

# BOTANISCHE ZEITUNG.

Redaction: *Hugo von Mohl.* — *A. de Bary.*

**Inhalt.** Orig.: Oersted, Ueber die Blumen von *Neea theifera* Oerst. und *Halesia tetraptera* L. — Fritz Müller, Ueber einige Befruchtungserscheinungen. — Litt.: Hoffmann, Mykolog. Berichte. — Gesellsch.: Bot. Section d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur. — Anzeige.

Zur Beleuchtung der Blumen des brasilianischen Theestrauches (*Neea theifera* Örd. 1863 = *Pisonia Caparrosa* Netto 1866) und des Schneeglöckchenstrauches (*Halesia tetraptera* L.).

Von

**A. S. Oersted.**

(Den 13. April 1866 in den wissenschaftlichen Mittheilungen des naturhistorischen Vereins zu Kopenhagen mitgetheilt.)

Dr. Lund lenkte vor einiger Zeit die Aufmerksamkeit auf einen in den brasilianischen Campos allgemein wachsenden Strauch, dessen Blätter er seit längerer Zeit anstatt des chinesischen Thees benutzte. Durch die vom verstorbenen Professor Scharling unternommene chemische Untersuchung der Blätter zeigte sich auch, dass dieselben Thein enthalten, und dass es sich ferner ergab, dass diese Pflanze eine unbeschriebene Art der Gattung *Neea* sei, lieferte ich auf sein und des verstorbenen Conferenrath Forchhammer Ersuchen, welcher letztere die ihm von Dr. Lund zugesandten getrockneten Exemplare zu meiner Verfügung gestellt hatte, eine Beschreibung und Abbildung derselben, und nannte sie *Neea theifera* (in der Uebersicht über die Verhandlungen der königl. dänischen Gesellschaft für die Wissenschaften. 1863. S. 9. Taf. 1). Ich sehe mich gegenwärtig im Stande, meine Beschreibung durch die nachstehenden, mir von Herrn E. Warming

über diese Pflanze wohlwollend mitgetheilten Aufklärungen zu ergänzen \*).

„Die *Neea theifera* ist der Regel nach ein kleiner, wenig verzweigter Strauch von 1 — 3 Fuss Höhe, doch kann sie unter günstigen Verhältnissen sich zu einem Bäumchen mit einem erst im Gipfel verästelten Stamme erheben. Ich habe sie jedoch nicht höher als 9 Fuss und mit einem  $3\frac{1}{2}$  Zoll dicken Stamme gesehen. Man trifft sie nur in den Campos an, und zwar nur da, wo diese eine gewisse Beschaffenheit haben; in den üppigeren Campos cerrados, wo der Boden eben ist und aus einem fetten Lehme besteht, wo der ganze Pflanzenwuchs kräftiger ist, habe ich sie nie angetroffen; an denjenigen Orten dagegen, wo der Boden abschüssig wird, der Lehm und die Dammerde durch den Regen weggespült und die als Einlagen im Lehme befindlichen Quarzschichten blossgelegt sind, mit anderen Worten: auf den kiesigen und steinigen Hügelabhängen ist ihr Platz, und man darf sicher darauf rechnen, sie an einem jeden solchen Orte zu finden. Wenn sie stämmig und dicker wird, hat sie eine dunkelbraune (tabacksbraune) Rinde. Das Holz ist dunkelbräunlich, überaus leicht und weich, und anscheinend von einer sehr eigenthümlichen Structur. Im Anfange der Regenzeit (September) setzt sie neue Blätter und Blüthen an, indem schon ein Theil der alten Blätter abgefallen ist, und die übrig-

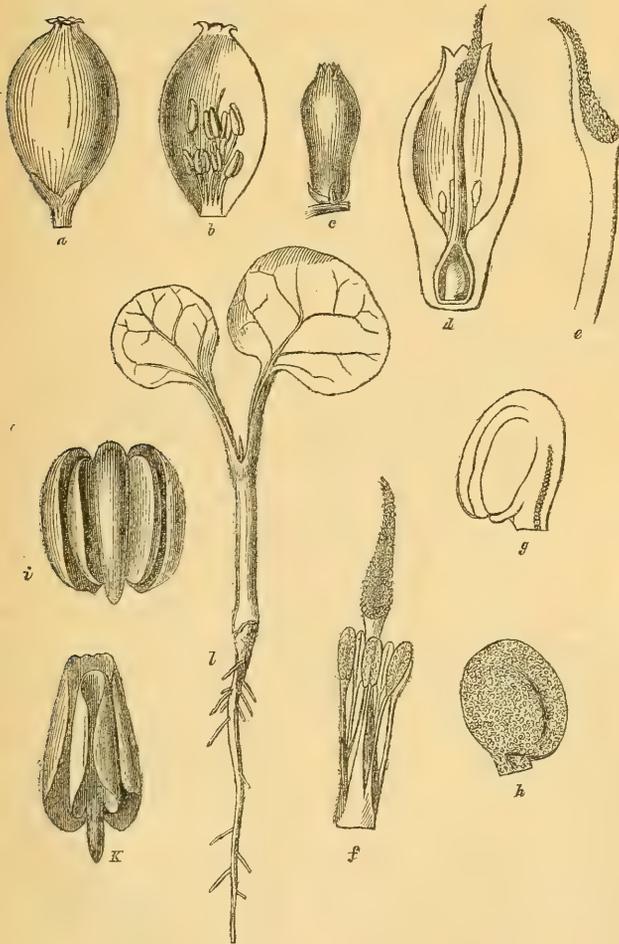
\*) Diese Aufklärungen hat mir Herr Warming schon während seines Aufenthalts in Lagoa Santa brieflich zugestellt.

