

## VI. Section für Botanik.

---

**Erste Sitzung am 13. Januar 1881.** Vorsitzender: Prof. Dr. Drude.

Herr Blaschka legt eine grosse Zahl frisch angekommener Exemplare von *Fucus vesiculosus* und *serratus* vor und erörtert im Anschluss an dieselben einige allgemeine Fragen über die Algenflora der Meere, namentlich auch über die Existenz grosser, vollständig frei in den Oceanen schwimmender Algenanhäufungen.

Herr Oberlehrer Wobst legt ein von Herrn E. Hippe in Königstein in der Umgebung Pirnas entdecktes Exemplar von *Loranthus europaeus* vor, eine neue und interessante Bereicherung der Flora Sachsens, welche sie dem nahe gelegenen Böhmen verdankt. *Loranthus* hat nun seine Nordwestgrenze bis gegen Dresden vorgeschoben; er wächst auch an der Pirnaer Localität (bei Dohma, Zeester Rittergutsrevier) auf *Quercus pedunculata*, und zwar recht häufig.

Herr Handelsschullehrer Thüme legt eine vortreffliche Abbildung der jetzt ihrer Rinde wegen zur berühmten Droge werdenden Handelspflanze Argentiniens, *Aspidosperma Quebracho* Schlechtl., vor, welche die Firma Gehe & Co. in ihrem und der Wissenschaft Interesse nach einem argentinischen Originalbilde in farbiger Lithographie hat anfertigen lassen.

Der Vorsitzende erläutert darauf in ausführlicher Weise die Construction und Anwendung des Skioptikons als Demonstrationsapparat, besonders für Pflanzenanatomie und Entwicklungsgeschichte; die auf dem weissen Papierschirm erzeugten Bilder zeigten sich auch bei Anwendung des (übrigens stark rauchenden) Petroleumdoppelbrenners genügend scharf, wengleich die Anwendung des Kalklichtes ihre Klarheit ungemein förderte. Der Preis des in Thätigkeit gezeigten, dem botanischen Institute des Polytechnikums gehörigen Apparates beträgt incl. Kalklichtbrenner 128 Mk.; je 25 der schönen, von Wigand in Zeitz gefertigten Programme kosten 33 Mk.

---

**Zweite (ausserordentliche) Sitzung am 3. Februar 1881.** (Erster Literaturabend.) Vorsitzender: Professor Dr. Drude.

Herr Freiherr D. v. Biedermann referirt über: Maxime Cornu's *Études des Phylloxéra vastatrix*. (Aus: Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences Tom. XXVI. Nr. 1.)

„Die *Phylloxera vastatrix* hat trotz ihrer Kleinheit eine solche zerstörende Wirkung auf die Rebcultur gezeigt, dass bald nach ihrem ersten Auftreten vor ungefähr 11 Jahren Gelehrte und Behörden sich veranlasst sahen, eingehender mit der Natur des Insekts sich zu beschäftigen. Diesseits wie jenseits des Rheins entfaltete sich eine grosse Thätigkeit und ist das genannte Werk eine Frucht derselben.

In der Vorrede betont Cornu die Schwierigkeiten, welche dem Beobachter bei der Untersuchung, namentlich der Wurzeln, entgegenstehen, theils wegen der Kleinheit des Insekts, theils auch dadurch, dass es sich ziemlich tief unter die Oberfläche und dort bis an die feinsten Saugwurzeln zurückzieht, welche leicht beim Ausgraben abreißen. Beides wurde dem Ref. vielfach von Mitgliedern der zur Untersuchung der Weinberge für Sachsen eingesetzten Reichscommission geklagt.

Die Untersuchungen Cornu's geschahen in der Zeit vom April 1873 bis ins späte Frühjahr 1874, umfassen also einen genügenden Zeitraum.

Er theilt seine Arbeit über dieselben in zwei Hauptabschnitte, deren erster auf 189 Seiten die Krankheitserscheinungen und deren zweiter auf 165 Seiten das Insekt behandelt.

