

# Allgemeine botanische Zeitung.

( Nro. 5. )

## I. Original-Abhandlungen.

Botanische Verhandlungen bei der Versammlung  
der Naturforscher und Aerzte zu Hamburg im  
Jahr 1830.

Die botanische Section hielt ihre Sitzungen  
täglich von 10 — 12 Uhr im Hause des Hrn. Prof.  
Lehmann, und hatte zu ihrem Präsidenten Hrn.  
Prof. Mertens aus Bremen, zu ihrem Secretair  
Hrn. Dr. Siemers aus Hamburg erwählt.

Den Sitzungen wohnten bei :

- Hr. Graf Caspar v. Sternberg aus Prag.
- Baron v. Jacquin aus Wien.
- Prof. Mertens aus Bremen.
- Lehmann aus Hamburg und Hr. Etats-  
rath Lehmann aus Copenhagen.
- Hornemann aus Copenhagen.
- Horkel aus Berlin.
- Agardh aus Lund.
- Archiater und Leibarzt Dr. Pontin aus Stock-  
holm.
- Collegienrath Dr. v. Fischer aus Petersburg.
- Hofrath und Prof. Planck aus München.
- Prof. Presl aus Prag.
- Wickström aus Stockholm.
- Reum aus Tharand.
- Hornschuch aus Greifswald.

E

- Mr. Hauptmann von Suhr aus Schleswig.  
 — v. Berg Gutsbesitzer zu Neukirchen.  
 — Prof. Hayne aus Berlin.  
 — — Wilbrandt aus Giessen.  
 — Dr. v. Chamisso aus Berlin.  
 — Landkammerrath Waitz aus Altenburg.  
 — Director Otto aus Berlin.  
 — Amtsverwalter Dr. Lindenberg aus Bergedorf.
- Mr. G. Bentham aus London.
- Mr. Gray aus London.
- Herr Dr. Berendt aus Danzig.
- Dr. Neuber, Physikus zu Apenrade.  
 — Prof. Nolte aus Kiel.  
 — — Schubert aus Warschau.  
 — — Estreicher aus Cracau.  
 — Dr. Fleischer aus Mitau.  
 — — Richter aus Boizenburg.  
 — — Buck aus Hamburg.  
 — — Augustin, Oberlandsgerichtsassessor aus Halberstadt.  
 — — Avé Allemand aus Lübeck.  
 — — Schlieper aus Berlin.  
 — — Steinheim aus Altona.  
 — Pastor Frölich aus Bozen.  
 — — Oberdick aus Bardowick.  
 — Wilhelm, Apotheker aus Gadebusch.  
 — Prof. Runge aus Breslau.  
 — Dr. Boie aus Hamburg.  
 — Apotheker Böhlke aus Hamburg.  
 — — — Leppien aus Hamburg.

Hr. Apotheker Threde von Helgoland.

- — — Siemsen aus Altona.
- Sickmann aus Hamburg.
- Ohlendorff, bot. Gärtner zu Hamburg.
- Staudinger, Pächter zu Flottbeck, und die Handelsgärtner J. Booth und G. Booth aus Flottbeck.
- Dr. Siemers aus Hamburg.

Manche derselben waren jedoch nur bei einzelnen Sitzungen gegenwärtig, indem sie theils andere Sectionen besuchten, theils auf mehrere Tage eine Reise mit dem Dampfboote nach Helgoland mitmachten. Gewöhnlich bestand die botanische Section etwa aus 40 Personen.

Erste Sitzung den 20. Sept. 1830.

Der Präsident eröffnete dieselbe mit einem freundlichen Gruß an die Anwesenden.

Baron v. Jacquin aus Wien zeigte eine neue *Syringa* aus Siebenbürgen in getrockneten Exemplaren vor. Die Botanik verdankt deren Bekanntwerbung der Frau Baronin von Josika geb. Gräfin Czaki, der zu Ehren Hr. von Jacquin diese schöne Pflanze *Syringa Josikae* nennen wird.

*S. foliis ovalibus utrinque acutis undulato-rugosis repandis.*

Hr. Baron von Jacquin zeigte ferner getrocknete Exemplare der *Menziesia Bruckendahlii* aus Siebenbürgen vor.

Graf Sternberg ließ Abbildungen zu einem Supplemente der Flora der Vorwelt herumgehen, und erläuterte dieselben mit erklärenden Bemerkungen. Se. Excellenz bemerkten, dass Sie der Ansicht Brongniarts, welcher die vorweltliche Flora in 4 Abschnitte theilen zu müssen glaubt, nicht beistimmen, sondern nur 3 Bildungsepochen annehmen, die primitive-, die Uebergangs- und die neue Formation.

Prof. Mertens las darauf eine Abhandlung über den gegenwärtigen Standpunkt der Algologie, und bezeichnete die Bahn, welche dieselbe in den letzten 40 Jahren mit Riesenschritten zurückgelegt hatte.

Mit bloßer Andeutung dessen, was die ältern Naturkundiger von dem Objecte dieser neuen Wissenschaft bis auf die Zeiten des Petersburgischen Akademikers S. G. Gmelin wussten, datirte er die neuere Periode des Studiums von den pflegsamen Bemühungen britischer Botaniker aus dem letzten Zehntel des vorigen Jahrhunderts und bezeichnete diese Epoche durch den Namen Dawson Turners; wogegen er die neueste Periode für Aus- und Inland nach dem würdigen Veteranen Roth benannte.

Seitdem dieser nämlich das ernste Studium der Algen auf den vaterländischen Boden verpflanzt hatte, wurde überall ein reger Eifer für dasselbe merklicher, und innerhalb 40 Jahren ge-

sehah für die Erweiterung und Anordnung des Algenstudiums ein fast unglaubliches.