gebliebenen fallen allmählich im Laufe ungefähr eines Monats ab. Schon Ende September öffnen sich die ersten Blumen, Anfang November fällt die Culmination der Blüthe und Mitte December steht sie in Frucht, ohne dass sich nunmehr eine einzige Blume vorfindet. Den vegetativen Knospen fehlen eigentliche Deckschuppen. Der Blütenstand ist in der Regel endständig und am Grunde desselben, in den Achseln des

obersten Blattpaares, wachsen zwei Aeste hervor, welche sich dann im folgenden Jahre mit einem Blütenstande abschliessen, und somit wird die Verzweigung dichotomisch. Die Blätter sind normal gegenständig, man findet aber auch häufig abwechselnde, besonders an den kräftigeren Schossen; sie wechseln sehr in der Form, und sind bald kurz, fast kreisrund-oval, bald sehr verlängert; sie können ferner entweder spitz

oder abgerundet oder sogar an der Spitze ausgerandet sein; sie sind ziemlich dick, fleischig-lederartig, und beim Austrocknen ist es schwierig zu verhüten, dass sie sich ablösen, weshalb sie am liebsten in siedendes Wasser eingetaucht werden sollten; sie sind schwach glänzend und haben eine sehr hellgrüne Farbe, erhalten aber durch einen feinen blauen Reif, der sie so wie die Zweige überall bekleidet, ein matt blaugrünes Aussehen. Dies ist namentlich im Anfange des Jahres (vom August gerechnet) der Fall; gegenwärtig (März) ist der blaue Reif zum Theil verschwunden und die grüne Farbe dunkler. Von den Blumen hatte ich schon lange, bevor ich zu deren Untersuchung kam, beobachtet, dass es davon zwei verschiedene Arten gebe, indem einige Pflanzen wie aufgeblasene Blumen darboten, welche immer ohne Frucht anzusetzen abfallen und beim Trocknen durchaus flach werden (Fig. 1. a, b), während andere Pflanzen viel kleinere Blumen haben (c, d), die Frucht ansetzen und deren Blütenhülle am Grunde dickere und fleischigere Wände (d) hat, die deshalb hier anders gefärbt erscheinen. Eine genauere Untersuchung ergab, dass jene die, freilich mit einem verhältnissmässig grossen Pistill versehenen, männlichen Blumen sind. Das letztere unterscheidet sich indessen vom Pistille der weiblichen Blume dadurch, dass es die Blütenhülle nicht überragt, durch die Narbe (b), welche punctförmig ist, und durch das unfruchtbare, nur aus einer Zellgewebsmasse bestehende Eichen (h). Die weiblichen Blumen sind nur halb so gross als die männlichen, und ihre Blütenhülle ist kurz unterhalb der Mitte verengt (c); der unter dieser Verengung befindliche Theil ist es, der, später während der Fruchtreife

Fig. 1.



a Männliche Blume der *Neea theifera*. b Dieselbe der Länge nach durchgeschnitten. c Weibliche Blume. d Dieselbe ein wenig stärker vergrössert, der Länge nach durchgeschnitten. e Der oberste Theil des Griffels. f Das Pistill umgeben von den rudimentären Staubgefässen. g Ein Ei, stark vergrössert. h Das unfruchtbare Ei aus dem Fruchtknoten der männlichen Blume. i Der Keim der *Mirabilis Jalappa*. k Der Keim der *Pisonia nigricans*. l Keimende Keimpflanze der *Mirabilis Jalappa*. (d, g und h sind von Hrn. Warming nach frischen Präparaten gezeichnet.)

vergrössert, die reife Frucht umschliesst, so dass diese mit einer Beere Aehnlichkeit erhält. Die Staubgefässe sind steril und endigen, statt mit einem Staubbeutel, mit einer unregelmässigen, häutigen Platte (*f*). Der Griffel ist dicker als derjenige der männlichen Blume und mit einer grossen, seitenständigen Narbe versehen, die immer aus der Blüthenhülle hervorragt (*d, e, f*). Die Befruchtung geschieht wahrscheinlich durch Insekten. Der Fruchtknoten hat ein einziges, grundständiges Eichen, welches anatrop und mit zwei Eihäuten versehen ist (*g*). Die männlichen Blumen sind blass apfelroth mit dunklerem Saume, die weiblichen gelb mit dunkel apfelrothem Saume. Die beerenartige, gelbe oder röthliche Frucht ist bald beinahe kugelförmig, bald länglich-walzenförmig oder länglich-oval, 5 — 6''' lang. Rücksichtlich des Keimes habe ich nur wenig beizufügen. Er ist in der reifen Frucht grün, und die ungleich grossen Samenlappen rollen sich nach der einen Seite hin zusammen und schliessen ein klares, gallertiges Sameneiweiss ein.