Der erste Theil zerfällt wieder in fünf Abschnitte, nämlich: 1) Beweis der Identität der *Phylloxera* auf Blättern, mit der an den Wurzeln, welchen er durch direct angestellte Versuche zu führen unternommen; 2) Zerstörungen an den Luft- und Blattorganen, wobei er auf den anatomischen Bau dieser Organe näher eingeht; 3) Darstellung der Zerstörungen an den Wurzeln; 4) die Ursachen der Zerstörungen durch die *Phylloxera* und 5) Wurzelauftreibungen, welche man leicht mit den durch die *Phylloxera* hervorgebrachten verwechseln kann. Es kommen solche namentlich bei den Leguminosen (so bei *Phaseolus*, *Vicia* u. a.) vor und werden durch den Parasiten *Anguillula Marioni* erzeugt, doch ist die Gestalt der Auftreibungen hier eine andere als bei den durch die *Phylloxera* erzeugten.

Der zweite Theil behandelt in neun Abschnitten die Natur des Insekts, worauf Ref. jedoch, als in die zoologische Section gehörig, hier nicht näher eingehen will.

Dem Werke sind 24 lithographische Tafeln beigegeben, von welchen die ersten 16 die Krankheitserscheinungen an den ober- und unterirdischen Organen des Weinstockes in z. Th. sehr starker Vergrößerung, die 8 folgenden aber das Insekt vom Ei an in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien zeigen. Die Tafeln sind, wie wir dies bei französischen Werken gewohnt sind, in der Zeichnung wie in der Ausführung ganz vortrefflich hergestellt.

Als Anhang endlich ist eine Arbeit von Duclaux vom Jahre 1877 gegeben über die Verbreitung der *Phylloxera* im südöstlichen Frankreich, mit graphischer Darstellung des Verbreitungsbezirkes. Diese Arbeit ist eine mehr statistische und berührt die naturwissenschaftlichen Fragen gar nicht.

Wenngleich Cornu Mittel zur Bekämpfung der Reblaus auch nicht anzugeben weiss, so ist seine Arbeit immerhin von grossem wissenschaftlichen Interesse.

Er hat während der Beobachtungsdauer das Insekt von seiner ersten Entwicklung an sorgfältig studirt und Versuche darüber angestellt, welche Rebsorten und Theile der Pflanze es am meisten vorzieht, und hat dabei gefunden, dass es kräftig wachsende Stöcke und Sorten am wenigsten befällt. (Man ist jetzt zu der Erfahrung gekommen, dass *Vitis solennis* und *York Madeira* gar nicht angefallen werden und dass nur durch Veredelung der alten Stöcke mit diesen Sorten gefährdete Weinberge erhalten werden können.)

Wenn das Insekt auf den Blättern Gallen gebildet hat — was es aber bei uns gar nicht thut — so lassen sich die Larven, wenn sie ausgeschlüpft sind, herunterfallen und gehen an die Wurzeln, wo sie sich einzeln oder in Colonien an der Epidermis der Saugwurzeln festsetzen, den Zellsaft aussaugen und auf diese Weise die Auftreibungen an denselben hervorbringen, welche eine charakteristische, halbmondförmige Gestalt haben, woran sie leicht zu erkennen sind. Die Epidermalzellenwände erhalten dabei in der Umgebung des Sitzes der Reblaus alle eine radiale Richtung (Tf. XII. 3. Tf. XIII. 3. Tf. XV. 3). Die nach und nach ausgesaugten Würzelchen vertrocknen und bedingen dadurch den Tod der Rebe. Wenn sie eine Pflanze zerstört haben, so sollen sie alle mit einem Male, comme par magie, verschwinden.

Die Vermehrung ist, wie bei allen Parasiten, eine ziemlich starke und hat Cornu in wenig Wochen von einer Laus über 300 Nachkommen erhalten.

Fragt man nun, welche Mittel giebt er zur Vertilgung oder Vertreibung des Insekts an, so muss man leider zugeben, dass auch er kein anderes anzugeben weiss, als gänzliche Ausrottung der einmal inficirten Weinanlagen, und als Präservativ die Vermeidung des Bezugs von Rebpflanzen aus Gegenden, wo man die Reblaus vermuthen kann.

In neuerer Zeit wird, und wie man mir versicherte, mit Erfolg, flüssiger Schwefelkohlenstoff angewendet, den man in der Nähe der Stöcke in den Boden giesst, doch dürfte dieses Mittel wenig Anwendung im Grossen finden; denn einmal ist es zu theuer, und dann bedürfen die Pflanzen, welche durch die schädliche Wirkung dieses Stoffes angegriffen werden, als Gegengift eine kräftigere Düngung.“ (D. Frhr. v. Biedermann.)