Der Redner führte nun, nach der Zeitfolge, die Verdienstvollen in den verschiedenen Ländern Europens namentlich auf, welche den Fortgang der Algologie beschleunigt haben, und zwar in Grossbritannien, ausser Turner: Goodenough, Woodward, Stackhouse, Dillwyn, Velliey, Smith, Hooker, Greville und verschiedene Frauen. In Deutschland, ausser Roth: Weber, Mohr, als die ersten Physiologen, die ein System auf die Fruchttheile gebauet, in Vorschlag brachten und auszuführen anfingen, Wulfen, Esper und mehrere noch lebende Algenkennner. In Frankreich: Draparnaud, Guadeloup, Ducluzeau, Thore, besonders aber Lamouroux, der ebenfalls eine Anordnung, jedoch bloß nach der äussern Bildung des Thallus, späterhin mit Berücksichtigung der Frucht entwarf, Bory St. Vincent, Bonnemaison, Gaillon, DeCandolle, Poiret, Vaucher in Genf und andere noch Lebende. Unter den Italienern: Bertoloni, Ruchinger, Naccari. Unter den Spaniern: Clemente, Heredia, Lagasca, Haenseles. Unter den Dänen: Otto Friedr. Müller, Hornemann, Schousboe, Lyngbye, Hofmann Bang und Andre. In Schweden: Forskål, Wrangel, Fries, Agardh. In Russland versprach, seit kurzem, eine schöne Dämmerung einen glänzenden Tag, wenn noch

einige Expeditionen zur Umschiffung der Erde, wie die unter Krusenstern, Kotzebue und die neueste unter Hrn. von Lütke, von der Petersburger Academie geleitet, veranstaltet würden, um die, durch Tilesius, Wormskiold, Langsdorf und Horner bekannt gewordenen Schätze der fernen Russischen Besitzungen zu vermehren. Auch erwähnte der Redner der Verdienste des Prinzen Max von Neuwied, von Martius und Ecklon um die vermehrte Bekanntschaft mit den Algen.

Aus dieser Reihenfolge ausgezeichneter Namen ergab sich, dass Engländer, Franzosen, Deutsche, Dänen und Schweden bis dahin sich vorzugsweise um die Algologie verdient gemacht haben, indem sie nicht allein das Gebiet derselben erweiterten, sondern auch die Anordnung zur endlichen systematischen Aufstellung beschleunigten, und die bedeutendsten Beiträge für die Physiologie der Algen lieferten.

Der Redner gab demnächst Rechenschaft von den Versuchen, welche zur Begründung eines Systems der Wissenschaft von den Algologen gemacht worden sind, von denen Einige bloß die *äusser Form* (den Thallus): Andre aber die *Frucht* und die zur *Fruehtbildung* gehörigen Theile zum Prinzip einer *natürlichen* (methodischen) oder einer *künstlichen* (systematischen) Anordnung gewählt haben. Weber und Mohr arbeiteten streng auf die letztere hin, und wollten die Algen

„an der Frucht erkannt wissen.“ Goodenough und Woodward hielten sich an die äussere Bildung, den Thallus der Pflanze, dies thaten auch Mehrere, berücksichtigten jedoch auch die karpologische Ansicht, wo sie es thun konnten, z. B. Lamouroux. Beide hatten ihre Nachfolger; jedoch scheint es wohl, als ob die Berücksichtigung des blossen Habitus minder ausreiche zur genauern und sichern Anordnung, und man doch endlich die Frucht als Grundprinzip wählen werde, zumal, da Agardh in seinem neuesten Werke sich diesem Ziele so sehr genäbert hat. Diesem berühmten Schweden verdanken wir das erste, den gesammten, bis jetzt verzeichneten Algenschatz umfassende System, welches sich schon jetzt eines fast allgemeinen Beifalls, nach Würden, erfreut, wenn gleich einige Abänderungen und Modificationen von Einigen, namentlich von Fries und Greville in Vorschlag gebracht sind.

Jetzt sey besonders zu wünschen, dass die Algologen der *Physiologie*, dieser glänzenden, obwohl noch immer schwächeren Seite der Wissenschaft, ihren Fleiss und Scharfsinn widmen möchten. Die schätzbaren Untersuchungen welche wir den Gebrüdern Treviranus, Link, Oken, Nees von Esenbeck, Trentepohl, Märklin, Wiegmann, Sprengel, Dr Rudolphi und verschiedenen Ausländern verdanken, haben die Bahn gebrochen zu weitern Forschungen und Aufklärungen mancher noch problematischen Auf-

gaben, dahin gehören: die bei einigen Süßwasser Algen angegebenen anomalischen Erscheinungen, der Geschlechts-Dualismus, die verschiedenen Vorrichtungen, welche darauf abzuzwecken scheinen, die Doppelfrucht, die Uebergänge und Metamorphosen, und andre den Algologen bekannte Gegenstände. Zum Schlusse sprach der Redner noch den Wunsch aus, man möge die Bürde der Synonymie nicht noch drückender machen!

Nach diesem Vortrag nahm Prof. Agardh das Wort, und erklärte, der verehrliche Hr. Präsident sey gegen alle anderen gerecht und mehr als gerecht gewesen, nur gegen sich selbst nicht. Er habe die Verdienste eines jeden anderen um die Algenkunde gewürdigt, sein eigener Name nur käme in der Abhandlung nicht vor. Und doch wäre er, wenn die Algologie sich rühmen könnte, zu einer eigenen Wissenschaft erhöben zu seyn, der eigentliche alleinige Begründer derselben. Wölle man freylich nur denjenigen den Begründer einer Wissenschaft nennen, der bändereiche Werke über dieselben geschrieben, so komme dieser Ehrenname Mertens nicht zu, wölle man aber denjenigen so nennen, von dem alle andren, die hierin etwas zu leisten vermöchten, gelernt hätten, der mit der liebevollsten Bereitwilligkeit schriftlich und mündlich, andern von seinen reichen Schätzen des Wissens mitgetheilt habe, so dass man sagen könne was alle in diesem Jahrhunderte über die Algenkunde bekannt

gemacht, sey das Resultat seiner Erfahrungen und Forschungen, oder doch so ferne sein Werk, als er durch sein Beispiel, durch seine Liebe für die Wissenschaft alle anderen zu gleicher Liebe aufgefordert und angespornt habe, wolle man einen solchen Mann den Begründer der Wissenschaft nennen: so verdiene keiner so sehr diesen Namen als eben Mertens. Agardh freue sich diese Gelegenheit zu haben, dem hochverehrten Veteranen den herzlichsten Dank aller Algologen und insbesondere seine persönliche Achtung und Dankbarkeit an den Tag legen zu können.

Prof. Hornschuch bemerkte dass Dr. Rudolphi eine Arbeit über die Entwicklung der verschiedenen Früchte der Algen ausgearbeitet habe.

Die versammelten Botaniker begaben sich hierauf nach dem nahen botanischen Garten, ein Besuch der auch in den folgenden Tagen einige Male wiederholt ward.