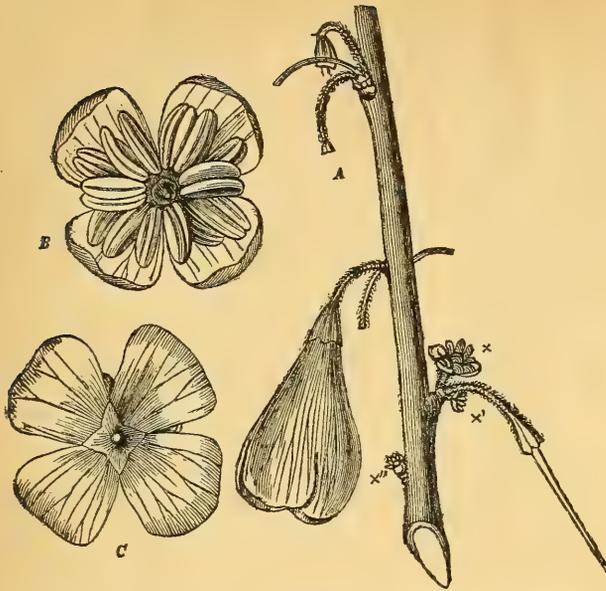
Die *Neea theifera* ist hier unter dem Namen *Caparrosa* (Vitriol) bekannt, und ist eine sehr nützliche Pflanze; denn obwohl es hier viele anderen Farbepflanzen giebt, wird doch keine wie sie angewandt. Die männlichen, sowie die weiblichen Einwohner bedienen sich zum alltäglichen Gebrauche nur grober, in *Caparrosa* gefärbter Kleider. Dieselbe dunkel-, fast schwarzbraune Farbe, welche die getrockneten Blätter besitzen, nimmt das Wasser an, worin die Pflanze gekocht wird, und durch mehrmaliges Eintauchen des Zuges in die Flüssigkeit wird sie auf dasselbe übergeführt. Sind die Kleidungsstücke durch den Gebrauch etwas blasser geworden, steckt man sie wieder ein paar Mal in den *Caparrosa*-Kessel. Danebst dient die Pflanze dem Dr. Lund und mir jeden Abend anstatt des chinesischen Thees.“

Die *Neea theifera* (und wahrscheinlich alle Arten der nämlichen Gattung) besitzt also die Art von monoclinen Blüten, welche sich zunächst an die sogenannten dimorphen Blüten anschliessen. Es finden sich nämlich hier sowohl Staubgefässe, als Pistille in den Blüten beiderlei Geschlechts, und diese Organe sind in der äusseren Form nicht verschiedener, als in vielen dimorphen Blüten. Eine verhältnissmässig grössere Verschiedenheit zeigt sich in der Grösse und Gestalt der Blüthenhülle der männlichen und weiblichen Blume (*a, e*).

Der brasilianische Botaniker Netto hat im verwichenen Jahre eine kurze, von einer Abbildung begleitete Beschreibung der Lund'schen Theepflanze unter dem Namen *Pisonia Caparrosa* geliefert (Ann. des scienc. nat. bot. V. Ser. T. V. 1866). Er hat also übersehen, dass diese Pflanze schon 3 Jahre früher unter einem anderen Namen in die Wissenschaft eingeführt war, und er hat sie ganz gewiss mit Unrecht zur Gattung *Pisonia* hingeführt. Diese Gattung hat nämlich eine glockenförmige Blüthenhülle, die Staubgefässe ragen in der männlichen Blume weit hervor, und der die Frucht umschliessende, während der Reife vergrösserte Theil der Blüthenhülle ist trocken; *Neea* hat im Gegentheil eine krugförmige Blüthenhülle, die Staubgefässe sind in der männlichen Blume immer eingeschlossen, und der mit der Frucht vergrösserte Theil der Blüthenhülle ist weich und beerenartig. In beiden Gattungen ist die Fruchthülle selbst mit der Samenschale innig verwachsen, und beide im Verein bilden eine dünne Haut, ein für die Familie der *Nyctagineen* charakteristisches, sehr eigenthümliches Verhältniss. Beide Gattungen stimmen ferner in der Form des Keimes wesentlich überein. Beide haben nämlich einen geraden Keim, mit grossen, der Länge nach gefalteten und ein gallertiges Sameneiweiss einschliessenden Samenlappen (*k*). Hierin scheinen die Gattungen *Neea* und *Pisonia* in einem bestimmten und schroffen Gegensatze zu den anderen *Nyctagineen* zu stehen, ein Verhältniss, worauf man bei der systematischen Eintheilung dieser Pflanzen bisher kein hinreichendes Gewicht gelegt zu haben scheint. Alle anderen Gattungen dieser Familie haben nämlich einen krummen Keim, indem das Keimwürzelchen in die Falte der Samenlappen hineingebogen ist (*i*), ganz in derselben Weise wie beim Rettig und bei anderen zur nämlichen Abtheilung der Cruciferen gehörigen Gattungen. Bei diesen krummkeimigen *Nyctagineen* umschliessen die Samenlappen ein mehrlhaltiges Sameneiweiss. Es verdient ferner, was bisher kaum geschehen, hervorgehoben zu werden, dass es ein für diese Familie gemeingiltiger Character ist, dass die beiden Samenlappen eine sehr verschiedene Grösse haben. Der das Eiweiss unmittelbar umschliessende oder innere Samenlappen ist nur halb so gross wie der äussere (Fig. 1 l).

