

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 19. März 1867.

Director: Herr Geh. Regierungsrath Professor G. Rose.

Nachdem der Vorsitzende des Verlustes erwähnt hatte, den die Gesellschaft durch den Tod ihres Ehrenmitgliedes des Hrn. Hofapothekers Wittstock erlitten hatte, sprach Hr. Ehrenberg zuerst über eine beklagenswerthe Rindenbeschädigung der schönen alten Pappel an der Fahrstraße beim Hofjäger. Er erinnerte daran, daß bei den ähnlichen großen Prachtbäumen im Park des Fürsten Pückler zu Muskau bei stammfaulen alten Stämmen eine künstliche Bekleidung mit fremder Rinde den Schaden theils verdecke, theils auch das Umsichgreifen der Fäulniß durch Abhalten der Nässe beschränke. Da nun auch leider zu erwarten stehe, daß der so stark beschädigte monumentale Baum großen Stürmen weniger Widerstand leisten könne, so erinnere er sich der Vorsichtsmaßregeln, welche man im Schloßgarten zu Teplitz zum Schutze weit auseinander gehender großer Baumäste in Anwendung gebracht habe. Sie bestehe aus einem biegsamen Gurt von Latten, welcher einigen Bewegungen der großen Zweige nachgebe, extremen Schwankungen aber Widerstand leiste. Jene Unterstützungen schöner alter Bäume in Teplitz seien unschön und verunstaltend, aber eine ähnliche Hülfe und Schutz auch für die Vorübergehenden doch nothwendig, mit möglichster Schonung des schönen alten Baumes, und des kleinen zwei Hauptäste verbindenden Zweiges. Die andere dort in der Nähe befindliche Seltenheit von den zwei senkrecht viermal kettenartig verbundenen schlanken Bäumen, von denen im Mai 1865 hier die Rede war, dürfte vielleicht auch gelegentlich als Sonderbarkeit des Thiergartens eine anschaulichere Stellung sich gewinnen.

Derselbe theilte hierauf mit, daß er im December vorigen Jahres in einem Vortrage bei der Akademie der Wissenschaften die organischen Kieselablagerungen, für Geologie und Getreide wichtig, in Übersicht zu bringen versucht habe. Es seien besonders dreierlei organische Kiesel-

ablagerungsverhältnisse in überaus großem Umfange in der Natur vorhanden, deren Produkte dem Pflanzen- und Thierreich angehören und deren erstere zuerst 1841 von ihm in der großen Gruppe der Phytolitharien zusammengefaßt worden seien. Diese Phytolitharien zerfielen in dichte Zellerfüllungen von Kieselerde, zumeist von Graspflanzen, deren Gestalt sie annehmen, und deren Raum sie von Außen nach Innen durch Endosmose oder Diffusion allmählig ganz erfüllen. Lithostylidien und Lithodontien seien die Hauptformen dieser Gruppe. Die andere Reihe betreffe die Spongolithen der Wasserschwämme und werde in übergroßer Anzahl und Dichtigkeit in Spongien und Spongillen angetroffen. Diese Spongolithen seien von den Lithostylidien dadurch ganz und gar verschieden, daß sie stets einen oft nur feinen Kanal in ihrer Mitte führen. Dies habe ihn veranlaßt, diese meist spindelförmigen, oft aber keulen-, nadel- und ankerförmigen, oder kreuz-, stern- und kugelartigen Kieselkörper, welche offenbar dickwandige Zellen bilden, mit den dickwandigen Bastzellen der Pflanzen zu vergleichen, zumal sie auch Porenkanäle und knotige Anschwellungen, Aeste und Anastomosen zeigen. Eben solche quirlförmige Verzweigungen der Baströhrenspitzen seien, auch nach Schacht, beim Hanf vorhanden, und so habe er sich veranlaßt gesehen, in den sonderbaren Hyalonema-Fäden der japanischen Glaspflanze solche den Bastfasern des Hanfes und Flachses vergleichbare lange Gefäßzellen von Spongien anzunehmen. Die neuesten überaus interessanten Beobachtungen des Hrn. Professor Barboza in Lissabon sprechen zwar wieder von Polypen einer neuen bei Portugal im Meere wachsenden Form, allein diese von ihm bezeichneten Polypen seien offenbar wieder den Palithoa-Formen zum Verwechseln ähnlich, welche parasitisch auf den japanischen Schwämmen mit Rochenciern angeheftet vorkommen, und die chagrinierte Kieselhaut, welche die Po-

lypen verbinden soll, zeigt nach ihm Bestandtheile, wie sie den japanischen Polypen nicht zukommen, wohl aber bei den Spongien ganz gewöhnlich sind. Da Hr. Barboza die Güte gehabt hat, an den Vortragenden Exemplare von Kieselfasern und auch drei kleine abgelöste Polypen einzusenden, welche vorgelegt wurden, so löst sich mit Bestimmtheit eine Gleichheit beider Dinge mit den japanischen aussprechen. Es bleiben schwere Zweifel über den behaupteten Zusammenhang der Polypen und der Kieselfäden, aber keine über die völlig übereinstimmende Natur der bis zwei Fufs langen Axenfäden mit Spongolithen und die Verwandtschaft mit dickwandigen Baströhren des Hanfes und Flachses, sowie die nothwendige Anheftung der Kieselfäden am Boden, die entweder eine völlige Unabhängigkeit von den Polypen oder eine Verzweigung an ihren Spitzen nöthig machen würden, welche letztere nicht existirt.