Zweiter Tag den 21. September.

Ein von dem vorzüglichen Mykologen Hr. Dr. Steinheim zu Altona an Prof. Lehmann zum Vorzeigen bei der botan. Section überschickter merkwürdiger Schwamm aus Surinam, den der bei dieser Sitzung nicht anwesende Prof. Lehmann auf den Tisch im Versammlungssaale hingestellt hatte, ward von der botanischen Section auf den Vorschlag des Präsidenten *Polyporus Agardhii* genannt.

Seine Diagnose ist folgende :

*Boletus Polyporus Agardhii.*

Suberoso-ligneus, profunde fuscus, pileo et stipite ; poris minutissimis flavis decurrentibus, pileo rugoso zonato, stipite in medio dilatato, applanato, introrsum flavo, et poris (uti pilei inferius latus, forsan prolifer in eminentia ovali centrali, spatii dilatati præedit.) Altitudo tripedali pilei circuitu fere XXIV. pollic. diametro majore VIII. angustiore VI. poll.

Ad arbores surinamenses.

Hr. G. Booth (ein in der Nähe von Altona wohnender Handelsgärtner) zeigte eine lebende neuholländische Pflanze, welche ihm von John Mackay aus Clapton in England, gesandt worden, und welche weder in England noch hier geblühet habe. Der Gärtner Booth wünschte, daß die Section die Pflanze näher untersuchen möge und hatte zur Vergleichung abgeschnittene Zweige von einigen Banksien mitgebracht. Die Section war der Meinung daß die vorgezeigte Pflanze allerdings zur Familie der Proteaceen zu zählen sey, suchte aber auch zugleich dem Gärtner Booth begreiflich zu machen, daß man eine Pflanze dieser Art ohne Blüthe und Frucht nicht zu bestimmen pflege. (Prof. Lehmann, der erst am Schluss dieser Sitzung aus einer anderen Section kam, erklärte die vorgezeigte Pflanze für *Dryandra cuneata R. Br.*, und erbot sich lebende und getrocknete vollständige Exemplare davon im botanischen Garten vorzuzeigen.)

Prof. Dr. Reum machte aufmerksam auf einige Erscheinungen beim Wachsen und Verhalten der Holzpflanzen als Vorbereitung einer besseren Erklärung über das Ernähren und Wachsen derselben. Namentlich suchte er zu beweisen, dass gesunde und unverletzte Wurzeln keine körperlichen Stoffe als solche in sich aufnehmen, und dass das gewöhnliche Eintreiben gefärbter Flüssigkeiten in verletzte Pflanzen kein Ernähren sondern ein Tödten derselben sey. Hr. Prof. Reum hat die Absicht, sich über diese und andere, ebenfalls hier zur Sprache gebrachte Gegenstände in einer eigenen Schrift zu verbreiten.

Prof. Runge zeigte sodann in einer Reihe von Versuchen das chemische Verhalten der Blumenstoffe und suchte damit die Möglichkeit einer chemischen Botanik darzuthun. Der Weg, den er zu diesem Behufe eingeschlagen, ist von eigenthümlicher Art, indem er die Bestimmtheit der chemischen Reaction mit der Anschaulichkeit welche die Botanik durch das Aufbewahren getrockneter Pflanzen gewährt, zu verbinden wusste. Er hatte nämlich eine jede chemische Reaction der Blüthenstoffe gegen die Metalloxyde dadurch fixirt, dass er letztere zuvor mit Musselin verbunden hatte und sie nun in diesem Zustande zur Reaction angewandt. Hiedurch stellte er die chemische Verbindung, welche ein Metalloxyd mit einem bestimmten Pflanzenstoff hervorbringt, und welches sich fast immer durch eine bestimmte Farbenän-

derung auszeichnet, nicht als pulverigten Niederschlag, sondern als auf eine Fläche ausgebreitet dar, und so konnte derselbe von jeder Blüthe gleichsam eine chemische Musterkarte an der Reaction ihrer Stoffe vor Augen legen.

Das zunächst auf Botanik sich beziehende Ergebniss dieser Versuche war die Nachweisung einer völligen chemischen Uebereinstimmung der Blüthen aller bis dahin von ihm untersuchten *Coreopsis* - *Bidens* - *Cosmus* - *Georgina* - Arten, die eine gelbe Säure enthalten, welche mit dem Kupferoxyd eine dunkelrothe Verbindung bildet. In andren sowohl nah- als fernstehenden Pflanzen, war davon keine Spur aufzufinden, so dass die genannten Pflanzengattungen sich chemisch meistens genau an einander schliessen.

Nicht minder interessant war die Vorzeigung derjenigen Versuche die Prof. Runge Behufs einer Untersuchung der Species auf chemischen Wege angestellt hatte; er legte der Versammlung die chemische Reaction der Blüthen von 16 Arten Scabiosen und 13 Oenotheren vor, zeigte wie bedeutend die eine von der andern abweicht, und wie wenig Schwierigkeit es machen würde auf diesem Wege eine wirklich chemische Diagnostik der botanischen an die Seite zu stellen.

Dr. Fleischer zeigte kolossale Blätter der *Viola hirta* im Garten zu Mitau gezogen vor. Es waren darunter einige Exemplare, welche mit dem Stengel bis 10 Zoll lang waren. Statt der

Blüthen hatten diese Pflanzen nur Blätter getrieben, die Stipulae waren dabei auch zu Blättern ausgebildet. Hr. Baron von Jacquin bemerkte dass man bei karger Vegetation das Umgekehrte nämlich ein Zurückgehen der Blätter in Stipulae bemerkt habe. Er führte auch ein Beispiel von *Capsella Bursa pastoris* an, wobei sich häufig die petala in Staubfäden verwandeln.

Die Section besuchte darauf den botanischen Garten, woselbst man mit den sämmtlichen übrigen Mitgliedern der Versammlung ein Frühstück in 2 festlich geschmückten Zelten einnahm.

