

## Instrumente, Präparationsmethoden etc. etc.

**Budenberg, W.**, Apparat zur Desinfection mittelst strömenden Wasserdampfes. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. II. 1887. p. 673.)

**Fischl, R.**, a) Ein neues Verfahren zur Herstellung mikroskopischer Präparate aus Reagenzglasculturn. b) Die Anfertigung von wirksamen mit Mikroorganismen imprägnirten Fäden. (Fortschritte der Medicin. 1887. No. 20. p. 663—666.)

**Naegeli, Karl and Schwendener, S.**, The Microscope in theory and practice. 80. 392 pp. with illustr. London (Sonnenschein) 1887. 21 s.

**Zimmermann, A.**, Eine einfache Methode zur Sichtbarmachung des Torus der Hofstüpfel. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. IV. 1887. p. 216—217.)

[Ref. empfiehlt zur Sichtbarmachung der Schliessmembran der Hofstüpfel Färbung mit Hämatoxylin (angewandt in Böhmer'scher Lösung) und Aufhellung in Nelkenöl und Canadabalsam. Bei schwacher Tinction erscheint dann allein der Torus intensiv gefärbt, während die übrigen Membranen noch ganz farblos sind. Diese Methode ermächtigt, den Torus auch an relativ dicken Schnitten und bei schwacher Vergrößerung sichtbar zu machen.] Zimmermann (Leipzig).

## Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

### III. ordentliche Sitzung

Montag den 17. Januar 1887.

Herr Professor Dr. **Weber** sprach

über die Vertheilung der Aschenbestandtheile im  
Baumkörper.

(Schluss.)

Von den auf diese Weise erhaltenen Aschenproben wurden die der gleichen Wachsthumzone zugehörigen für die untere Stammhälfte und für die obere besonders zusammengefasst und analysirt, so dass jede Analyse einem Hohlcylinder von halber Stammhöhe und von 30 Jahrringbreiten entspricht. Hierbei zeigte sich nun, dass der procentische Kaligehalt vom Splint aus gegen den Kern stark zunimmt (nämlich von 22—43 %), während die Phosphorsäure, Schwefelsäure und Magnesia umgekehrt ein constantes Fallen in der gleichen Richtung hin erkennen lassen (Magnesia von 29—11 %, Phosphorsäure von 8—2 %). Hiernach findet also im Stammholz durchaus keine Proportionalität zwischen Kali- und Phosphorsäure-Zunahme resp. -Abnahme statt wie in den Blattorganen, vielmehr verlaufen die Curven der graphischen Darstellung in gerade entgegengesetztem Sinne. Der Kalkgehalt zeigte zwar Schwankungen, jedoch nicht erhebliche

und befolgt im allgemeinen eine schwach sinkende Tendenz von der Peripherie zum Kerne. Gänzlich verschieden von jener des Holzkörpers ist die chemische Zusammensetzung der Rindenasche; hier herrscht der Kalk weitaus vor (82%), während Kali, Magnesia und Phosphorsäure in minimalem Procentverhältniss (4—1%) darin vertreten sind. Ferner ist für die äusserste Rindenschicht der Buche eine Verkieselung der Epithelzellen charakteristisch, wie Dr. Wicke in der Botanischen Zeitung 1862, S. 76 schon gezeigt hat. Auf Grund der nach Abrechnung von Kohlensäure und Sand erhaltenen Reinaschenprocente wurden dann die Mengen der in 1000 Gewichtstheilen Trockensubstanz der einzelnen Wachstumszonen enthaltenen Mineralstoffe berechnet, in Diagrammen dargestellt und so die räumliche Vertheilung der einzelnen Stoffe im Baum gezeigt. Hier zeigte sich besonders deutlich, wie das Kali von aussen nach innen im Holzkörper zunimmt, ferner wie in der gleichen Zone vom Boden bis zur Krone eine staffelweise Mehrung stattfindet bis im Kern der obersten Stammscheibe das Maximum erreicht wird, welches sogar den absoluten Kaligehalt der Rinde übertrifft. Umgekehrt liegen die Maximalgehalte der Phosphorsäure im äussersten Splinte, während im Kerne der untersten Stammscheibe ihr Minimum sich befindet. Der absolute Gehalt der Rinde an diesen beiden Stoffen ist zwar wegen des hohen Aschenprocentes derselben trotz der relativ niedrigen Kali- und Phosphorsäureprocente ziemlich erheblich, wird aber doch von einzelnen Holzpartien übertroffen. Das Reisigholz und die Wurzeln sind noch nicht völlig analysirt.