Die zweite Pflanze, welche hier kurz besprochen werden soll, ist die *Halesia tetraptera*. Es hat sich nämlich ergeben, dass dieser nord-

Fig. 1.



*Halesia tetraptera* L. A der unterste Theil eines jährigen Sprosses; aus den zwei obersten Knospen entwickeln sich Zwitterblüthen; aus der zweiten von unten eine Zwitterblume und zwei männliche ( $x'$ ), und aus der untersten nur eine männliche Blume ( $x''$ ). B männliche Blume von oben gesehen; C dieselbe von unten; beide vergrößert.

amerikanische, zur Familie der Styraceen gehörige Strauch ausser den wohlbekannteren und oft beschriebenen, mit grossen, schneeweissen Corollen versehenen Zwitterblumen auch noch sehr kleine, bisher völlig übersehene, männliche Blumen besitzt. Die Blüthen erscheinen im Juni aus blattlosen Achselknospen der jährigen Sprosse; sie sitzen zu dreien und sind herabhängend. Die Zwitterblumen sind oberständig, haben einen verkehrt-kegelförmigen, viereckigen Kelch und eine trichter-glockenförmige, viergetheilte Blumenkrone (Fig. 2. A). Sie sind mit 12 Staubgefässen ausgestattet, mit langen Staubfäden, unten ein wenig unter sich verwachsen und an den Grund der Kronenröhre befestigt. Der Griffel ist fadenförmig, beinahe von derselben Länge wie die Blumenkrone, und hat eine kleine Narbe an der Spitze. Die männlichen Blumen, die sich in der Regel nur aus den untersten Knospen der Jahressprosse entwickeln, entweder allein oder mit Zwitterblumen vereinigt (A), zeichnen sich sowohl durch ihre sehr geringe Grösse, als durch ihre Form aus. Sie haben nur  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{15}$  der Grösse der Zwitterblumen

und sind unterweibig. Der Kelch hat einen abstehenden vierzähligen Saum (C); und die Blumenkrone besteht aus 4 freien, verkehrt-eiförmigen oder fast kreisrunden Blättern (B, C). Die Staubgefässe sind auf dem Fruchtboden befestigt, und ihre Zahl wechselt zwischen 10 und 15. Die Staubfäden fehlen beinahe gänzlich, die Staubbeutel aber haben dieselbe Form wie in den Zwitterblumen; auch zeigt sich kein Unterschied im Bau der Pollenkörner. Die Mitte der Blume nimmt ein sehr kleines, rudimentäres Pistill ein.

Dass diese männlichen Blumen bisher übersehen worden sind, ist ohne Zweifel theils in ihrer geringen Grösse, theils darin begründet, dass sie sehr schnell abfallen. Da auf allen im forstbotanischen Garten angebauten Exemplaren des Schneeglöckchenstrauches — anderswo habe ich nicht Gelegenheit gehabt, diesen schönen Strauch zu beobachten, der merkwürdig genug in unseren Gärten keine Verbreitung gefunden hat — sich alle Jahre solche männlichen Blumen zeigen, darf es kaum bezweifelt werden, dass sie auch an anderen Orten gefunden werden, wenn erst die Aufmerksamkeit darauf hingelenkt ist.

## Ueber einige Befruchtungserscheinungen.

Aus einem Briefe an F. Hildebrand

von

**Fritz Müller.**

*Eschscholtzia californica* hat sich in meinem Garten (Itajahy bei St. Catharina) während mehrerer Jahre vollständig unfruchtbar mit eigenem Pollen gezeigt; dasselbe war auch dies Jahr wieder der Fall. Ich hatte schon vor ein paar Jahren diese Beobachtung Darwin mitgetheilt, der dann auch darauf achtete, aber seine *Eschscholtzia* fruchtbar mit eigenem Pollen fand. Auf meinen Wunsch erhielt ich von ihm Samen seiner Pflanzen. Leider sind in Folge des unmässig nassen Wetters, dem im November eine ebenso ungewöhnliche Hitze folgte, mehrere der Sämlinge ganz zu Grunde gegangen, und die anderen haben mehr oder weniger gekränkelt; meine Pflanzen hingegen, die seit etwa 6 Generationen hier leben, haben viel weniger ge-

litten, und nicht eine ist vor dem Blühen eingegangen. Auch während der Blüthe war bald glühende Sonnenhitze, bald schwerer Gewitterregen den Versuchen ungünstig; doch stellte sich so viel heraus, dass diese aus dem von Darwin erhaltenen Samen gezogenen Pflanzen zwar nicht ganz unfruchtbar, aber doch viel weniger fruchtbar waren nach Bestäubung mit eigenem Pollen. Die Versuche an einer dieser Pflanzen waren folgende:

