

VII.

Bericht über die in den Sitzungen gehaltenen Vorträge.

I. Naturwissenschaftliche Sektion.

Eine Reise in das Land der Mormonen.

2 Vorträge von Herrn Geheim-Rat Professor Dr. Streng
am 6. und 9. Januar 1892.

(Abgedruckt Seite 113.)

Ueber atmosphärische Elektrizität.

Vortrag von Herrn Realgymnasiallehrer Geiger
am 9. Februar 1892.

(Auszug nicht eingereicht.)

Ueber Stoffbildung bei Meeresalgen

nach Untersuchungen im Sommer 1891 an der zoologischen
Station in Neapel.

Vortrag von Herrn Professor Dr. Hansen
am 3. März 1892.

Man hat wegen der Begabung der Phaeophyceen und Florideen mit Chlorophyll im Allgemeinen vorausgesetzt, dass die Stoffbildung mit der der übrigen Chlorophyllpflanzen übereinstimme. Zusammenhängende Untersuchungen über diese Frage sind nicht gemacht worden und die einzelnen gelegentlichen Beobachtungen stehen im Widerspruch mit einander. Bezüglich der Assimilationsproducte wird in der Litteratur von Phaeophyceen- und

Florideenstärke gesprochen. Die Charakteristik dieser Stoffe ist aber eine sehr unvollkommene. Wenn man überlegt, dass die Meeresalgen unter ganz anderen Verhältnissen leben, wie alle anderen Pflanzen, so kann man von vornherein eigentlich viel eher ein ganz besonderes Verhalten in Bezug auf Ernährungsvorgänge erwarten. Schon die anatomischen Verhältnisse deuten darauf hin. Im Hinblick auf die Anatomie der Meeresalgen würde man aber doch gut thun, eine gewisse Einseitigkeit aufzugeben. Es erscheint mir notwendig, die Gewebeformen vom physiologischen Gesichtspunkte aufzufassen und die mit Chromatophoren begabten Gewebe, welche meistens als Epidermis bezeichnet werden, Assimilationsgewebe zu nennen und einem inneren Speichergewebe gegenüberzustellen. Bei manchen Algen lässt sich auch noch ein Leitungsgewebe unterscheiden.

Was die Stoffbildung angeht, so ergeben die Untersuchungen der Meeresalgen, dass Stärke nur bei den Chlorophyceen vorhanden ist, bei der Phaeophyceen und Florideen jedoch andere Assimilationsproducte gebildet werden.

Die Phaeophyceen bilden ganz allgemein Fette. Bei *Dictyota dichotoma*, *Taonia atomaria*, *Padina pavonia* und anderen wurde die Bildung von Fett im Assimilationsgewebe und die Ein- bzw. Auswanderung in die Speichergewebe nachgewiesen (an Zeichnungen erläutert). Die Löslichkeit der Stoffe in Aether, ihre schnelle energische Schwärzung durch Osmiumsäure, ihre Färbung durch Alkannatinctur u. a. Reactionen kennzeichnen die beobachteten Stoffe zweifellos als Fette. Die von Berthold aufgestellte Ansicht, dass die Inhaltsstoffe der genannten Meeresalgen Lichtschutzapparate seien, halte ich für unbegründet, ebenso bei den Florideen.

Bei den Florideen ist die Stoffbildung, wie es scheint, noch verwickelter und wechselnder. Bei einer Anzahl wird eine Substanz gebildet, die den Reactionen nach dem Glycogen nahe steht. Bei manchen Florideen erscheinen die Producte ungeformt, bei anderen in scharf umgrenzter

Gestalt. Die Florideen, welche in der Morphologie der Fortpflanzungsorgane den Pilzen ähneln, treten ihnen auch in der Stoffbildung nahe. Man muss dabei an eine phylogenetische Beziehung denken, was wohl auch nicht unbedeutend erscheint, da die Meeresalgen doch die ältesten Zweige des Pflanzenreiches sein dürften. Es ist nicht undenkbar, dass sich die Pilze, welche so isolirt dastehen, mit den Florideen verknüpfen lassen.

Die Farbstoffe der Florideen sind noch wenig untersucht. Ausser nach der Kützing'schen Angabe ist sogar der Chlorophyllfarbstoff noch nicht in methodischer Weise aus ihnen dargestellt. Ich habe aus allen Florideen nach meiner Methode die grünen und gelben Chlorophyllfarbstoffe isolirt, sodass die Florideen sich in dieser Beziehung den andern assimilierenden Pflanzen anschliessen. Auch die völlig weissen Liagoraarten enthalten dieselben Chlorophyllfarbstoffe. Es wurde auch methodisch versucht, den rothen Florideenfarbstoff zu isoliren. Die Schwierigkeiten erscheinen bedeutend, da sich herausstellte, dass der rothe Farbstoff eine Eiweissverbindung ist und eine Trennung des reinen Farbstoffes nicht ohne Weiteres möglich ist. Die wässrige Lösung, die man als Phycoerythrin bezeichnet, ist kein reiner Farbstoff. Ueber die Bedeutung der Algenfarbstoffe herrscht noch völliges Dunkel. Ich halte die Farbstoffe der Phaeophyceen, Florideen und Cyanophyceen, soweit sie nicht Chlorophyll sind, für Athmungspigmente.

Ueber basaltische Kraterbildungen nördlich und nordöstlich von Giessen.

Vortrag von Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. Streng

am 18. Mai 1892.

(Abgedruckt Seite 97.)

Zur Geschichte der Sirenen.

Vortrag von Herrn Realgymnasial-Direktor Dr. Rausch
am 9. Oktober 1892.

