

sind aber Wasserstände von mehr als 10 m thätig gewesen, wie 10 m dick gewesene Kohlen-Stämme beweisen, und da ist klar, dass ein Herabgehen des Wasserspiegels von 2 m auf fast 0 weniger Zeit erfordert, als ein solches von mehr als 10 m auf fast 0; mit anderen Worten: Die Eingänge zu den „Kohlenseen“ der Steinkohlenperiode waren klein bzw. niedrig und häufigern Reductionen auf fast 0 ausgesetzt und erhielten weiches, schwammiges Material — daher viele, aber schwache Flöze; in der Braunkohlenperiode dagegen liefen durch hohe Fluththore für lange Zeit grobe, feste Holzmassen ein — daher wenige, aber stattliche Flöze.*)

Zur Carbonzeit gab es noch keine nachweisbaren klimatischen Unterschiede, denn solche treten deutlich erst im Jura auf — deshalb die ruhige Stetigkeit der Steinkohlenbetten; im Neozicum haben jedoch unruhige Klimaverhältnisse und damit im Zusammenhang stehende Fluthen zahlreiche Zeichen ihrer Wirksamkeit hinterlassen — deshalb die häufig unruhige Bettung der Braunkohlenlager.

Keiner der auffälligen Umstände, welche wir bei den Ablagerungen unserer Mineralkohlen beobachten, bleibt in den Ausführungen von Ochsenuis unerörtert, und es scheint, als ob seine Arbeit die Frage über Kohlenbildung, ob autochthon oder allochthon? endgiltig im Sinne des letzten Ausdruckes für die allermeisten Flöze entschieden habe.

Demnach sind es Barrenwirkungen im Süßwasser, welche wieder beweisen, wie anscheinend geringfügiger Mittel sich die Natur bedient, um grossartige Erfolge zu erzielen. Eine Querbänk, ein Riegel, ein Wehr ist nichts anderes als eine Barre: und wie leicht bildet sich eine solche!

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.

(Fortsetzung.)

Botanischer Discussionsabend am 29. Januar 1892.

Herr Dr. Carl Fritsch hielt einen Vortrag unter dem Titel:
„Die Gattungen der *Caprifoliaceen*“
und demonstrierte Vertreter dieser Gattung in Herbar-Exemplaren.

(Schluss.)

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Umgrenzung der ganzen Familie und auf die ihr zunächst verwandten Pflanzenformen, so fällt vor Allem auf, dass die grosse Familie der

*) Möglicherweise hängt mancher Unterschied in der Qualität verschiedener Kohlenflöztheile mit dem jeweiligen Wasserstande über dem Riegel zusammen. Die „cylinderbürstenartig“ geformten *Sigillarien*, die bekanntlich den Haupttheil des Steinkohlenmaterials geliefert haben, glitten selbst bei Flachwasser leicht über den Querriegel, wogegen die gegabelten *Lepidodendren* und die sparrigen *Conclaiten* so lange vorbeiziehen mussten, bis ein Steigen des Ström-niveaus ihnen den Einlauf in das Kohlenbecken erlaubte.

Rubiaceen durch kein einziges durchgreifendes Merkmal von den *Caprifoliaceen* verschieden ist und dass daher gegen eine Vereinigung dieser beiden Familien, wie sie von Baillon¹⁾ auch durchgeführt wurde, nichts einzuwenden ist. Wenn wir bei Bentham und Hooker²⁾ lesen: „Ordo (*Caprifoliacearum*) admodum naturalis . . . a *Rubiaceis* distinguitur stipularum in plerisque defectu, habitu et fronde per exsiccationem nunquam nigrescente“, so richtet sich eine derartige Unterscheidung von selbst. Im Habitus unterscheiden sich die *Caprifoliaceen* zwar sehr auffallend von den bei uns einheimischen *Rubiaceen* aus der Gruppe der Stellaten, aber durchaus nicht von einer Reihe tropischer Formen dieser grossen Familie. Nebenblätter kommen bei Arten von *Sambucus*, *Viburnum* und *Lycostegia* constant vor; andererseits findet man bei verschiedenen *Rubiaceen*-Gattungen entschieden zygomorphe Blüten³⁾, so dass auch die *Lonicereen* nicht scharf von diesen unterscheidbar sind. *Diervilla* ist kaum von den *Cinchoneen* zu trennen, andererseits aber mit *Lonicera* sicher verwandt. Dass man die *Caprifoliaceen* so lange Zeit als eigene Familie angesehen hat, dürfte die Hauptursache in der bedeutenden Differenz der in Europa vertretenen Gattungen unter einander haben.