- I. Octbr. 23. (3½ Uhr Nachm.) Eine am Morgen geöffnete Blüthe mit eigenem Pollen bestäubt.  
 Octbr. 24. Narben verwelkt (würden bei meiner Pflanze frisch geblieben sein).  
 Novbr. 15. Der Fruchtknoten, bis zu 12 Mm. herangewachsen, beginnt zu welken.
- II. Novbr. 3. Eine Blüthe *a* mit Pollen einer anderen Blüthe desselben Stockes bestäubt; eine andere, *b*, mit Pollen einer anderer Pflanze.  
 Novbr. 5. Narben von *a* ausgebreitet, frisch; von *b* aufgerichtet, welkend.  
 Novbr. 9. Fruchtknoten von *a* 12 Mm., von *b* 26 Mm. lang.  
 Novbr. 11. Fruchtknoten von *a* 19 Mm., von *b* 47 Mm. lang.  
 Novbr. 15. Fruchtknoten von *a* 30 Mm., von *b* 56 Mm. lang.  
 Novbr. 18. Fruchtknoten ebenso.  
 Novbr. 30. Früchte reif; *a* enthält 10 Samen, wovon 4 sehr klein; *b* enthält 59 Samen.
- III. Novbr. 9. Zwei Blumen, *a* u. *b*, ähnlich wie bei Versuch II. bestäubt.  
 Novbr. 10. Narben von *a* frisch; etwas aufgerichtet; von *b* welk, ganz aufgerichtet.  
 Novbr. 15. Fruchtknoten von *a* 11 Mm., von *b* 18 Mm. lang.  
 Novbr. 18. Fruchtknoten von *a* 12 Mm., von *b* 49 Mm. lang.  
 Novbr. 22. Ebenso.
- Die Frucht *a* verwelkte vor der Reife, die Frucht *b* lieferte am 4. December 45 Samen.

Von einer anderen Pflanze habe ich einmal nach Bestäubung mit Pollen desselben Stockes eine 56 Mm. lange Frucht erhalten, die aber die für ihre Länge unbedeutende Zahl von 24 Samen enthielt. — Die Pflanzen scheinen durch ihren Anbau in einem neuen Klima weit unfruchtbarer mit eigenem Pollen geworden zu sein, als sie bei Darwin waren, der, wenn ich mich recht erinnere, über 70 % des normalen Samenertrages von selbstbestäubten Pflanzen erhielt.

Vor Kurzem blühte in meinem Garten eine einzelne *Scorzonera*-Pflanze, und zwar sehr reichlich, ohne aber auch nur einen guten Samen zu bringen; ich habe mehrere junge Pflanzen, und bin neugierig, zu erfahren, ob auch diese unfruchtbar sein werden, ob also die Unfruchtbarkeit Folge des Klima's oder der Bestäubung mit eigenem Pollen war.

Auf der Insel Santa Catharina ist eine Art von *Epidendrum* nicht selten, bei welcher 3 Antheren fruchtbar entwickelt sind; die beiden seitlichen dienen der Selbstbefruchtung, die mittlere kann, wie bei anderen *Epidendrum*-Arten, nur durch Insekten entfernt werden, was indess ausserordentlich selten zu geschehen scheint. Hier am Itajahy kommt nur ein *Epidendrum* vor, welches jener triandrischen Art so ähnlich ist, dass man es kaum für mehr als eine Varietät halten möchte, und dieses *Epidendrum* ist monandrisch. Die triandrische Art oder Varietät ist fast geruchlos, die monandrische hat einen sehr starken würzigen Geruch. — Das gelegentliche Auftreten der in der Regel fehlenden seitlichen Antheren ist ja auch bei anderen Orchideen beobachtet worden, dass er bei der Art von Sta. Catharina durch natürliche Züchtung wieder zur bleibenden Eigenthümlichkeit geworden ist, mag seinen Grund darin haben, dass die Art wenig oder nicht von Insekten besucht wurde, und dass es ihr deshalb vortheilhafter war, sich selbst befruchten zu können. Immerhin ist es höchst merkwürdig, bei zwei sonst fast ununterscheidbar ähnlichen Formen eine Verschiedenheit in der Zahl der Antheren anzutreffen, da ja deren Zahl zur Scheidung der beiden Hauptgruppen der Familie dient.

Ueber den Dimorphismus einer *Rubiacee*, einer Art von *Faramea*, verspricht Fritz Müller einen eingehenderen Aufsatz; auch hat er ein zur noch nicht genau bekannten Gattung *Streptochaeta* Nees gehöriges Gras gefunden, dessen Beschreibung sehr wünschenswerth.

## Litteratur.

Mykologische Berichte.

Von H. Hoffmann.

(Fortsetzung.)

35. Bail, über *Krankheiten* erzeugende Pilze. (Wiener medicin. Wochenschr. 1867.) Verf. er-

klärt auf Grund seiner Unters. die Corpuscula von Cornalia in der Seidenraupe für Pilze, welche sich durch Theilung vermehren; sie bilden nach dem Tode keine Schimmel aus. — Empusa Muscae, zu Fleischbrühe gebracht, veranlasste deren rasche Fäulniss mit pestilenzialischem Geruche. — Verf. beansprucht die Priorität bez. der jetzt als die Darwin'sche bekannten Hypothese (!!). Bedenken über Thomé's Cholera-pilz. — Ueber de Bary's Nichtbestätigung der Identität von Hefe mit Hyphomyceten. — Verf. ist der Ansicht, dass der „Cholera-pilz“ eine Form allverbreiteter Pilze sei, der unter eigenthümlichen äusseren Verhältnissen sich nur im Oriente entwickle und durch Uebertragung weiter fortpflanze.