Der Vortragende erwähnt, dass die Radsirenen von dem englischen Physiker Robert Hooke konstruirt und von demselben im Jahre 1681 in einer Sitzung der Royal Society Versuche damit angestellt worden seien.

Ein ähnlicher Apparat wird 25 Jahre später von dem Italiener Stancari zu Versuchen benutzt. Bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts ruhen die Versuche mit der Hook'schen Sirene. Erst im letzten Jahrzehnt nimmt sie John Robinson wieder auf und führt sie weiter.

Die Erfindung kommt demnach Hooke und Stancari zu, während sie gewöhnlich Cagniard de la Tour und Savart zugeschrieben wird.

Der Vortragende geht dann auf die verschiedenen Sirenenformen ein, die von den beiden letzterwähnten Physikern hergestellt wurden. Die Bezeichnung Sirene rührt von Cagniard de la Tour her, der in einer Sirene Wasser statt Luft zur Erzeugung des Tons verwendete.

Zum Schlusse geschieht noch der Versuche Preyers über die Grenze der Wahrnehmung hoher und tiefer Töne durch das menschliche Ohr Erwähnung.

Ueber Klanganalyse.

Vortrag von Herrn Professor Dr. Himstedt
am 7. Dezbr. 1892.

Der Vortragende führt eine Reihe sehr interessanter Versuche über die Klanganalyse vor.

Die Canons des Colorado.

Vortrag von Herrn Geheim-Rath Professor Dr. Streng
am 11. Januar 1893.

(Auszug nicht eingereicht.)

Ueber die Saitenorgel.

Vortrag von Herrn Realgymnasiallehrer Dr. Pitz
am 14. Februar 1893.

Redner verbreitete sich über eine Erfindung, die in musikalischen Kreisen bereits viel von sich reden machte, und die in der That ganz dazu angethan scheint, auf dem Gebiete des Orgel- und Pianofortebaues tiefgreifende Veränderungen herbeizuführen. Schon seit geraumer Zeit arbeitet Herr Oberförster G ü m b e l aus Krofdorf an dem Problem, die gespannten Saiten eines Instrumentes nicht durch Hämmer, sondern durch Luftströmungen zum Tönen zu bringen, also gewissermassen Orgel und Pianoforte zu verbinden und dadurch die Vorzüge beider Instrumente zu combiniren. Nach jahrelangem, mühevollen Streben ist es genanntem Herrn — der inzwischen seinen Wohnsitz nach Leipzig verlegt hat, um dort in technischer Beziehung bessere Hilfsmittel für seine Erfindung zu gewinnen — gelungen, sein Ziel zu erreichen. Herr Dr. Pitz zeigte und erklärte nun der Versammlung an einem von Herrn G ü m b e l zur Verfügung gestellten Modell, wie in der sog. G ü m b e l'schen Saitenorgel die oben angedeutete Verbindung von Klavier und Orgel hergestellt ist. Durch künstlich erzeugte Luftströmungen werden mit Filz belegte Metallzungen zum Vibriren gebracht, die dann ihrerseits darübergespannte Saiten in schwingende Bewegung setzen. Der so entstehende Ton kann durch entsprechende Regulation der Luftströmung beliebig lang angehalten, zu beliebiger Stärke gesteigert und zu allerfeinstem Pianissimo herabgemindert werden. Auch nimmt derselbe je nach den bis zu einem gewissen Grade beliebig zu verändernden Entfernungen zwischen Zunge und Saite die verschiedensten Klangfarben an. Der Ton ist von wunderbarer Zartheit und doch wieder voll und kräftig. — Die G ü m b e l'schen Instrumente, die bereits in bestrenommirten Pianofortefabriken Deutschlands hergestellt werden, sind besonders geeignet, in Betsälen, Kapellen, Schulen u. s. w. Verwen-

dung zu finden und das Harmonium und ähnliche Instrumente zu ersetzen. Von guter Vorbedeutung für die Erfindung ist es, und für ihren Werth spricht der Umstand, dass Blüthner sich sehr für dieselbe interessiert und in seinen Etablissements Gümbel'sche Saitenorgeln fertigen lässt. Während des Vortrags brachte Herr Dr. Pitz der Versammlung durch den Gümbel'schen Apparat die Melodie „Nun danket alle Gott“ zu Gehör. So einfach und unscheinbar nun auch das zur Verfügung stehende Modell war — es ist von Gümbel selbst zum Zwecke der Veranschaulichung seines Systems gefertigt — so staunte doch Alles über die Wiedergabe des Chorals. Besonders auch auf die Ferne hin war der Ton trotz seiner Zartheit von kräftiger Wirkung.

II. Medicinische Sektion.

Sitzung am 10. November 1891.

1. Herr Gaffky: *Ueber eine Hausepidemie von infectöser Enteritis.*

Am 10. October 1891 erkrankten gleichzeitig und unter Erscheinungen, welche zweifellos auf eine gemeinschaftliche Ursache hinwiesen, der Assistent des hygienischen Instituts zu Giessen, Herr D., der Chemiker des mit dem genannten Institute verbundenen Untersuchungsamtes für die Provinz Oberhessen, Herr B., und der Institutsdiener H.

Die Krankheitssymptome und der Krankheitsverlauf gestalteten sich folgendermassen:

1) Herr D. fühlte sich schon am Morgen des 10. October nicht ganz wohl, fuhr aber trotzdem mit Herrn B. zum Besuche der elektrischen Ausstellung nach Frankfurt a. M. Im Laufe des Tages stellten sich Appetitlosigkeit, heftige Kopfschmerzen, wiederholter Frost und schweres allgemeines Krankheitsgefühl ein, so dass Patient

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Bericht über die in den Sitzungen gehaltenen Vorträge. 135-140](#)