Darauf bespricht Herr Maler Seidel eine Abhandlung aus den *Schriften der Königsberger physik.-ökonom. Gesellschaft*, Jahrg. XIX (1878), S. 153:

„R. Caspary berichtet an genannter Stelle über ein ausgezeichnetes, im Jahre 1876 im Gneisenauer Wäldchen bei Gerdauen in Preussen entdecktes (das dritte bekannt gewordene deutsche) Exemplar der Alstroemer'schen Hängefichte, *Pinus viminalis* Alstr., *Picea excelsa* Lk.

var. *viminalis* Casp., von welchen er zugleich eine vorzügliche Abbildung giebt.

Der 55—60 Fuss hohe, im Stamme, 3 Fuss über dem Boden, beinahe 1 Fuss dicke und etwa 60 Jahre alte, vortrefflich entwickelte Baum zeigt die Eigenthümlichkeiten der ebenso auffallenden, als malerisch schönen, wie äusserst seltenen Form in besonderer Schönheit: nämlich sehr dünne und sehr lange peitschen- und strickförmig bis zu 7' Länge senkrecht herabhängende Aeste, 2., wie 3. bis 5. Grades.

Die zahlreichen Aeste 1. Grades, in nur 2—5 zähligen Quirlen stehend, sind fast wagrecht abstehend. Die untersten den Boden berührenden sind 14—15 Fuss lang. Die Aeste 2. Grades sind sehr zahlreich, die des 3. Grades noch häufig, die des 4. und 5. Grades sehr selten.

Die Dicke der Aeste 2. Grades ist sehr gering, am Ursprunge nur 4—10 mm; ein solcher Zweig, der 21 Jahresabsätze zeigte, war am Grunde 5 mm, eine lange Strecke 7 mm und gegen das Ende 4 mm dick. Anatomisch lässt sich das Alter der Aeste 2. Grades nicht feststellen, denn ihre Jahresringe sind ganz undeutlich, ein Ast, der äusserlich 20 Jahresabsätze zeigte, liess unten im Querschnitt nur sehr undeutlich 10 concentrische Holzlagerungen beobachten.

Die Nadeln bieten ebenfalls nichts Auffallendes, unter den Knospen sind sie angedrückt, und zwar allseitig (in  $\frac{5}{13}$  Stellung), sonst abstehend, und erhält dadurch der Zweig allerdings etwas rosenkranzförmiges. Sie dauern meist nur 5—6 Jahre, selten 8, wie bei den normalen Exemplaren der Umgebung. Da die Zweige 2.—5. Ordn. in der Dicke sehr wenig zunehmen, so erhalten sich die Nadelkissen länger als ausserdem. Zweige 2. Ordn. waren an 19 und 20 Jahre alten Partien noch mit Nadelkissen versehen, solche 1. Ordn. hatten sie meist nach dem 6.—10. Jahre abgestossen, selten erst nach dem 12. und 14. Jahre.

Die 12—15 cm langen Zapfen boten meist Beispiele seltener Stellungenverhältnisse der Schuppen, übrigens waren sie, wie auch der Samen, nicht abweichend gebildet.

Herr Sucker in Arklitten hat aus Stecklingen mit Glück junge Exemplare gezogen, so dass eine weitere Verbreitung der schönen Spielart in Aussicht steht, während es noch zweifelhaft ist, ob die aus Samen erhaltenen Pflanzen sich der Mutterpflanze ähnlich entwickeln werden.

Das von Alström entdeckte und 1777 beschriebene erste bekannte Exemplar dieser Varietät zu Malmby in Südermanland bei Stockholm hatte bis zu 10 Fuss Länge herabhängende Gruppen von Aesten 2.—5. Ordnung; es war mindestens noch einmal so alt als das Gneisenauer, denn sein Stamm hatte am Boden 6 Fuss Umfang.

Die Hängefichte ist nicht mit der Schlangenfichte (*Picea excelsa* Lk. var. *virgata*) zu verwechseln. Letztere hat wenige Aeste und alle, die 1., 2.—5. Grades sind, alle fast wagrecht abstehend, sehr lang, die Breite des Baumes daher grösser als seine Höhe, oft mehr als doppelt.