Dritter Sitzungstag den 22 Sept,

Prof. Mertens zeigte an, dass Hr. Prof. Hünefeld zu Greifswald sein Verfahren Pflanzen mit Beibehaltung ihrer Farbe, Stellung und natürlicher Ausdehnung zu trocknen, dem Hrn. Dr. Fricke zur öffentlichen Mittheilung nebst Proben dieser Methode gesandt habe, dass aber dieser Gegenstand wegen des speziellen Interesses für die Botaniker an die botanische Section verwiesen worden sey. Da diese Abhandlung für Schweiggers Journal bestimmt ist, \*) so ward darüber nur folgendes referirt:

\*) Nach einem Schreiben des Hrn. Prof. Hünefeld an den Herausgeber des Journals der Chemie und Physik (mitgetheilt in dessen Journ. 1851. Heft 12. p. 497.) ist derselbe nunmehr gesonnen, über den vorliegenden Gegenstand auf vielfältige Aufforderung ein eigenes Werk auszuarbeiten. A. d. R.

„Das Trocknen der Pflanzen nach Hünefelds Angabe, geschieht in Bärlapppulver, welches zuvor 12 bis 24 Stunden in einem Backofen getrocknet wird, und wiederum erkaltet ist, in einem dichten schwarzgefärbten gut verschlossenen Gefäße. Unten und an den Seiten wird trocknes Chlorcalcium in Kapseln von Fließpapier angebracht, um alle Feuchtigkeit zu entfernen. Oben auf, ein Gemenge von ferrum sulphuricum und Kalk in Papier gekapselt. Im Sommer bei gewöhnlicher Wärme, im Winter im einem geheizten Zimmer, 4, 8, 10 Tage sind zum völligen Trocknen hinreichend.“

„Prof. Hünefeld hält diese Methode für wenig kostspielig, da sowohl das Bärlapppulver als das Chlorcalcium wieder getrocknet und von neuem gebraucht werden können. Auch meint er, dass sie weniger Zeit erfordere als die gewöhnliche Methode, da man in einer Stunde 20 — 30 Pflanzen trocknen kann, die dann hernach weiter keine Mühe und Sorgfalt erfordern. — Ein Nachtheil dabei ist, dass die getrockneten Pflanzen viel Raum erfordern, weshalb sie sich wohl nur für solche Pflanzen und Pflanzenteile eignen möchte, die zu Demonstrationen bei Vorlesungen bestimmt sind. Doch lassen sich so getrocknete Pflanzen nachher noch pressen, und zwischen Papier einlegen, wo sie immer noch viel besser erhalten werden, als auf die gewöhnliche Weise.“

Collegienrath, Prof. Fischer aus Petersburg

erwähnte, dass Prof. Bongard und Dr. Monnin in Petersburg, die Pilze in einem Luftzuge heissen Wasserdampfes von 40—60 gr. R Hitze zu trocknen pflegten, und dadurch die Gestalten und Farben dieser sonst so schwer zu conservirenden Pflanzen vortrefflich erhielten.

Baron Jacquin bemerkte, dass bei dem Trocknen des *Lycopodii* grosse Vorsicht wegen Feuersgefahr nöthig sey, und dass der Anwendung im Grossen wohl die Kosten einer so bedeutenden Menge von *Lycopodium*, der Raum der Aufstellung, und die Zeit, entgegenstehe. Die Anwesenden waren der Meinung, dass nach den vorgelegten Speciminiibus zu urtheilen, diese Methode vollkommen ihren Zweck erreiche. Die Blüthen, selbst mehrerer zarten und leicht die Farbe verlierender Pflanzen, hatten sich sehr gut erhalten. Die Stellung der Pflanzenteile war ungeachtet der Reise und des dadurch nöthig gewordenen Einpackens zwischen Matten gut erhalten. Dabei hatten die Pflanzen und Blumen Biegsamkeit genug behalten, um mit leichter Mühe naturgemäß aufgestellt zu werden.

Prof. Mertens referirte darauf aus einem an den Hrn. Bürgermeister Dr. Bartels als Geschäftsführer der Versammlung gerichteten und der botanischen Section übergebenen Brief des Hrn. Prof. Gärtner zu Calw im Würtembergischen über Bastardpflanzen. Hr. Prof. Lehmann reihete daran allgemeine Bemerkungen

über die Natur der Bastarde im Pflanzenreiche, und zeigte einige auffallende Bastarde aus dem hiesigen botanischen Garten in lebenden Exemplaren vor.

Bemerkenswerth schienen besonders folgende:

1) Eine *Potentilla* aus den Samen der *Pot. pensylvanica* befruchtet mit *P. colorata* Lehm. gezogen, hatte sowohl *folia radicalia pinnata* als *quinato-digitata*. Die *Petala* waren gelb mit rothen Nägeln und rothen Adern, und dabei grösser, als sie gewöhnlich bei der *Pot. pensylvanica* zu seyn pflegen.

2) Eine *Potentilla* aus den Samen der *Pot. colorata* befruchtet mit *P. atrosanguinea*. Diese hatten sowohl *folia radicalia quinata* als *quaterna* und *ternata*, wie denn überhaupt diese Pflanze welche Sweet in seinem *british flower Garden* als *Pot. Russeliana* abgebildet hat, zwischen den beiden älterlichen Pflanzen die Mitte hielt.

3) Einen *Cactus* aus Samen von *C. speciosus* gewonnen, der mit *C. alatus* war befruchtet worden. Auch in dieser Pflanze vereinte sich die doppelte Bildung der Vater- und Mutterpflanze.

Prof. Agardh las eine Abhandlung über die Einheit der Pflanzenform. Seine Ansicht ist bereits in seinem so eben erschienenen Lehrbuche der Botanik (Bot. Liter. Bl. IV. S. 48. ff.) vollständig entwickelt.

Kollegienrath Dr. Fischer aus Petersburg legte die Zeichnungen und Risse des botanischen

Gartens zu Petersburg mit erläuternden Bemerkungen vor.

(Wir werden letztere in einem unsrer nächsten Blätter nachfolgen lassen.)

Prof. Hornschuch zeigte die Ehrenbergische Schrift über Infusionsthierchen in unserer Section vor, da manche dieser Thierchen bisher zu den Zoophyten gerechnet wurden. Er bemerkte darüber dass genauere Untersuchungen durch ein Microscop bei 400 maliger Vergrößerung gezeigt haben, dass in den niedersten Formen dieser Thiere sich nicht nur Verdauungsapparate vorhanden, sondern dass Ehrenberg sogar fast alle Organe höherer Thierformen, z. B. Nerven und Spuren von Augen an denselben entdeckt habe. Ehrenberg glaubte die Bestätigung des alten Satzes „omne vivum ex ovo“ auch an diesen Thieren gefunden zu haben.