36. Bail, Vortrag in der 2ten allgem. Sitzung der Versamml. d. Naturf. u. Aerzte in Frankfurt. 20. Septbr. 1867. Mit 1 Tafel. (Publicirt im Tageblatt. S. 27 ff.) Betrifft *Exoascus Pruni*. Wurden die Sporen in Biermaische cultivirt, so bildeten sich Fäden mit seitlichen Conidien von Spindelform, die sich abschnürten. Weiterhin erschien — als Luftform — *Penicillium olivaceum*, das auch normal an den Taschen der Pflaume entsteht, wenn dieselben am Baume vertrocknen. — In Wasser dagegen entwickelten sich aus den hefeartig sprossenden Sporen des *Ex. knorrige* Zweige, welche *Cladosporium herbarum* mit normaler Fructification producirten. — In feuchter Luft entstanden aus der Subhymenialschicht zwischen den *Exoascus*-Schläuchen keulenförmige Körper, welche vorzugsweise am Gipfel Sporen abschnürten (wie *Exobasidium* etc.); zum Theil — an längeren Fäden — übergehend in *Dematium pullulans*. Hier laufen also die Begriffe *Basidiospor* und *Thekaspor* in einander, welche Eintheilungsweise der Pilze der Verf. sich zuschreibt (1858). Die *Dematium*- und *Exobasidium*-Formen wurden in Wasser cultivirt; sie färbten sich dann braun. — Ferner erzog Verf. aus den Pflaumentaschen *Oidium fructigenum*; wahrscheinlich sei auch hier genetischer Zusammenhang mit *Exoascus*. Wurde das *Oidium* in Maische gebracht, so trat ein Schimmelwald hervor, die Fäden mit Krystallen (von oxalsaurem Kalke?) bestreut; weiterhin erschien eine Fructification (Fig. 14) [welche einigermaßen an *Aspergillus* erinnert]; unter anderen Umständen (auf Wasser) wurde dieselbe fast isarienartig. — *Oidium* auf gekochte *Faeces* gebracht, producirte *Penicillium olivaceum*, weiterhin erschien *P. glaucum*. Auf Maische cultivirt blieb das *Oidium* sich treu; aus den untergetauchten Partien aber entstanden Zweige, die, an die Oberfläche tretend, zu *Mucor racemosus* wurden. Im Uebrigen wird

bez. der Zusammengehörigkeit von *Mucor racemosus* und *Penicillium* bemerkt: Anfangs sei der *Mucor* völlig rein, dann entstehen feine Fäden, welche *Penicillium* entwickeln; vorher noch eine Zwischenform. [Ich kann bestimmt angeben, dass ich bei Cultur der Sporen von *Mucor* stol. auf vorher in Wasserdampf erhitzten Scheibchen von Citrone u. dgl. im Dunstrohr zwar in der Regel ausser dem *Mucor* nachträglich *Penicillium glauc.* auftreten sah, aber nicht immer!, und zwar gelang die vollkommene Reincultur mehrmals auf demselben Substrate, wo sonst *Penicillium* aufzutreten pflegte. Aus diesem Grunde vorzugsweise halte ich beide für genetisch getrennt. Aus demselben Grunde muss ich auch *Chaetocladium Jonesii* von *Mucor* trennen; ich sah dasselbe unter möglichster Reincultur bei 3 Arten auftreten, in anderen, sonst ganz analogen Fällen gänzlich fehlen. Was den umgekehrten Fall betrifft, so ist nichts leichter, als *Penicillium glauc.* ganz rein und namentlich ohne eine Spur von *Mucor* zu züchten, und zwar auf Substraten, welche sonst für *Mucor* höchst geeignet sind. Ref.] — Lässt man die Taschen der Pflaumen längere Zeit im feuchten Pilzkasten liegen, so entwickelt sich ausser *Penicillium glauc.*, *Oidium fr.* und *Mucor rac.* auch noch *Aspergillus glaucus*; endlich *Trichothecium roseum* und *Verticillium ruberrimum*. — *Aspergillus* auf Maische cultivirt, entwickelt zunächst wieder typischen *Asp.*, dann *Eurotium herb.*, endlich degenerirt allmählich die *Aspergillus*-Form, indem sie Uebergangsformen zu *Penicillium* und sogar *Acosporium* bildet (Fig. 26). — Mit Obigem glaubt Verf. den Beweis geliefert zu haben, dass durch eine blosse Veränderung der äusseren Verhältnisse aus den niederen Pilzen successive Generationen gezüchtet werden können, welche man bisher als selbstständige Arten betrachtete. Soweinig das Letztere im Allgemeinen zu bezweifeln ist, so wird doch das Urtheil darüber, ob alle oben aufgeführten Formen oder Arten wirklich genetisch mit einander verbunden sind, wesentlich davon abhängen, ob man der Culturmethode des Verf. genügende Sicherung gegen fremde Invasionen zuschreibt, und ob man zugeben darf, dass eine Pflaumentasche factisch durchaus weiter keine Pilze oder Sporen von solchen trägt, als diejenigen von *Exoascus*.

37. Röse, A., die *Fichtennadelkrankheit* oder die Gelbfleckigkeit der Fichten. Mit Abb. der *Chrysomyxa Abietis*. (Hildb. Ergänzungsblätter. 1866. I. II. p. 686.)