Dafs die Bacillarien und die Polycystinen als zweite und dritte Hauptgruppe der organischen Kieselgebilde weder den Kieselerde ablagernden Graszellen noch den Gefäfs führenden Spongolithen vergleichbar sind, vielmehr den Schalen führenden Thieren gleichen, wurde bemerkt.

Hierauf ersuchte der Vortragende den Grafen Solms, sich über die portugiesischen Hyalonemen, die er kürzlich gesehen, auszusprechen. Derselbe theilte mit, dafs die Polypenüberzüge sehr deutlich seien an den von ihm gesehenen 3 Exemplaren und dafs diese bei dem sehr kostspieligen nur einmal jährlich stattfindenden meist reichen Fange der Corvinen bei Setubal zum Vorschein kämen. Im Anschlufs hieran theilte Herr von Martens mit, dafs er bei seiner Anwesenheit in Japan die Ueberzeugung gewonnen habe, dafs eine Schwammsubstanz zu den Hyalonemen-Fäden gehöre, dafs es aber damals den Fremden nicht erlaubt gewesen sei, in die Gegend des Fanges selbst zu reisen. Endlich sprach Hr. Dönitz sich darüber aus, dafs die zahlreichen auf dem anatomischen Museum zu Berlin befindlichen Exemplare der Hyalonemen überall nur mit Draht und Zwirn an Schwämme und andere Substanzen angeheftet seien.

Hr. Ehrenberg bemerkte schliesslich rücksichtlich der aus Spongien schopffartig hervorragend abgebildeten langen Kieselfäden, dafs er die Schöpfe für unnatürlich, für künstlich oder krankhaft entblöste Endigungen der Faserbüschel durch die neueren Beobachtungen zu halten veranlafst sei.

Hr. Braun sprach über Phylloglossum, eine bär-lappartige Pflanze mit der Ähre eines Lycopodiums, einer Blattrossette, die an Isoëtes erinnert und Knollen, welche mit denen der Orchideen vergleichbar sind. Es wurden morphologische und anatomische Untersuchungen über dieses

Pfänzchen aus dem Nachlasse von Mettenius mitgetheilt und der Wunsch ausgesprochen, dafs Reisende in Australien dasselbe weiter beobachten und lebend in die botanischen Gärten einführen möchten. Derselbe zeigte Proben des Moosteppeichs vor, welcher bei Schussenried in Oberschwaben 12 bis 18 Fufs tief unter der Erde die Culturschichte deckt und durchzieht, in welcher sich, nach dem Berichte von Fraas in den Württembergischen naturhistorischen Jahrestheften, unter zahlreichen Knochen und Geweihen des Rennthiers die Reste verschiedener anderer zum Theil gleichfalls nordischer Thiere, z. B. des Fällfrases (*Gulo*), so wie Waffen und Geräthschaften aus Stein und Knochen gefunden haben. Der Moosteppeich besteht nach den Untersuchungen von W. Schimper grosstentheils aus hochnordischen und alpinen Moosen, *Hypnum sarmentosum*, *H. aduncum* var. *groenlandicum* und *H. fluitans*.

Darauf sprach Hr. Hensel: In demjenigen Theile der von mir in Südamerika gemachten Sammlung, welcher schon vor längerer Zeit in Berlin angelangt ist, befinden sich 26 Arten Batrachier, deren einige sich durch gewisse Eigenthümlichkeiten in der Lebens- oder Fortpflanzungsweise auszeichnen. Der grofse *Cystignathus ocellatus*, der gewissermaßen unsre *Rana esculenta* in Brasilien vertritt und wie diese immer am oder im Wasser lebt, legt seine Eier nicht unmittelbar in die Pfützen, sondern höhlt, indem er das Prinzip der künstlichen Fischzucht anwendet, an dem schlammigen Ufer derselben eine schüsselförmige Vertiefung von etwa 1 Fufs Durchmesser aus. Dieselben enthalten Wasser, sind aber durch einen Wall von Schlamm von der Pfütze getrennt. In diesen Schüsseln liegt das Thier, so dafs die Brut in ihrer frühesten Jugend gegen alle Gefahren geschützt ist. Steigt dann nach starken Regengüssen das Wasser, so verlassen die Larven ihre Wohnung und begeben sich in das Wasser der Pfütze, wo sich ihre Verwandlung vollendet. Bei ungewöhnlich trockenem Wetter verdunstet das Wasser in den Schüsseln und die ganze Brut kommt um. Der *Cystignathus mystaceus*, der sich vor seinen Verwandten durch plumpe Körpergestalt und eine sehr schleimige Haut auszeichnet, laicht gar nicht im Wasser, sondern verfertigt in der Nähe desselben, aber noch innerhalb der Grenzen, bis zu denen es nach starken Regengüssen steigen kann, unter Steinen oder Holzstücken Höhlungen, ungefähr von der Gröfse eines gewöhnlichen Tassenkopfes, die er mit einem weissen festen Schaume ausfüllt. In diesem befinden sich die gelblich weissen Eier in verhältnifsmäfsig geringer Anzahl. Die Larven können hier einen grofsen Theil ihrer Metamorphose durchmachen, ob