Auf Grund einer Holzmassenertragstafel des Herrn Professor Dr. Hartig wurde dann eine Berechnung der Aschenmenge, die in einem Hektar Buchenbestand verschiedenen Alters enthalten ist, in Form einer graphischen Darstellung gezeigt, woraus die grosse Bedeutung dieser Wanderung der Phosphorsäure für die Herabminderung der Ansprüche an den Boden hervorgeht.

Herr Privatdocent Dr. **Peter** machte sodann eine Mittheilung  
über *Veilchenbastarde*  
unter Vorlage einer Anzahl getrockneter Exemplare.

Zum Schlusse sprach Herr Privatdocent Dr. **Dingler**  
über eine von den Carolinen stammende  
*Coelococcus*-Frucht,  
welche er der Versammlung vorlegte. (Mit Tafel.)

Im Jahrgange 1861 der Zeitschrift „Bonplandia“ p. 253 gab Berthold Seemann, welcher im Auftrage der englischen Regierung 1860 die Vegetation der Viti-Inseln erforscht hatte, eine Aufzählung der von ihm dort gesammelten Pflanzenarten, mit vorläufiger Benennung der neuen Formen. Darunter findet sich eine von Wendland, dem bekannten Palmenkenner, benannte Palme, *Coelococcus Vitiensis*, welche zugleich den Vertreter einer neuen

Gattung bildete. Im folgenden Jahrgange derselben Zeitschrift gab Wendland in einem Aufsätze, betitelt „Beiträge zur Palmenflora der Südseeinseln“ eine Diagnose der neuen Gattung und Art. Die zu den „Schuppennüssern“ (Lepidocaryneae) gehörige Gattung *Coelococcus* Wendland unterscheidet sich danach von der sehr nahe verwandten Gattung *Sagus* Rumph durch sehr grosse Früchte, ein ähnlich gestaltetes, grosses, zusammengedrückt-kugeliges Eiweiss mit grosser, rundlicher bis über die Mitte reichender Höhlung und einem annähernd senkrecht gerichteten Embryo.

*Coelococcus* Vitiensis ist, nach der Schilderung Seemann's, wie alle Lepidocaryneen der alten Welt (incl. Australiens) eine Fiederpalme mit 12—15 m hohem und etwa 0,4 m dicken Stamm, dessen ganze Oberfläche mit kleinen, 0,01—0,03 m langen, in die Höhe gerichteten Wurzeln bekleidet ist, und zahlreichen ca. 5 m langen, aufrecht abstehenden, dunkelgrünen Wedeln. Der Stamm kann, wie die echten *Sagus*-Arten, Sago liefern.

In seiner 1865 erschienenen Flora Vitiensis gibt sodann Seemann eine Abbildung von Blüten und Frucht, sowie des Wedels der Palme, lässt aber die Gattung *Coelococcus* wieder fallen und nennt die Pflanze *Sagus* Vitiensis. Seitdem verlautete nichts mehr von weiteren hierher gehörigen Formen, bis im Jahre 1878 Wendland in der „Botanischen Zeitung“ No. 8 in einem kleinen Aufsätze „Beiträge zur Kenntniss der Palmen“ Nachricht von einem Palmensamen gab, welcher in neuerer Zeit wegen seiner ausserordentlichen Härte, ähnlich wie *Phytelephas*, als vegetabilisches Elfenbein in der Knopfmanufactur verwendet wird. Diese Samen kommen in grösserer Menge von den Freundschaftsinseln nach Hamburg und zwar unter dem Namen „Tahitinüsse“. Wendland erkannte sie als eine neue, seinem *Coelococcus* Vitiensis nächstverwandte Art und benannte sie, indem er wie Seemann seine frühere Gattung *Coelococcus* wiederum fallen liess, *Sagus* amicarum. Die Hülle der Frucht blieb Wendland unbekannt.