Wo findet aber die Gattung *Sambucus*, welche unter den *Caprifoliaceen* eine isolirte Stellung einnimmt, ihren Anschluss? Nirgend anders, als in der Familie der *Valerianaceen*! Die habituelle Aehnlichkeit zwischen dem krantigen *Sambucus Ebulus* L. und der *Valeriana officinalis* L. ist gewiss keine zufällige, sondern sie weist auf phylogenetische Beziehungen hin. Bei den *Valerianaceen* und *Dipsacaceen* hat Hanstein die Gefässstrangverbindungen in den Knoten beobachtet, welche unter den *Caprifoliaceen* nur bei *Sambucus* gefunden wurden; *Valeriana*-Arten haben die der ganzen *Rubiaceen* Reihe fremden fiederschnittigen Blätter u. s. w. Allerdings ist die Verwandtschaft keine besonders nahe; denn die *Valerianaceen* unterscheiden sich von den *Sambuceen* scharf durch die Reduction der Gliederzahl des Androeceums, die introrsen Antheren und die ganz andere Ausbildung der Früchte, wozu noch andere, minder wichtige Merkmale kommen. Die vermittelnden Zwischenglieder dieser beiden Gruppen sind unbekannt und offenbar längst ausgestorben. Eine Abstammung der *Valerianaceen* von *Sambucus* ist kaum anzunehmen; das Umgekehrte noch weniger. Die Annahme aber, dass beide Pflanzenformen auf einen gemeinsamen hypothetischen Urtypus zurückzuführen sind, ist wohl berechtigt. Diesem Urtypus, den wir uns nur mit durchwegs fünfgliedrigen Quirlen in der Blüte vorstellen können, ist *Sambucus* offenbar ähnlicher geblieben; bei einigen Arten dieser Gattung (*Sambucus Canadensis* L., *australis* Cham. et Schl.) ist auch das Gynaeceum, bei allen das Androeceum pentamer. Nebenbei

¹⁾ Histoire des plantes. Vol. VII.

²⁾ Genera plantarum, II, p. 1.

³⁾ Vergl. Schumann in „Natürl. Pflanzenfamilien“. Theil IV. Abtheil. 4 p. 6 (Lief. 61).

bemerkt, findet sich die den *Valerianaceen* eigenthümliche Reduction des Gynaeceums auf ein einziges fruchtbares Ovulum auch bei der Gattung *Viburnum* in ganz derselben Weise. Andererseits wurden bei *Valeriana dioica* L. gelegentlich fünf Narben beobachtet!¹⁾

Die Gattung *Viburnum* nähert sich im Habitus den *Cornaceen*²⁾, die trotz ihrer freiblätterigen Corolle ohne Zweifel phylogenetische Beziehungen zu der *Rubiaceen*-Reihe haben.³⁾ Hierdurch sind auch die *Araliaceen*, an welche *Adoxa* anklingt, den *Caprifoliaceen* näher gebracht. Die Reihe: *Dipsacaceae* — *Valerianaceae* — *Rubiaceae* (incl. *Caprifoliaceae*) — *Cornaceae* — *Araliaceae* — *Umbelliferae* steht somit in unzweifelhaftem Zusammenhange.⁴⁾ Im Systeme von Bentham und Hooker stehen diese Familien auch in der eben bezeichneten Reihenfolge (nur umgekehrt) neben einander. Die Frage, welche dieser Familien die älteste ist und etwa der Ausgangspunkt für die übrigen gewesen sein könnte, lässt sich natürlich nicht so ohne Weiteres beantworten. Jedoch sprechen gute Gründe für die Annahme, dass die *Valerianaceen* und *Dipsacaceen*, die zygomorphen *Lonicereen* — und andererseits vielleicht auch die *Umbelliferen* — relativ jüngeren Ursprungs sind. Weitere Behauptungen in dieser Hinsicht könnten heute wohl nur auf Grund von fraglichen Hypothesen aufgestellt werden.