Caspary berichtete über diese Form, von der er daselbst drei Exemplare gut abbildete, wie auch über andere Spielarten sehr ausführlich in den Schriften d. phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg, Jahrg. XIV. 1873, S. 115.“

(C. F. S.)

Alsdann referirt Herr Oberlehrer Engelhardt über: Zur Geschichte der *Gingko*-artigen Bäume von Prof. Osw. Heer. (*Bot. Jahrb. f. Syst., Pflanzengesch. u. Pflanzengeogr. v. A. Engler.* Bd. I. Heft I. S. 1—13.)

„Während die Familie der Eibenbäume in Europa zur Jetztzeit nur durch *Taxus baccata* L. vertreten ist, hat sie sich in anderen Erdtheilen zu einer Reihe von Gattungen entfaltet, unter denen sich auch der ostasiatische *Gingko biloba* L. befindet. Ein Unicum jetzt, war er es nicht in der Vorwelt. In der rhätischen Stufe erscheint *G. crenata* Br. sp., im braunen Jura folgen 13 Arten (von Ust Balei allein 7 Arten bekannt), welche beweisen, dass dies Geschlecht in ihm eine grosse Rolle spielt, wozu noch die nahe sich anschliessenden Gattungen *Rhipidopsis*, *Baiera*, *Trichopitys*, *Czekanowskia* und *Phoenicopsis* kommen. Da sie in Ostsibirien in weitaus grösster Menge auftreten, so muss dieses als eigentlicher Bildungsherd für dieselben angenommen werden. Ausser *Baiera*, welche noch in zwei Arten aus der unteren Kreide bekannt ist, erlöschen die übrigen Gattungen bereits im Braunjura. *Gingko* allein setzt sich fort bis in unsere Tage, im Wealden eine Art, in der mittleren Kreide eine Art, im Eocän zwei Arten, im Miocän zwei Arten, im Pliocän eine Art repräsentirend. Vom Jura rückwärts blickend begegnen uns *Baiera* im Keuper und Obercarbon, *Trichopitys* im Obercarbon, *Dicranophyllum* in der obersten Abtheilung des Kohlenbeckens von St. Etienne. Mit ihnen zugleich treten die *Abietineen* und *Taxodien* auf; die erloschene Familie der *Cordaitiden* lässt sich sogar bis ins Devon zurück verfolgen. In ihnen haben wir die ältesten Blütenpflanzen unserer Erde zu begrüssen.“

(Engelhardt.)

Herr Oberlehrer Dr. Schunke referirt über eine Arbeit von Prof. Jentsch in den *Schriften der Königsberger physikal.-ökonom. Gesellschaft*, Jahrg. XIX (1878):

Die Moore der Provinz Preussen. „Nach den bisherigen, viel zu niedrigen Angaben sind 4,4 Proc. — über 50 □ Ml. — der Oberfläche der Provinz Preussen mit Mooren bedeckt, während beispielsweise die Provinz Pommern 10,2 Proc., Provinz Brandenburg 8,7 Proc., Posen 7 Proc. Moorboden besitzen sollen. Jentsch unterscheidet acht Moortypen; am häufigsten finden sich Hochmoore und Grünlandsmoore. Erstere bilden sich in hochgelegenen muldenförmigen Becken durch Ansiedelung von Torfmoosen, letztere entstehen in todtten Wasserläufen, an Flussufern, dadurch, dass diese ruhigen Gewässer von einer Pflanzendecke überzogen werden. Auf dem Grunde der Grünlandsmoore findet sich meist ein kalkig-sandiger Niederschlag, der Wiesenmergel.

Die übrigen Typen weichen in ihrer Bildung nur wenig von diesen Haupttypen ab und es kommt bei ihnen hauptsächlich darauf an, ob sie über oder unter dem Grundwasser gelegen sind. Die hellen Torfe sind die jüngeren, die braunen die mehr zersetzten. Die braunen Torfe sind wegen des hohen Gehaltes an Stickstoff und Asche ein günstigerer Boden für den Pflanzenbau als der helle, ebenso ist seine Heizkraft wegen des geringen Gehaltes an Sauerstoff eine weit grössere.

Technisch verwendet wird der Moostorf, indem man ihn zu Pappe, Packpapier etc. verarbeitet hat, Torfkohle und Coaks aus ihm bereitet und Leuchtstoffe von ihm gewinnt. Allgemein ist seine Verwendung als Feuerungsmaterial in den Haushaltungen, in Glasfabriken, Eisengiessereien, besonders aber in Brennerien und Ziegeleien.