38. de Bary, die *Traubenkrankheit*. Mit Abb. des *Oid. Tuckeri*. (Ib. 1867. II. p. 365—371.)

39. T. Irmisch, über Pilze im Sondershäusischen. (Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 1867. Jan. XXIX. 26. 27.) Trüffelarten. *Aschion concolor* Wallr. ist eine *Choeromyces*. *Hydnocarya fragrans* Wllr. (*Genea Klotzschii* B.B.) muss *Genea fragrans* heissen. *Aschion nigrum* Wllr. ist *Tuber aestivum* Vitt. *A. fuscum* W. ist *T. excavatum* Vitt. *A. castaneum* W. ist *Tuber rufum* Pico.

40. S. Oersted, Indpodningsforsög, hvorved det bevises, at der finder et Generationsskifte Sted mellem den paa Enens Grene snyltende *Baevrerust* (*Podisoma juniperinum*) og den paa Rønnens Blade voxende Hornrust (*Rostelia cornuta*). Mit 1 Tafel. No. 3—4. (Oversigt ov. d. k. dan. Vidensk. Selskabs Förh. 1866. No. 5. Novbr. S. 185—196.)

41. Costallat, über das *Pellagra*, eine in der Lombardei, Südfrankreich und Spanien verbreitete Krankheit, und ihre Entstehung durch den Genuss von befallenem Mais und Weizen: *Verdetto del granoturco, carie del frumento*. (Atti d. soc. agrar. in Gorizia. Novbr. 1866. No. 21. 22.)

42. L. Waldenburg, zur Entwicklungsgesch. der *Psorospermien*. (Virchow's Arch. f. pathol. Anat. 1867. 40. 3, 4.)

43. W. Dönitz, Bewegungserscheinungen an den *Plasmodien* von *Aethalium septicum*. (Monatsber. d. Berliner Akad. Juli 1867. p. 500. cf. Bot. Zeitg. 1868. p. 124.) Verf. kommt zu dem Resultate, dass die Rindensubstanz contractil und die Ursache der Bewegung der Körnchen im Plasma sei, nicht aber die hyaline Substanz, in welcher diese eingebettet sind; letztere sei eine leicht tropfbare Flüssigkeit. Selbst an den dünnsten Plasmodien habe die hyaline Rindenschicht eine sehr bedeutende Consistenz, was sich daraus entnehmen liess, dass kleine, in ein Plasmodien-Netz eingeschlossene Nematoden sich immer vergeblich bemühten, sie zu durchbrechen.

44. Ergebnisse der *Cholera-Conferenz* in Weimar. (Aus der Natur. 1867. No. 40.)

45. J. Shortt, an account of the *Sclerotium stipitatum* B. C. or Puttu-Manga of Southern India. (Journ. Linnean Soc. IX. 1867. p. 417.) Schwarze, inwendig weisse, rundliche Körper von der Grösse einer Orange, in den verlassenen Cavernen der Ameisen-Wohnungen vorkommend.

46. M. J. Berkeley, on some new fungi from Mexico. (ib. p. 423, c. t. 12: a, b, *Wynnea gigantea* B. Curt., ein *Ascomycet*; aus gemeinsamem Stiele kommen zahlreiche Platten vom Ansehen der *Peziza leporina* hervor. Verwandt mit *Pez. ma-*

*crotis* (*Wynnea m.*) von Darjeeling. Fig. c. Sporen von *Hypomyces insignis*; auf *Cantharellus*. (Beschrieben sind ferner: *Paxillus ligneus*, *Trametes mexicana*, *Craterellus confluens* Bk. Curt.

(Fortsetzung folgt.)

## Gesellschaften.

*Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.*

Botanische Section, Sitzung vom 28. October 1868.

Der Secretär der Section, Prof. Cohn, eröffnete die Sitzung mit einigen Worten zur Erinnerung an den am 23. Juni d. J. im 79. Jahre dahingegangenen Musikdirector Gottlob Siegert, der sich durch sein gründliches und erfolgreiches Studium der schwierigen hybriden Formen von *Carex*, *Cirsium* und *Hieracium* ein ebenso ehrenvolles Andenken in der Geschichte der schlesischen Flora gestiftet, wie er durch seine anspruchslose, pflichtgetreue und menschenfreundliche Persönlichkeit und durch seine bis ins hohe Alter bewahrte jugendliche Begeisterung für Kunst und Wissenschaft die Verehrung der Mitglieder der Section sich erworben hatte.

Hierauf zeigte Herr Geheimerath Prof. Dr. Goeppert einen prachtvollen Zapfen von *Pinus Sabiniana* aus dem berühmten Garten von Nikita in der Krim, welchen er vor einiger Zeit zu acquiren Gelegenheit gehabt.

Ferner theilte derselbe mit, dass Herr Geh. Ober-Hof-Buchdrucker v. Decker den botanischen Garten mit Prachtexemplaren von Cycadeen, sowie von *Beaucarnia* beschenkt habe.

