeichnungen und ebenso durch in Spiritus aufbewahrte Präparate erläuterte.

Dr. C. H. Schultz Bip. theilte seine Ansichten über die bisher bekannt gewordenen Bastarde von *Cirsium* mit und erklärte das bei Wien vorkommende *C. Chailletii* als eine Form von *C. arvense*.*) Winters legte er zwei für die Flora des österreichischen Kaiserstaates neue *Cirsium*-Arten, nämlich das in Siebenbürgen vorkommende *C. furiens* Griseb. und das aus ebendemselben Lande stammende *C. Boujardi* Schultz Bip. vor.

Dr. Entz aus Pest erliess eine Einladung zur Besichtigung einer Sammlung von ungarischen Reben, welche in 700 Töpfen in voller Blatt- und Früchtenfülle im Locale der Wiener Gartenbaugesellschaft zu Ehren der Versammlung ausgestellt wurde und die auch ihrer Schönheit willen allgemeine Bewunderung und Anerkennung fand.

Schliesslich wurden diejenigen Herren, welche sich mit Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche beschäftigen, eingeladen, am folgenden Tage zu einer besondern Sitzung zusammenzutreten, um darin ihre Ansichten über phänologische Beobachtungen auszutauschen und einen auf Erfahrungen begründeten Plan festzustellen, nach welchem künftighin überall auf dieselbe Weise derlei Beobachtungen angestellt werden sollen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Nach dem soeben erschienenen 14. Jahresbericht der Pollichia betrachtet Schultz dasselbe jetzt als eigene Art, die sich von *C. arvense* foliis lineari-laneeolatis, subintegris vel lobato-pinnatifidis, mite spinosis, decurrentibus, pedicellis albo-tomentosis, involucri squamis eglandulosis, paucis serialibus, oblongo-lanceolatis, spinosis, floribus foemineis 4‴, masculis 5‴ longis unterscheidet.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0609-9

Anzeige der im Jahre 1856 für die Sammlungen der königl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

115) Nägeli und Cramer, pflanzenphysiologische Untersuchungen. 1. u. 3. Heft. Zürich, 1855.
116) Nägeli, die Individualität in der Natur mit vorzüglicher Berücksichtigung des Pflanzenreichs. Zürich 1856.
117) Novor. Actor. Academ. Caesar. Leopold. Carol. naturae curiosorum. Vol. XXV. Pars posterior. Vratislaviae et Bonnae, 1856.
118) Guthnik, Vegetation in Algier.
119) Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. September, 1856.
120) Annales des sciences physiques et naturelles, d'agriculture et d'industrie publiées par la soc. impér. d'agricult. etc. de Lyon. II. Sér. Tom. VII. 1 part. Lyon et Paris, 1856.
121) Annales de la société Linnéenne de Lyon. Années 1854—1855. Tome deuxième. Lyon, 1855.
122) Dozy et Molkenboer, Bryologia Javanica. Fasc. II—IX. Lugduni Batavorum, 1855—1856.
123) Jordan, Mémoire sur l'Aegilops triticoides. Paris, 1856.
124) Jordan, de l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers etc. Paris, 1853.
125) Neues Jahrbuch für Pharmacie und verwandte Fächer. Band VI. Heft II. Speyer, 1856.
126) Zwei und zwanzigster Jahresbericht des Mannheimer Vereines für Naturkunde. Mannheim. 1856.
127) Gemeinnützige Wochenschrift herausgegeben von der Direction des polytechnischen und dem Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Würzburg. 1856. Nro. 19—35.
128) A. Braun, über Chytridium, eine Gattung einzelliger Schmarotzergewächse auf Algen und Infusorien. Berlin, 1856.
129) Mettenius, über einige Farrngattungen. (Aus den Abhandlungen der Senckenberg'schen Gesellschaft II.)
130) Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XIV. Zürich, 1855.
131) Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Nro. 314—359. Bern, 1854—1855.
132) Verhandlungen der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften bei ihrer Versammlung in St. Gallen, 1854. St. Gallen, 1854.
133) Actes de la société helvétique des scienc. naturell. réunie à la Chaux-de-Fonds, 1855, Chaux-de-Fonds, 1855.
134) Kratzmann, der Führer in Marienbad und in dessen Umgebungen. 8 Auflage. Leipzig, 1855.
135) Welcker, über Aufbewahrung mikroskopischer Objecte nebst Mittheilungen über das Mikroskop und dessen Zubehör, 1856.
136) Kotschy, aus dem Bulghar Dagh des cilicischen Taurus. Berlin, 1856.
137) Separatabdruck naturwissenschaftlicher Abhandlungen aus den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins in Wien Wien, 1856.
138) Hyrtl, Einst und Jetzt der Naturwissenschaft in Oesterreich. Wien, 1856.
139) Kerner, a) der Jauerling. b) Beitrag zur Kenntniss der Flora des Mühlviertels. c) Ueber den Einfluss der Temperatur des Quellen-Wassers auf die im Rinnsale der Quellen vorkommenden Pflanzen. d) Ueber den Beginn der Weinlese um Meutern in Niederösterreich nach 100jähr. Aufschreibungen. e) Ueber eine neue Weide. Wien, 1854, 1855.
140) Klinsmann, Clavis Dilleniana ad hortum Elthamensem. Danzig, 1853.
141) L. Ritter v. Heufler, Asplenii species europaeae. Untersuchungen über die Milzfarrn Europa's. Wien, 1856.

Redacteur und Verleger: Dr. Fürnrohr. Druck von F. Neubauer.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05971-0610-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Fürnrohr August Emanuel

Artikel/Article: Verhandlungen der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie bei der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien vom 16—22. September 1856 593-608