Für die Landwirtschaft erhalten die Moore dann hohe Bedeutung, wenn sie mit Schlick überdeckt werden; sie geben dann einen vortrefflichen Wiesenwuchs und ausgezeichnetes Kartoffelland. Besonders günstig ist der Moorboden der Weidewirtschaft und der Waldcultur.

Es wäre sehr wünschenswerth, dass die traurigen Gegenden der Tucheler Haide, wo die Arbeit vieler Tausend Hände nutzlos verschwendet wird, aufgeforstet und dafür passende Gebiete des preussischen Moorbodens dem Ackerbaue gewonnen würden.“ (Dr. Schunke.)

Schliesslich verliest Herr Oberlehrer Wobst eine Mittheilung über Becquerel's Untersuchungen, betreffend die geringen schützenden Wirkungen der Schneedecke auf die Pflanzen, und macht alsdann weitere historisch und für Studien in der Veränderung der Flora Dresdens sehr interessante Mittheilungen über ein altes Florenverzeichniss von Dresden (das älteste), welches als Manuscript aus dem vorigen Jahrhundert in der hiesigen Königl. Bibliothek aufbewahrt ist. (Siehe darüber den Aufsatz in den „*Abhandlungen*“, Th. II dieses Jahrgangs.)

Herr Geh. Hofrath Dr. Geinitz macht im Anschluss an voriges einige Mittheilungen über die vermuthliche Person des Verfassers jener Flora von Dresden, Dr. Schultz.

---

### Dritte Sitzung am 10. März 1881. Vorsitzender: Prof. Dr. Drude.

Der Vorsitzende trägt vor: „Ueber die Methoden der phytophänologischen Beobachtungen und ihre Anstellung in der Flora von Sachsen.“ (Siehe die „*Abhandlungen*“ dieses Jahrganges, S. 3—24.)

---

### Vierte Sitzung am 12. Mai 1881. Vorsitzender: Prof. Dr. Drude.

Der Vorsitzende widmet dem Andenken des inzwischen verstorbenen, früher in Dresden, letzthin in Meissen ansässigen Botanikers Dr. L. Rabenhorst ehrende Worte; die Versammlung giebt durch Erheben von den Sitzen dem ehrenden Andenken ihrerseits Ausdruck.

Die Section beschliesst, an die Hauptversammlung eine Petition zu richten in dem Sinne, dass bei der durch die finanzielle Lage der Gesellschaft nothwendig werdenden Beschränkung der Bibliotheksausgaben ausser der schon beschlossenen Einziehung des Just'schen *botanischen Jahresberichts* höchstens noch auf die *Oesterreichisch-botanische Zeitschrift* in Zukunft nicht mehr abonnirt werde, dass aber die Pringsheim'schen *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik* und ebenso die *Botanische Zeitung* unbeschränkt weiter gehalten werden möchten.

Der Vorsitzende hält darauf einen Vortrag über „Pringsheim's Chlorophylluntersuchungen.“ Die Entwicklung unserer Kenntnisse über das Chlorophyll wird von dem Erscheinen der Arbeiten von Kraus (*Die Chlorophyllfarbstoffe*, 1872) und Pfeffer (Wirkung des farbigen Lichtes auf die Assimilation; *Arbeiten des botan. Instituts in Würzburg* I. Heft 1.) in die neueste Literatur hinein kurz verfolgt, und im Anschluss daran werden Pringsheim's kritische und eigenartige Studien nach dessen Mittheilungen in den *Monatsberichten der Königl. Akademie zu Berlin*, 5 Abtheilungen von October 1874 bis 1880, und besonders in dessen *Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik*, Bd. XII, Heft 3 (1881) erörtert.

Der Vortragende schliesst mit dem Hinweis auf gewisse Schwierigkeiten und dunkle Punkte, welche in den sonst klaren Untersuchungen vorhanden zu sein scheinen, und welche vielleicht zu Modificationen der neuen Theorie, jedenfalls aber zu neuen Untersuchungen und weiteren Publicationen führen müssen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [1881](#)

Autor(en)/Author(s): Drude Carl Georg Oscar

Artikel/Article: [VI. Section für Botanik 14-20](#)