Prof. Lehmann machte den Antrag, dass der ostindischen Compagnie der Dank der Gesamtheit der vereinten Botaniker für die Liberalität in einer Adresse dargebracht werden möge, womit dieselbe angeordnet, dass die von Dr. N. Walllich nach Europa gebrachten Pflanzen unter die Botaniker dieses Welttheils vertheilt werden sollen; zugleich aber auch in dieser Adresse anzudeuten, wie wichtig es für die Wissenschaft sey, dass Dr. Walllich in Europa bleibe bis die sämmtlichen von demselben gemachten Sammlungen geordnet und die Herausgabe seines grossen Flora Nr. 5. 2ter B.

F

Werkes beendet sey; endlich an Dr. Wallich ebenfalls ein Dankschreiben für die Art zu erlassen, wie derselbe sich des ihm von der Compagnie gewordenen mühevollen Auftrags bis hier entledigt habe. Dieser Antrag ward von allen Anwesenden genehmigt. Auch glaubte man, daß es nicht unpassend seyn würde, ebenfalls ein Schreiben an Se. Majestät den König von England zu richten, und die Geschäftsführer der Gesellschaft zu ersuchen, diese Briefe mit zu unterzeichnen.

In einer Abendsitzung ward dieser Gegenstand noch weiter besprochen, die Briefe wurden aufgesetzt und darauf in den nächsten Tagen unterschrieben.

Vierte Sitzung den 22. Sept.

Prof. Lehmann vertheilte an die Anwesenden das von ihm zu Ehren des Hrn. Prof. Hipp bei dessen 25jähriger Amtsfeier als Professor am Hamburgischen akademischen Gymnasium und Johanneum geschriebene Programm, enthaltend Pugillus II. novarum plantarum. Zugleich zeigte derselbe die in diesem Programm beschriebenen Pflanzen vor und knüpfte daran Bemerkungen über die verwandten Arten. (Wir werden in einem unsrer nächsten Literaturberichte auf dieses Programm zurückkommen.)

Hr. D. G. C. Berendt aus Danzig zeigte hierauf seine reiche und sehr instructive Sammlung fossiler Pflanzenreste in Bernstein vor. Der

selbe bemerkte dabei, indem er sich auf die von ihm herausgegebene Schrift „die Insecten in Bernstein, ein Beitrag zur Thiergeschichte der Vorwelt, Danzig 1830“ bezog:

1) Dass der Bernstein der Saft (Harz) einer *Pinus*-Art sey.

2) Dass die Einschliessung der in Bernstein enthaltenen fremden Körper sehr sanfter Art gewesen seyn müsse, indem man z. B. Fliegen, welche während der Begattung überrascht wurden, im Bernstein finde.

Baron v. Jacquin zeigte ein von Plössl in Wien verfertigtes Mikroskopium compositum vor. Die Mitglieder fanden, dass sowohl die stärkern (3 — 400 fache) als auch mässigern Vergrösserungen (20 — 50 — 60 fach), für welche das Instrument besonders geeignet ist, auf der ganzen Gesichtsfläche den Gegenstand gleich klar und hell darstellen, und dass also dieses Instrument ausgezeichnet gut zu nennen sey.

Sodann wurden durch Hrn. Prof. Lehmann vollständige männliche und weibliche Exemplare einer höchst merkwürdigen parasitischen Pflanze vorgezeigt, worüber bis jetzt nur einige Notizen durch Hrn. v. Schlechtendal (Linnaea Vol. 2. p. 671.) mitgetheilt wurden, der aber nur ein männliches Exemplar gesehen zu haben scheint.

Diese Pflanze — *Ichthyosma Wehdemanni* — war vom Hrn. Ecklon aus der Capstadt an Lehmann ohne weitere Bezeichnung eingesandt wor-

den, als dass derselbe diese parasitisch an den Wurzeln einer *Mimosa* auf den Hügeln von Ado im December blühend angetroffen. Die merkwürdige Pflanze, über welche weitere Bemerkungen mitgetheilt wurden, gehört zur *Dioecia Triandria*.

Zugleich zeigte Lehmann die von ihm im Jahre 1829 beschriebene neue Gattung *Lindenbergia urticifolia* in lebenden blühenden Exemplaren vor, und machte einige Bemerkungen über die Verschiedenheit dieser neuen Gattung von den zunächst verwandten. Hr. G. Bentham aus London erwähnte, dass sich in der Wallich'schen Sammlung noch mehrere unbeschriebene Arten dieser Gattung befänden, und dass die vorgezeigte Art bereits im Garten der Horticultural Society aus den von Hrn. Prof. Lehmann eingesandten Samen gezogen, kultivirt werde.

#### Fünfte Sitzung den 24. Sept.

Zuerst sprach Hr. Ohlendorf, Gärtner im hiesigen botanischen Garten, über die Kultur und Vermehrungsart mancher wenig bekannter Pflanzen, und insbesondere über die Vermehrungsart der Pflanzen mit geflügelten Zweigen, welche selten oder nie Samen liefern. Er erläuterte diesen Vortrag durch mehrere Zeichnungen, und wird denselben in den Denkschriften des königl. preuss. Gartenbau-Vereins bekannt machen.

Sodann zeigte Hr. Dr Siemers einige auf Insectenlarven gewachsene *Clavarien* vor, welche

ihm durch Hrn. von Winthem hieselbst mitgetheilt worden waren. Er warf dabei die Fragen auf

- 1) ob die verschiedene Form in der Metamorphose des Schwammes liege, und also nur verschiedene Entwicklungszustände bezeichne?
- 2) ob der Grund und Boden (die Larven des Insects) auf welchen sie wurzeln, einen Einfluss auf die verschiedenartige Form habe?
- 3) ob die Verhältnisse, unter welchen sich die Pilze bilden, Einfluss auf die verschiedenartige Form haben? Bei den vorgezeigten Exemplaren waren nämlich Feuchtigkeit und Dunkelheit, in welchen die Insectenlarven erstickten, die Gelegenheitsursache der Schwammbildung.

Es ward beschlossen die vorgezeigten Schwämme dem Hrn. Prof. Agardh für Hrn. Prof. Fries nach Lund mitzugeben.