sie jedoch dieselbe ganz vollenden können, wurde nicht beobachtet, da sie inzwischen Gelegenheit gefunden hatten, durch das Steigen des Wassers in dasselbe zu gelangen. Trotz aller dieser Vorsichtsmafsregeln sind die Eier und kleinen Larven in ihren Schaumnestern doch nicht ganz geschützt, da sie als Nahrung für die Larve eines kleinen Wasserkäfers dienen, die gleichfalls in diesen Nestern wohnt. Sehr merkwürdig ist der Körperbau der Larve eines seltenen Frosches *Ololygon abbreviatus* Fitz. (*Hyla abbreviata* Spix), der zu den Laubfröschen und zwar zur Gattung *Hylodes* gehört. Er zeichnet sich durch seine breite, platte Gestalt aus und hält sich nicht auf Bäumen, sondern in den engen Spalten der Felsen auf. Seine Larven sind ganz flach und ihr Bauch bildet eine Art großer Saugscheibe, so dafs sie sich auch ohne Beine an vollständig senkrechten Felswänden, wenn diese von einer dünnen Schicht Wasser bespült werden, mit großer Schnelligkeit auf und nieder bewegen können. Dem entsprechend sind auch die übrigen Theile ihres Körpers gebildet. Der Schwanz ist mehr rundlich und nur am Ende mit einer rudimentären Flosse versehen, diese fehlt jedoch an seiner Unterseite nicht ganz, sondern ist namentlich in der vorderen Hälfte derselben in eine schmale Sohle verwandelt und dient somit wahrscheinlich auch der Ansaugung. Sein Mund ist groß und seine Lippen sind mehr entwickelt, als bei den Larven unserer Batrachier.

Graf Solms-Laubach, als Gast anwesend, sprach über die Entwicklung der Frucht von *Batrachospermum* in Folge einer Befruchtung. Die Antheridien dieser Pflanze, die von A. Braun entdeckt wurden, stehen auf den Enden der Quirlzweige, sie stellen kuglige Zellchen dar, aus welchen bewegungslose Samenkörper ausschlüpfen. Die weiblichen Organe finden sich terminal auf anderen Zweigen

im Innern der Quirle, sie haben die Gestalt einer Keule, die durch einen engen Isthmus mit einem kleinen halbkugligen Basalstück verbunden ist. Die Befruchtung geschieht durch Copulation eines der beregten Samenkörper mit der Spitze dieses Organs, welches von Thuret für die Floriden beschrieben und mit dem Namen *Trichogyn* belegt wurde. In Folge dieser Copulation bildet sich im Isthmus des *Trichogyns* eine Scheidewand. Der keulenförmige Theil desselben bleibt in der Folge unverändert und geht endlich zu Grunde, die Basalzelle, sowie die ihr nach unten angrenzende Zelle des weiblichen Zweiges, beginnen eine lebhaftige Zweigbildung, deren Resultat die längst bekannten kugligen *Glomerulos* von *Batrachospermum* darstellt. Die Sporen schlüpfen dann aus dessen oberflächlichen Zellen aus, um alsobald zu keimen. Es läfst sich eine derartige Befruchtungsform an keinem der bekannten Sexualprocesse im Pflanzenreich anschliessen, die einzige entfernte Analogie läfst sich in der Befruchtung und Kapselentwicklung der Moose finden, bei denen gleichfalls in Folge einer Copulation ein vielzelliges, theils aus vegetativen, theils aus sporenbildenden Zellen bestehendes Gebilde (die Kapsel) entsteht. Doch ist, wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, die Analogie durch große Abweichungen getrübt. Spätere Untersuchungen werden entscheiden, ob und in wie weit die Florideen von den Algen getrennt und vielleicht den Moosen im System angenähert werden müssen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

1. Mouatsbericht der Berliner Akad. der Wissenschaften. Nov. 1866.
2. Prof. Knoblauch über die Interferenz der Wärmestrahlen. (Auszug aus dem Sitzungsbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. 27. Oct. 1866.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [1867](#)

Autor(en)/Author(s): Rose Gustav

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 19. März 1867 9-11](#)