Hierauf besprach und demonstirte Herr Dr. **Richard von Wettstein**

„Die österreichischen *Gentiana*-Arten aus der Gruppe *Endotricha*“.

(Vergl. hierüber dessen Arbeit in der Oesterreichischen-botanischen Zeitschrift. 1891—92.)

Botanischer Discussionsabend am 19. Februar 1892.

Herr Prof. Dr. **Josef Boehm** hielt einen von Demonstrationen begleiteten Vortrag über die

Kartoffelkrankheit

und formulirte die Resultate seiner mehrjährigen Versuche vorläufig in folgenden Sätzen:

¹⁾ Vergl. Höck in „Natürl. Pflanzenfamilien“. Theil IV. Abtheil. 4. S. 174 (Lief. 66).

²⁾ *Viburnum Japonicum* Spr. wurde sogar von Thunberg als *Cornus Japonica* beschrieben. (Vergl. Maximowicz, Diagnoses. III.)

³⁾ Vergl. hierüber auch Schumann in „Natürl. Pflanzenfamilien“. IV. Theil. Abth. 4. p. 13.

⁴⁾ Der Zusammenhang zwischen den *Cornaceen* und *Araliaceen* wurde allerdings schon öfters bezweifelt (vergl. Eichler, Blütendiagramme. II. S. 407). Auch werden zu den *Cornaceen* verschiedene Gattungen gestellt, deren Zusammengehörigkeit nicht sichergestellt ist (Eichler, a. a. O. S. 416). In dieser Hinsicht schafft vielleicht der Bearbeiter der *Cornaceae* in den „Natürlichen Pflanzenfamilien“ einige Aufklärung, dessen Bemerkungen über „verwandtschaftliche Beziehungen“ der Schreiber dieser Zeilen mit einer gewissen Spannung entgegenseht.

- 1) Die wahre Nassfäule ist durch den Verschluss der Lenticellen bedingt und somit eine Folge gehemmter Athmung. Die sodann durch Bakterien veranlasste „Fäulniss“ ist eine secundäre Erscheinung. Bei vollständigem Luftabschluss erfolgt Buttersäuregährung.
- 2) Bei der Kartoffelkrankheit im engeren Sinne wird das Gewebe durch *Phytophthora infestans* getödtet. Die weiteren Veränderungen, welche das getödtete Kartoffelfleisch erleidet, sind durch die Intensität der Infection, die Grösse der Kartoffel, durch die Temperatur und Feuchtigkeit der umgebenden Luft bedingt.
- 3) Unter Bedingungen, welche für die Entwicklung aërober Bakterien günstig sind, verjauchen die Kartoffeln; erfolgt das Absterben jedoch langsam und bei hinreichender Zufuhr von Sauerstoff, so verkorken die Zellwände: die Kartoffel wird trockenfaul. Die Verkorkung erfolgt von Aussen nach Innen.
- 4) Die Infection der Kartoffeln im Boden erfolgt nie durch die unverletzte Schale, sondern wird durch Insekten und Schnecken vermittelt. In den Miether werden gesunde Knollen nie von pilzkranken Nachbarn inficirt.
- 5) Aus einer pilzkranken Kartoffel entwickelt sich entweder gar keine Pflanze oder eine völlig gesunde. Die derzeit unbezweifelte Behauptung, dass die *Phytophthora* in den Knollen überwintere und mit diesen auf das Feld gebracht werde, ist entschieden unrichtig; die Form und Art der Ueberwinterung des Pilzes ist gänzlich unbekannt.
- 6) Bei 0° C entwickelt sich in inficirten Kartoffeln der Pilz nicht nur nicht weiter, sondern stirbt ab; nur das von demselben bereits durchwucherte Fleisch, welches zunächst ganz normal aussah, verjaucht oder verkorkt.