Prof. Mertens legte der Section mehrere höchst interessante Algen vor, welche dessen Sohn Dr. Heinrich Mertens ihm zugesandt, und welche derselbe auf seiner Weltumsegelung gesammelt hatte. Der würdige Präsident bemerkte zugleich mit sichtlicher Bewegung, dass eine gefährliche Krankheit seinen Sohn abgehalten habe, persönlich der Gesellschaft deutscher Naturforscher beizuwöhnen.

Die Section dankte ihrem verehrten Vorsteher für die Vorzeigung dieser zum Theil ganz neuen oder doch höchst merkwürdigen Algenfor-

men, welche die Mehrsten noch nicht in natura gesehen hatten, und bezeugten die lebhaftesten Gefühle der Theilnahme für die baldige Genesung seines ausgezeichneten Sohnes (der dennoch leider 6 Tage nachher ein Raub des Todes wurde. Vergl. Flora 1830. S. 694.).

Hr. J. Booth zeigte mehrere abgeschnittene Zweige von Bäumen und Sträuchern *Populus*, *Platanus*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Spiraea*, *Hedera* vor, welche er für neue Arten halten zu dürfen glaubte, welche aber von den Anwesenden für bekannte und längst beschriebene Formen erkannt wurden.

Prof. Hornschuch trug den Wunsch vor, dass Pflanzenliebhaber und besonders Gärtner es doch versuchen möchten, die zweifelhaften oder hybriden Pflanzenformen wieder auf die Original-Arten zurück zu führen. Hr. v. Berg hat dies mit einigen Varietäten der *Iris*-Arten gethan, und Prof. Hornschuch referirte über die Resultate welche sich Hrn. von Berg ergaben.

Hr. Prof. Hornschuch bemerkte bei dieser Gelegenheit, dass er seine schon vor 10 Jahren aufgestellte und seitdem vielfach bestrittene Behauptung auch jetzt noch wiederhole, dass nämlich die Laubmoose sich aus conservenartigen Gebilden entwickeln.

Hr. Dr. Steinheim zeigte eine von ihm in dem nahen Moosbecker Park gefundene merkwürdige *Daedalea*.

Hr. Collegienrath Fischer setzte seine Ideen über die Art, wie man eine Holzsammlung anlegen müsse, um ihr wissenschaftlichen Werth zu geben, auseinander, und zeigte zur Erklärung derselben Holzsegmente vor.

„Von jeder Species müssen wenigstens drei Exemplare von Holzsegmenten bereitet werden.

1) Ein Longitudinalsegment, dessen eine Fläche durch die Achse des Baumes, also in der Richtung der Spiegelfasern (Markstrahlen) geführt werden ist.

2) Ein Longitudinalsegment, dessen Hauptfläche in einer gewissen Entfernung von der Achse des Baumes die Markstrahlen senkrecht (in einem rechten Winkel) durchschneidet, und an seinen Seiten folglich mehr oder minder schiefe Durchschnitte derselben zeigt. Da die Stämme der Dicotyledonen conisch sind, so kommen in diesem Durchschnitte die Jahrringe auf die Weise zum Vorschein, wie sie bei den Tischlerarbeiten durch ihre Streifen die verschiedenen Hölzer charakterisiren.

3) Ein Querabschnitt (Hirnschnitt) des Stammes.

Bei allen diesen Abschnitten muss man darauf sehen, wenigstens theilweise die Rinde zu erhalten, und um das ältere, centrale Holz vom Splinte (Peripheralholze) gehörig auszukennen, sind bei Abschnitten von dickeren Stämmen oft mehrerer Brettchen, aus dem Centrum und von der Peripherie des Baumes genommen, um

das Holz in allen seinen Modificationen darzustellen, vonnöthen.

Um aber jede Art noch bestimmter definiren zu können, sind eigentlich noch zu jenen Exemplaren

1) vergleichende Stücke des alten und jungen Holzes,

2) vergleichende Stücke der Wurzel, der Basis des Stammes, des eigentlichen Stammes selbst, und der Zweige,

3) Modificationen des Holzes nach verschiedenem Boden, und

4) morbide Stücke desselben, Masern und dergleichen mehr zu der Sammlung hinzuzufügen.

Auf solche Weise dargestellt bieten die verschiedenen Hölzer leicht zu beobachtende und nicht sehr schwer in den Zwang einer Terminologie zu fügende Charaktere dar, welche einerseits verständliche Beschreibungen derselben möglich machen, anderntheils aber eine vergleichende Uebersicht derselben begründen können.“

Hr. Collegienrath F i s c h e r zeigte noch einen Längsdurchschnitt eines Impfstückes von einem auf die gemeine Pflaume geimpften Pfirsichbaume vor, und machte auf die Art der Verbindung und des Ueberganges dieser beiden Naturen ineinander, und auf die bei diesem Stücke bemerkbare Erscheinung aufmerksam, daß das färbende Prinzip der Pflaumennatur über die Impfstelle hinaus aufwärts einen Theil des Pfirsichholzes gefärbt hatte, so daß die Impfgränze nicht

mehr durch das bemerkbare Impfauge, sondern über demselben sich zu befinden schien.

Sechste Sitzung den 25. Sept.

Hr. Prof. Horkel las eine Abhandlung über die bisherige Vernachlässigung in der Beobachtung der Antherenbildung bei dem Genus *Najas*. Er glaubte dass Sprengel, Reichenbach und andere mit Unrecht 2 Genera *Najas* und *Caulinia* aufgestellt hätten, und schliesst sich Brown an, der nur ein Genus *Najas* annimmt, da das Perianthium bei allen Arten gleich ist, sowohl bei denen die zu *Najas major* als *minor* gehören. Nur die Antheren sind verschieden. Er will das Genus zur Dioecia stellen, wenn gleich *Najas minor* zur Monoecia gehört. *Najas major* aber ist Diöcist, obgleich einige sie als Monöcisten betrachtet haben. Micheli hat die männliche Blume für die Frucht gehalten und daraus eine Art, *N. tetrasperma* gemacht. Willdenow stellte fem. als *monosperma*, mas als *tetrasperma* auf, aber nirgend ist eine wirkliche *tetrasperma* gefunden, auch nicht in Italien. Kunth wollte sie bei Berlin gefunden haben, gestand aber später dass er sich getäuscht habe.

Hr. Staudinger, Pächter und Landwirth zu Flottbeck, trug seine Ansichten über einige Pflanzenkrankheiten, namentlich über die Entstehung des Mutterkorns, des Rostes und über den Brand im Getreide vor.