Im Laufe dieses Winters nun erhielt ich durch die Güte des kais. deutschen Marinestabsarztes Dr. Schneider, welcher die für unsere colonialen Erwerbungen in der Südsee so wichtigen Fahrten der Corvette „Albatross“ mitmachte, eine solche Tahitinuss und ausserdem eine ganze zugehörige Frucht, welche der genannte Herr, nach mündlicher Mittheilung, von den Carolinen mitgebracht hatte. Der reife Same unterscheidet sich von Exemplaren von *Sagus* amicarum Wendland, welche ich vergleichen konnte, unter anderen einem von Wendland selbst hierhergesandten Exemplare, so gut wie gar nicht. Letzteres, sowie einzelne andere mir zur Verfügung stehende Stücke sind nur etwas grösser, jedoch scheint die Mehrzahl der von den Freundschaftsinseln in den Handel kommenden Tahitinüsse eher die Grösse der von den Carolinen stammenden zu besitzen. Die Härte und Verarbeitbarkeit ist dabei ganz die gleiche, wie sich beim Zerschneiden herausstellte.

In der Beschreibung der Art von den Viti-Inseln gibt Wendland nichts über die ausserordentliche Härte des Sameneiweisses

an, ausserdem sind die Dimensionen des beschriebenen Samens so gering, namentlich auch im Verhältniss zu der Frucht, dass man beinahe annehmen muss, jene Samen seien noch nicht ganz ausgebildet gewesen. Nach Seemann's Abbildung entspricht die Gestalt des freilich um die Hälfte kleineren Samens ziemlich derjenigen der Tahitinüsse, nur erscheint die Mündung der Höhlung im Eiweisse enger und es fehlt an der Stelle der Samenoberfläche, wo der Embryo eingebettet ist, die flache Grube.

Wie dem nun sei, Wendland fand Grund genug, die Tahitinüsse einer eigenen neuen Art zuzuschreiben. Wenn aber die beiden Arten der nicht sehr entfernt gelegenen Gruppen der Freundschafts- und Viti-Inseln wirklich specifisch verschieden sind, so ist es mindestens ebenso wahrscheinlich, dass auch die Carolinen, welche sehr viel ferner und zwar in entgegengesetzter Richtung wie die Freundschaftsinseln von den Vitiinseln liegen, eine eigene Art besitzen. Für wirklich specifische Sonderung der letzteren von jener der Viti-Inseln (die Frucht der Tahitinüsse ist meines Wissens bis jetzt nicht beschrieben worden) spricht nun der Unterschied der beiderseitigen Fruchthüllen. Während die von *Sagus Vitiensis* nach Wendland niedergedrückt-eiförmig ist, ist die von den Carolinen niedergedrückt-kugelig und nicht strohgelb, sondern braun.