Herr Dr. C. Bauer demonstrirte

den für Oesterreich neuen Pilz *Nectria importata* Rehm, welchen Herr Wennemar v. Hasenkamp in der Wiener Stadtgärtnerei auf *Dracaena indivisa* gefunden hat.

Diese Art wurde bisher nur einmal von Prof. Magnus im Berliner botanischen Garten auf *Pandanus* beobachtet. Die in P. A. Saccardo's „Sylloge Fungorum“ gegebene Diagnose der auf *Pandanus* vorkommenden *Nectria importata* Rehm stimmt mit der vorgelegten bis auf ganz geringe Abweichungen in Bezug auf Länge der Asci und Sporen vollkommen überein.

Herr Dr. C. Bauer be sprach ferner

das Keimen von Samen in den Beerenfrüchten von
Pernetia mucronata Lindl.

Ein im Wiener k. k. botanischen Garten cultivirtes Exemplar trug heuer reichlich Früchte, in denen sich vollkommen entwickelte

Keimlinge fanden. Näheres darüber gedenkt der Vortragende demnächst in der österreichischen botanischen Zeitschrift zu veröffentlichen.

Ferner referirte Herr Dr. **K. Fritsch** über O. Kuntze, *Revisio generum*, und erklärte es für wünschenswerth, dass zur endgiltigen Lösung der leidigen Nomenclaturfrage ein botanischer Congress zusammentrete.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Gärten und Institute.

Caruel, T., L'orto e il Museo Botanico di Firenze nell' anno scolastico 1890—91. (Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XXIV, 1892, No. 2, p. 91—94.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

Heim, L., Die Neuerungen auf dem Gebiete der bakteriologischen Untersuchungsmethoden seit dem Jahre 1887. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. X, 1891, No. 8, p. 260—265, No. 9, p. 288—296, No. 10, p. 323—328, No. 11, p. 356—362, No. 12, p. 393—396, No. 13, p. 430—438, No. 14, p. 471—476, No. 15, p. 499—505 und No. 16, p. 529—535.)

I. Färbungsmethoden. Den wichtigsten Fortschritt in der Färbetechnik verdanken wir Loeffler, welchem es gelang, die Geisseh beweglicher Mikroorganismen, die er zu diesem Zwecke vorher mit Fuchsinintinte beizte, mit Anilinölwasserfuchsinlösung in vorzüglicher Weise sichtbar zu machen und auch an ausgezeichneten Photogrammen zu demonstrieren. Bisher hatten nur wenige Forscher auf höchst umständliche Weise an einzelnen Bakterien die Geisseh zu färben vermocht. Ferner haben uns verschiedene Forscher (Bütschli, Babes, Ernst, Neisser) insofern näher über die feineren Structurverhältnisse der Bakterien aufgeklärt, als sie im Innern derselben durch verschiedene Färbungsmethoden winzige, isolirt färbbare Kügelchen und auch Stäbchen (Schottelius) nachwiesen, welche erstere nicht etwa immer mit Sporen identisch sind. Buchner und Birch-Hirschfeld konnten in den Typhusbacillen, Hauser in *Sarcina* Sporen nachweisen. Die Herstellung und Färbung von Schnittpräparaten hat durch Kühne erhebliche Fortschritte erfahren. Er empfiehlt die Methylenblaumethode als die in den meisten Fällen am besten anwendbare und am sichersten wirkende. Um auch die Nährböden mit in Schmitte zerlegen zu können, härtete Neisser z. B. Gelatinestiehculturen erst in Kaliumchromatlösung und später in Alkohol. Günther fand den absoluten Alkohol unfähig, dem gefärbten Präparate

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften. K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. \(Fortsetzung.\) 168-172](#)