Hr. Prof. Lehmann legte eine an demsel-

ben vom Hrn. Prof. Dr. Hoppe in Regensburg übersandte Centurie Kärnthischer Alpenpflanzen vor, welche Hr. Prof. Dr. Hoppe, der vor 50 Jahren seine erste botanische Bildung in Hamburg erhielt, an Prof. Lehmann eingesandt hatte, um wie er sich darüber in seinem Schreiben ausdrückt: „der hochverehrten Versammlung, an welcher er diesmal nicht Theil nehmen könne, seine Aufmerksamkeit zu bezeigen und derselben zugleich davon einen Beweis zu geben, wie weit die Kunst des Pflanzeneinlegens gediehen sey.“

Die vereinten Botaniker erkannten mit Dankgefühl diese Aufmerksamkeit des würdigen Hrn. Prof. Hoppe, freueten sich der schönen von demselben eingesandten Pflanzenformen mit dem Wunsche, dass Hr. Prof. Hoppe noch oft seine Alpenwanderungen wiederholen und noch recht lange der Wissenschaft erhalten werden möge, für deren Verbreitung er so rastlos thätig ist.

Endlich ward von Prof. Lehmann eine Preisaufgabe vorgelegt und vertheilt, welche die Hamburgische Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe beschlossen und in ihrer Sitzung vom 1. April 1830 zum Druck beordert hatte. Der Gegenstand dieser Preisaufgabe betrifft die Beschränkung des den Wiesen unserer Elbinseln so nachtheiligen Duvocks (*Equisetum*), der Preis (bis zum 1. August 1833 offen) ist 100 Stück Hamburger Dukaten. Die Auf-

gabe selbst war bereits längst gedruckt, doch waren früher nur einige Exemplare davon ausgegeben worden, weil man es passend gehalten hatte, diese erst jetzt zu vertheilen. Wir haben sie bereits S. 19. im Intelbl. zur Flora 1831 mitgetheilt.

Ausserdem wurde vom Hrn. Prof. Lehmann noch das lithographirte Bild seines Freundes, des verstorbenen Prof. Weber in Kiel, vorgelegt und vertheilt. Durchs Loos vertheilte der Präsident Hr. Prof. Mertens einige Collectionen von Algen (Dubletten aus seiner Sammlung) als ein Andenken an ihn und die verlebten frohen Tage. Leider erlaubte die Zeit nicht die auf heute angekündigten Vorträge von Prof. Presl, Prof. Wickström und Prof. Lehmann noch zu hören, weshalb nur Hr. Prof. Wickström noch einige seltene nordische Pflanzen vorzeigte und Bemerkungen über die damit verwechselten Arten machte.

Prof. Mertens schloss die Sitzung mit einem Danke gegen Hrn. Prof. Lehmann der die botanische Section in seiner Wohnung aufgenommen hatte, und mit einigen herzlichen Worten des Abschieds.

## II. Kürzere Bemerkungen.

### 1. Notizen aus Host's noch ungedrucktem 2ten Band der Flora austriaca.

In dem neuerlichst von Hrn. Rath v. Zimmerman zu Wien herausgegebenen *Grundzügen der Phytologie*, Wien 1831 bei Heubner, befindet

sich eine beiläufig mitgetheilte Uebersicht der in der Flora austriaca von Host enthaltenen Gattungen und Arten aus den bis jetzt noch ungedruckten 12 — 18ten Klasse, aus welcher wir vorläufig folgendes ansheben.

In der *Icosandria Monogynia* finden sich 16 Arten unter den 6 Gattungen: *Myrtus*, *Punica*, *Amygdalus*, *Prunus*, *Padus*, *Cerasus*. Man sieht dass der Verf. die D e C. Eintheilung angenommen hat, gegen welche neuerlichst von Zuccarini nicht unerhebliche Einwürfe gemacht worden sind (Flora 1830. S. 750.). Die Gattung *Cerasus* enthält 4 neue Arten: *C. effusa*, *intermedia*, *marasca* und *humilis*.

Die Ordnung *Di-Pentagynia* enthält 28 Arten unter den 8 Gattungen: *Aria*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Sorbus*, *Mespilus*, *Pyrus*, *Spiraea* und *Waldsteinia*. *Aria* mit einer neuen Art: *Aria Hostii*.

Unter der Ordnung *Deca-Polygynia* 8 Gattungen: darunter *Geum* mit *G. sudeticum*, *Rosa* 17 Arten mit *R. cordifolia* als eine neue Zierde der österreichischen Flora. *Rubus* mit 12 Arten darunter *R. longifolius*, neu. *Potentilla* 25 mit 2 neuen Arten *P. pusilla* und *affinis*.

Unter *Polyandria Monogynia* befindet sich *Tilia* mit 14 Arten dabei es „, eine erfreuliche Ueberraschung gewährt von dieser herrlichen europäischen Baumgattung 9 neue Arten auf österreichischem Boden zu finden, namentlich *T. vitifolia*, *corylifolia*, *corallina*, *mutabilis*, *latebrata*,

*praecox*, *pyramidalis*, *tenuifolia* und *obliqua*.“ In der *Trigynia*; *Delphinium* mit 7 Arten, darunter *D. paniculatum*, neu. *Aconitum* 21, darunter 7 (!) neue Arten: *A. parvifolium*, *obtusifolium*, *tuberosum*, *purpureum*, *tenuifolium*, *albicans* und *geranifolium*. In dieser Klasse und Ordnung steht auch *Hypericum* mit 12 Arten. In der 5ten Ordnung steht *Helleborus* mit 13 Arten, darunter 6 neue: *H. cupreus*, *intermedius*, *graveolens*, *laxus*, *pallidus* und *angustifolius*. In der *Didynamia Gymnospermia* befinden sich 30 Gattungen mit 161 Arten, darunter *Ajuga* mit 7 Arten, davon *A. latifolia* und *rugosa* neu, *Melittis* nur 1. *Calamintha* 12, unter welchen *C. origanifolia*, *rotundifolia* und *obliqua* neu. *Satureja* 7, darunter 3 neue, *S. hirta*, *variegata* und *inodora*. *Mentha* 44 Arten. „Wenn wir von dieser Gattung in Sprengels Ausgabe des Syst. veg. nur 35 Arten finden, so muß man annehmen, daß dieselbe ihr Maximum in Oestreichs Landen habe; wenn man aber in dieser Flora unter den angeführten 41 Arten auch 29 im Pflanzensysteme noch nicht beschrieben findet, so muß man Oestreich als das Mutterland dieser Gattung betrachten.“ Diese neuen Arten sind: *M. intermedia*, *purpurea*, *tortuosa*, *maculata*, *serotina*, *nitida*, *lamiaefolia*, *mellissaeefolia*, *longifolia*, *latifolia*, *elata*, *montana*, *carniolica*, *suaveolens*, *stachyoides*, *viridula*, *multiflora*, *tenuifolia*, *pulchella*, *angustifolia*, *simplex*, *carinthiaca*, *pumila*, *varians*, *prostrata*, *laxa*, *grata*, *atrovirens* und *polymerpha*. *Nepeta*