Obschon ich es durchaus nicht für unmöglich halte, dass sämtliche 3 Formen einer einzigen Art angehören, die sich möglicherweise über den ganzen weiten Bogen der Carolinen, Marshall-, Gilberts- und Ellice-Gruppe bis zu den Viti- und Freundschaftsinseln erstreckt, so möchte ich die neue doch zum Unterschiede von den bereits bekannten einstweilen besonders bezeichnen und schlage daher vor, sie *Coelococcus Carolinensis* zu nennen. Beifolgende Tafel gibt ein Bild der ungewöhnlich schönen Frucht und zwar Fig. 1 von der Seite und Fig. 2 von oben gesehen. Die nach rückwärts gerichteten in 25 Längsreihen (Orthostichen) stehenden Schuppen sind mattglänzend braun mit weisslich grauem Rande, welcher öfter vom Mittelfeld durch eine mehr oder weniger undeutliche schwärzlichbraune Linie getrennt wird. Jeder Längsreihe von Schuppen entspricht eine mediane Längsfurche und zwischen den 25 Furchen erheben sich 25 stumpfe Rippen. Das mir vorliegende Exemplar hat auf 0,073 m Querdurchmesser 0,065 m Höhe, es müssen aber auch etwas grössere vorkommen, wie schon die Dimensionen des gleichzeitig erhaltenen reifen Samens, welcher 0,063 m auf 0,047 m zeigt, beweisen. Innerhalb des harten schuppigen Epicarp befand sich, lose darin liegend, ein 0,035 auf 0,05 m dicker, jedenfalls unreif gewesener Same, an dem, mittelst des mächtigen Samenstrangs untrennbar verbunden, ein ansehnliches Stück innerer verhärteter Fruchthülle, wohl Reste des ursprünglichen Endocarps hing, welches von der sehr verdickten Anheftungsstelle des Funiculus aus sich allmählich verdünnte und als dünner krustiger Ueberzug einen grossen Theil des Samens dicht überzog. Leider war gerade dieser äussere Theil des Samens, ebenso wie der Embryo, in halbvermodertem,

morsch zerreiblichem Zustande und für mikroskopische Untersuchung ungeeignet. Der mediane Längsdurchschnitt (Fig. 3) zeigte die sehr weit offene Höhlung des mächtigen Eiweisses von dem dicken, braunen, erhärteten Samenstrang erfüllt, welcher durch Vertrocknen vielfach zerrissen war und zahlreiche hellere Gefässbündel erkennen liess. In der Abbildung ist der Embryo aus seiner Höhle an der Spitze des Samens herausgenommen.

Ein im ganzen ähnliches Bild gibt der Mediandurchschnitt des reifen Samens, welcher ebenfalls in natürlicher Grösse (Fig. 4) wiedergegeben ist. Hier ist in der geöffneten Embryohöhle der auf einer Seite angetrocknete Embryo sichtbar. Der Rest des enorm verdickten Samenstranges lässt auch hier einige durch Vertrocknung entstandene kleinere Lücken und zahlreiche hellere Stellen, durchschnittene Gefässbündelzüge, erkennen. Die mattglänzend schwarze Samenhülle, die ganz wie an den anderen bekannten Tahitinüssen sehr dünn und hart und mit dem Eiweiss dicht verbunden ist, war stellenweise mit einer mehr oder weniger dicken Schicht einer braunen abschabbaren Masse bedeckt. Diese besteht aus kaum mehr erkennbaren, zusammengedrückten, gebräunten Zellen, den Resten der inneren Fruchthülle. Den durch Aufweichen zu seiner ursprünglichen Gestalt gelangten Embryo zeigt in natürlicher Grösse Fig. 5, und einen sechsfach vergrösserten medianen Längsdurchschnitt desselben Fig. 6. Würzelchen und Plumula sind von dem mächtigen Scutellum rings eingeschlossen, in welches Gefässstränge ausmünden, welche sich im Scutellum mannichfach verzweigen. Die Lage der Plumula deutet am unverletzten Embryo ein eingedrückter Punkt an, der in Fig. 5 sichtbar ist. In Fig. 6 ist diese Stelle nicht sichtbar, der Schnitt ging daran vorbei.