Herr Prof. Galle verlas einen Brief des Herrn Grafen Pfeil auf Hausdorf, welcher mittheilt, es sei in der Nacht vom 22. bis 23. October zu Steinbach bei Mittelwalde eine Sternschnuppe zur Erde fallend beobachtet worden; an der betreffenden Stelle sei am 27. October eine Gallertmasse gefunden worden, die von dem Herrn Grafen eingesendet und der Section vorgelegt wurde. Es ist eine farb- und formlose, steife, trübe, halbdurchsichtige, leicht theilbare Gallerte; sie enthält Blattfragmente und schwärzliche oder weisse Klümpchen; sie hat einen unangenehmen Fäulnisgeruch, der jedoch beim Stehen an der Luft sich bald verliert, ist geschmacklos; beim Austrocknen schrumpft sie zu dünnen durchsichtigen Häutchen zusammen und quillt beim Befeuchten wieder auf. Eine von Herrn Dr. Friedländer vorgenommene vorläufige chemische Prüfung

ergab, dass es eine sehr wasserreiche, organische Substanz sei, welche auf dem Platinblech erhitzt, ihr Wasser nur schwierig abgibt, zuletzt verkohlt, unter Ausstossung eines an stickstoffhaltige Materien erinnernden Geruches, und ohne sich aufzublähen zu einer schwach gelbgefärbten Asche verbrennt.

Die Gallerte reagirt schwach sauer, ist im Wasser auch beim Kochen unlöslich, ebenso in kaltem Kali und verdünnter Schwefelsäure; beim Erwärmen in letzterer löst sie sich auf und zeigt dann mit Kupferoxyd die bekannte Reaction auf Zucker. Bei längerem Stehen fault sie und verwandelt sich in eine schleimige Flüssigkeit; in Alkohol wird die Gallerte dichter und fester. Durch Jod wird sie nicht blau. Die vom Ref. in Gemeinschaft mit Hrn. Dr. Schröter vorgenommene mikroskopische Untersuchung hat gleich den chemischen Reactionen gezeigt, dass die Gallerte weder Stärkekleister, noch Tragantschleim, noch Leim, noch Gummi, noch eine andere Pflanzen-Schleimsorte ist. Ebenso wenig gehört sie zu den Gallertalgen (Nostoc), die man häufig mit Sternschnuppen in Beziehung brachte; sie enthält nur sehr vereinzelte, offenbar zufällige Algen- (Oscillarien) Fäden. Dagegen ist die Gallerte ihrer ganzen Masse nach von Pilzfäden durchzogen, die eine schon mit blossem Auge erkennbare, feine, netzförmige Marmorirung in der farblosen Grundsubstanz bilden. Diese Pilzfäden gehören mindestens zwei verschiedenen Fadenpilzgattungen an, die beide auch reichlich fructificirend beobachtet wurden; einem *Mucor* und einem *Fusisporium*; von beiden Pilzen wurden auch interessante Gonidien- und Colulationsbildungen gefunden.

Ältere Angaben über gallertartige Massen, die als Pilze gedeutet wurden, schienen dem vorliegen-

den Falle analog zu sein, namentlich die von Hildebrandt in einem Weinberge bei Bonn 1866 gefundene *Fusisporium Vitis* mit dem gleichzeitigen *Mucor Vitis*, und das von Biasoletto und Corda beschriebene *Fusarium Biasolettianum*.

Es kann indess nicht daran gezweifelt werden, dass diese Pilze nur secundär in der Gallerte von Steinwalde auftreten; die letztere aber einen ganz anderen Ursprung habe.

Die zuerst von C. G. Carus ausgesprochene, von v. Baer in den Verhandlungen der Moskauer Naturforschergesellschaft 1865 ausführlich begründete Ansicht, dass die sogenannte Sternschnuppengallert nichts weiter sei, als die aufgequollenen Eileiter von Fröschen, findet auch auf den vorliegenden Fall ihre Anwendung. Es mögen Frösche in ihrem Winterschlaf von Vögeln, deren nähere Bestimmung noch zu geben, verzehrt, und während die übrigen Körpertheile verdaut, die unverdaulichen Eileiter wieder ausgespien sein, nachdem sie schon im Magen, noch mehr aber vielleicht auf dem Boden durch Wasseranziehung zu Gallerte aufgequollen. \*) Die Pilze haben vielleicht schon im Vogelmaden die Gallert der Eileiter durchwachsen. Eine ausführliche Behandlung dieses und einiger ähnlichen neuerdings von Herrn Prof. Galle ermittelten Fälle soll anderswo gegeben werden.

Hr. Dr. Stenzel machte hierauf einige Mittheilungen über die Flora von Bad Langenau, insbesondere die in derselben beobachteten *Cirsium-Bastarde*.

(Beschluss folgt.)

\*) Diese Ansicht ist von Prof. J. Kühn auch durch Versuche, über die wir demnächst einen Bericht zu erhalten hoffen, unzweifelhaft festgestellt worden. Red.

## Herbarium - Verkauf.

Das zum Nachlasse des Stabsarztes Dr. Nath gehörige, nach Endlicher's System sehr sauber geordnete und gut conservirte Herbarium, enthaltend über 8000 Arten Phanerogamen und gegen 800 Arten Cryptogamen (Algen, Pilze, Flechten und Moose) aus allen Welttheilen mit vielen Doubletten und einem vollständigen systematischen Verzeichnisse ist zu verkaufen und nimmt Unterzeichneter Kaufsofferten franco entgegen.

Hugo Frommann, Kunsthändler in Schweidnitz.

Verlag von Arthur Felix in Leipzig.

Druck: Gebauer-Schwetschke'sche Buchdruckerei in Halle.