4. mit der neuen Art: *N. austriaca*. *Betonica* 4. darunter *B. serotina* neu. *Stachys* 12, *S. grandiflora* neu.

In der 2ten Ordnung stehen 19 Gattungen mit 92 Arten: darunter *Pedicularis Portenschlagii* neu, *Orobanchè* mit 5 Arten. Bekanntlich hat Reichenbach 50 meist deutsche Arten abgebildet. *Acanthus* 5 Arten mit 3 neuen, *A. longifolius*, *spinulosus* und *spinosissimus*. In der 5ten Klasse hat die erste Ordnung 4 Arten von *Rapistrum*, darunter *R. glabrum* neu. In der 2ten Ordnung kommen unter 16 *Draben* 3 neue Arten vor, nämlich *Dr. elongata*, *Zahlbrückneri* und *Johannis*, von Sr. Kaiserl. Hoheit dem Erzherzog Johann auf dem Gipfel des Hohenwarths in Steyermark entdeckt. *Alyssum* 17 Arten, darunter *A. alsinefolium* neu. In der 3ten Ordnung kommt unter andern *Dentaria* mit 6 Arten, *Cardamine* mit 13 und *Arabis* mit 19 Arten, darunter *Sisymbrium hirtum*, *Braya alpina*, *Arabis tenella* und *Erysimum carniolicum*, vor. (Vergl. Flora 1827. S. 254.)

Die *Monadelphia Polyandria* enthält unter andern von *Malva* 4 Arten, unter diesen *M. Morenii* und *M. decumbens* neu.

In der *Diadelphia Octandria* steht *Polygala* mit 6 Arten, die *Decandria* dieser Klasse enthält von *Cytisus* 14 Arten, mit der neuen *C. Weldenii*. *Astragalus* 22 Arten. Die Gattung *Oxytropis* ist nicht aufgenommen.

Die folgenden Klassen sind von dem Verf. noch nicht eingeschaltet worden.

2. Als ein Gegenstück zu den Bemerkungen der Hrn. Tausch und Fresenius in diesen Blättern. (vergl. Fl. 1828. S. 70 und 1830. S. 425.) führt Hr. Dr. Carus in seinen Analecten zur Naturwissenschaft und Heilkunde, welche er auf seinen Reisen in Italien sammelte, an, dass die *Iris florentina* im April, aber nicht weiß, sondern blau blühe und überhaupt von unsrer *Iris germanica* nicht zu unterscheiden sey; die Wurzelknollen würden erst im Herbst ausgegraben, und erhielten ihren Veilchengeruch erst durchs Trocknen.

3. Eine für die Physiologie der Gewächse nicht unwichtige Entdeckung ist die Angabe mehrerer englischer Blätter, edle und gesunde Obstbäume auf eine höchst einfache Weise zu erzielen, ohne die langwierige Erziehung der Stämme aus Kernen nöthig zu haben, und selbst ohne die nicht immer glückende Veredlung derselben zu bedürfen. Das Verfahren derselben besteht ganz einfach darin, dass man das Pfropfsreich in eine Kartoffel steckt und diese dann eingräbt. Es wäre zu wünschen, dass diese Erfahrung, welche ganz mit unsren Theorien übereinstimmt, sich auch in der Folge als practisch bewähren möge.

### III. Preisvertheilung.

Die von dem Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preuss. Staaten aufgegebene Preisfrage: Ob sich Abänderungen in der Farbe der Blumen dadurch hervorbringen lassen dass der Blüthenstaub auf die Narben anders gefärbter Blumen, jedoch derselben Art, aufgetragen

wird, ist in einer Abhandlung gelöst worden, die den Hrn. Rautenbach, Zeichnenlehrer am Gymnasium und Seminarium zu Soest zum Verfasser hat, und dem der ausgesetzte Preis von 150 Rthlr. zuerkannt worden ist. Die Frage ist in dieser Abhandlung mit Ja beantwortet und mit 29 genauen Versuchen an Nelkenstöcken bewiesen worden. Die Versuche wurden mit der gehörigen Vorsicht angestellt, die Nelkenstöcke isolirt, allen Blüthen die Staubbeutel genommen, die Narben mit dem Blüthenstaube von andern Nelken befruchtet, und zwar alle Blüthen desselben Stockes mit Blüthenstaub von einer und derselben Nelke. Die veränderten Blumenblätter wurden wohlgetrocknet in *natura* beigelegt.

Derselbe Verfasser machte Versuche um die Blumen der Hortensien mit einer blauen Farbe durch Vermischung der Erde, in welcher sie gezogen werden mit fremdartigen Stoffen, hervorzubringen. Es gelang ihm mit Beimischung von Kohlenmeilererde. Nach andern Versuchen soll dazu eine Alaunaauflösung ebenfalls dienlich seyn.

Versuche zur Erziehung neuer Sorten von Nelken und Sommerlevcojen wurden fortwährend von dem Schullehrer Heyer zu Kaysershagen bei Mühlhausen angestellt, und der Hofgärtner Bosse in Oldenburg lieferte eine Beschreibung von 16 neuen Amaryllis-Bastarden, die im Jahr 1828 aus Samen erzogen, in den folgenden Jahren geblühet haben. Es ergab sich dabei die Erfahrung dass die erzogenen Pflanzen-Bastarde nie zum Samentragen gebracht werden konnten, wie bereits aus Kölreuters Versuchen bekannt ist. (Vergl. Verh. des Berliner Gartenvereins 4te Lieferung.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1831

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [botanische Verhandlungen bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Hamburg im Jahr 1830 65-96](#)