Was die Frage, ob *Coelococcus* oder ob *Sagus* der geeignete Gattungsname für diese charakteristischen Palmen sei, anlangt, so halte ich dafür, dass die Gattung *Coelococcus* Wendland wiederherzustellen ist, indem die so sehr auffallende Abweichung des abnorm grossen Sameneiweisses, das gleichzeitig eine ganz ungewöhnliche Härte besitzt, hinreichenden Grund zur scharfen Trennung von *Sagus* und *Coelococcus* bietet. *Bentham* und *Hooker* erwähnen in den *Genera plantarum* nicht einmal die ganz verschiedene Gestalt des Eiweisses innerhalb ihrer alles vereinigenden Gattung *Metroxylon*. *Drude* dagegen machte in seiner sehr verdienstvollen Palmenbearbeitung in der vor kurzem erschienenen 1. Lieferung von *Engler* und *Prantl's* „*Natürlichen Pflanzenfamilien*“ (Leipzig [Engelmann] 1887) aus *Coelococcus* mit Recht wenigstens eine Untergattung der Gattung *Sagus*, welcher er die Untergattung *Eusagus* gegenüberstellte.

Die Fruchthülle von *Coelococcus* scheint in vorgerückterem Entwicklungszustande bis jetzt nicht nach Europa gelangt zu sein. Sie verdiente schon wegen ihrer auffallenden Schönheit Beachtung und ist bei ihrer ansehnlichen Grösse wohl die schönste Palmenfrucht. Sie wäre vielleicht sogar wie manche andere *Lepidocaryne*

(z. B. *Rhaphia taedigera* in Ostafrika, vielleicht auch *R. vinifera* in Kamerun) zu industrieller Verwerthung geeignet, speciell im Kunstgewerbe zu so manchen kleinen Artikeln.

## Botaniker-Congresse etc.

60. Versammlung

Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden

vom 18.—24. September 1887.

Dr. Hueppe (Wiesbaden):

Ueber Beziehungen der Fäulniss zu den Infectionskrankheiten.

(Fortsetzung.)

Ueber diesen Untersuchungen, welche in erster Linie den erkrankten Organismus ins Auge gefasst hatten, waren aber die Beziehungen zur Fäulniss ausserhalb etwas in den Hintergrund getreten. Die Aetiologie, jetzt durch die Bemühungen der Hygiene ein Lieblingsgegenstand medicinischer Forschung, wurde lange Zeit von der allgemeinen Pathologie recht stiefmütterlich behandelt. So konnte es kommen, dass ganz allmählich bei vielen Aerzten die im vorigen Jahrhundert in der Entstehung begriffenen Anschauungen zu einer extremen Fassung führten und die Malignität, welche zunächst als ein Theil der Fäulniss aufgefasst worden war, mehr und mehr in Gegensatz zu derselben gebracht wurde. Nicht nur das alte Dogma, dass die Lebenskraft der Fäulniss im Körper entgegenwirke, wurde voll aufrecht erhalten, sondern dahin erweitert, dass die Fäulniss ausserhalb die Krankheitsursachen vernichte.

Hiergegen trat aber mit grösster Entschiedenheit Henle auf, indem er auf Grund der Untersuchungen von Schwann und Cagniard Latour die Fäulniss von dem Leben von Infusorien und auf Grund der Beobachtungen von Bassi und Audouin auch die Infectionskrankheiten vom Leben von Mikroorganismen abhängig hinstellte und so für beiderlei Vorgänge, die Zersetzungen ausserhalb und innerhalb des Körpers, einen principiell einheitlichen Standpunkt gewann, den bekanntlich die weitere Forschung als richtig erwiesen hat. Nach Henle tritt die belebte „infectirende Materie“ der Infectionskrankheiten als Miasma auf, wenn diese Mikroorganismen nicht oder doch nicht im Körper, sondern ausserhalb Samen — wir würden Keime, Sporen, Dauerformen sagen — erzeugen, als Contagium aber, wenn dies innerhalb des erkrankten Körpers geschieht. Die echten Contagien sind deshalb nur scheinbar ursächlich abhängig von der Aussenwelt, insofern ihre im Innern des Körpers gebildeten Samen sich ausserhalb einige Zeit lebensfähig halten können. Die Keime der Miasmen werden dagegen ausserhalb gerade so gebildet wie die Fäulniskeime. Aber wenn trotzdem „nicht jede Fäulniss Ursache von Krankheiten wird,



Fig. 1.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 2.

*Coelococcus Carolinensis* Dingl.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften 346-351](#)