© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anhang.

a. Sectionsberichte.

1. Bericht über die herpetologische Section in 1879/80.

Die Thätigkeit des unterzeichneten Sectionärs war im verflossenen Jahre durch Aufarbeitung von Vorräthen, Revidirung alter Bestimmungen und Determination von neu einlaufenden Objecten vielfach in Anspruch genommen.

Durch Geschenk erhielt die Section nicht unerheblichen Zuwachs. Die wichtigeren Zuwendungen seien in Folgendem verzeichnet. Herr O. Goldfuss hier schenkte eine Suite Schlangen aus dem Regierungsbezirke Oppeln, Herr Alex. Strauch zwei seltene turkestanische Schildkröten. Herrn V. L. Seoane verdanken wir eine prachtvolle Suite nordspanischer Reptilien und Amphibien, darunter die für Spanien neue *Vipera berus var. Seoanei* Lat., eine überaus merkwürdige Varietät unserer Kreuzotter, und *Triton palmatus* und *Boscai* Lat. Fräulein J. Thiesse erfreute uns mit einem *Typhlops vermicularis* Merr. von Euböa, Herr Dr. C. Koch schenkte Tritonen aus der bayerischen Pfalz und der unermüdliche Herr H. Simon spendete wiederum eine kleine Suite Reptilien und Amphibien aus Syrien, darunter ein zweites Exemplar des kostbaren *Onychocephalus Simoni*.

Im Tausch erhielt unsere Section eine überaus werthvolle kleine Sammlung von südrussischen Eidechsen von Seiten des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.

Auch durch Kauf vermehrte sich unser Thierbestand sehr wesentlich. Eine Suite südportugiesischer Reptilien und Amphibien, darunter der neue *Triton Maltzani*, sowie Suiten dalma-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tinischer und transkaukasischer Reptilien, welch' letztere noch einer eingehenden Bearbeitung harren, wurden im verflossenen Jahre angeschafft. Den Glanzpunkt der Erwerbungen bildete aber eine überraschend reiche Sendung unseres correspondirenden Mitglieds Herrn Carl Ebenau von Madagaskar, die neben 2 für die Sammlung neuen Reptilien nicht weniger als 7 für die Wissenschaft neue Formen, darunter ein neues Froschgeschlecht *Cophyla* enthielt. Die zahlreichen Doubletten, namentlich an seltenen Chamäleon-Arten, werden ein überaus werthvolles Tauschmaterial abgeben.

Wie alljährlich, so erfreute uns auch diesmal die hiesige Zoologische Gesellschaft mit einigen Geschenken an seltenen Arten.

Weitere Zuwendungen an Reptilien und Amphibien stehen für das nächste Jahr aus Puerto Rico, Brasilien, Syrien und Transkaukasien in bestimmter Aussicht.

Da unsere Sammlung an ausländischen Fröschen und Kröten noch eine verhältnissmässig sehr dürftige ist, erlaubt sich der Unterzeichnete auf diesem Wege die auswärtigen Freunde und Gönner unseres Museums auf diese störende Lücke in unseren Sammlungen aufmerksam zu machen und erwartet in dieser Richtung eine kräftigere Unterstützung als bisher, durch Zusendung von reichlicherem und möglichst frischem Material.

Dr. O. Boettger,
Sectionär für Herpetologie.

2. Bericht über die conchologische Section.

Das Jahr 1879/80 war für die conchologische Section eines der günstigsten seit ihrem Bestehen. Die Anzahl der aufgestellten Arten wurde um 900, also um mehr als 10%, vermehrt und beläuft sich nun auf nahezu 9000; unter den neuen Erwerbungen befinden sich zahlreiche, seltene und kostbare Arten.

Angekauft wurden von dem Reste des für 1879 bewilligten Betrages eine grössere Anzahl Arten der Gattungen *Conus* und *Cochlostyla* (von der Linnaea), von dem für 1880 ausgeworfenen Betrage von M. 100 eine sehr werthvolle, von Button in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Oakland zusammengestellte Suite californischer Conchylien, welche unsere Sammlung um mehr als 100 Arten bereicherte (von Herrn C. F. Jickeli).

Ausserdem erhielt unsere Sammlung eine Anzahl sehr werthvoller Geschenke. Zunächst kamen zur Aufstellung die japanischen Binnen-Conchylien, welche unser Professor Dr. Rein bereits bei seiner Rückkehr unserem Museum überwiesen hatte und welche in meiner Bearbeitung der japanischen Binnen-Conchylien-Fauna zur Abbildung gelangt sind.

Von Herrn Jul. Meyerfeld wurde uns eine prachtvolle Suite australischer Land- und Süsswasser-Conchylien geschenkt, welche etwa 80 für uns neue Arten enthielt, darunter allein 8 Arten *Voluta* (*magnifica* Ch., *fusiformis* Sw., *marmorata* Sw., *maculata* Sw. etc.), ein prächtiges Exemplar von *Murex monodon* und zahlreiche Helices von Nord-Australien und den Salomons-Inseln.

Von unserem correspondirenden Mitgliede, Herrn A. Stumpff erhielten wir eine kleine, aber sehr interessante Sammlung Landschnecken von Nossi-Bé, darunter eine für die Wissenschaft neue *Helix*, welche zu Ehren des Gebers benannt wurde. Einige in Spiritus conservirte Helices ermöglichten für zwei Untergattungen die Feststellung ihrer seither unsicheren Stellung im System.

Von Herrn Wilh. Hetzer erhielten wir einige für uns interessante See-Conchylien.

Herr C. F. Jickeli machte uns eine Suite seiner reichen Conchylien-Ausbeute aus dem Rothen Meere zum Geschenk und hatte ausserdem die Güte, uns aus seiner Sammlung diejenigen Conchylien, welche uns noch fehlten, in Tausch gegen andere Arten zu überlassen.

Dem Sectionär war es durch die reiche Ausbeute seiner letzten Reise nach Süd-Italien möglich, von verschiedenen bedeutenden Sammlern zahlreiche interessante und für uns neue Arten zu erwerben und so zahlreiche Lücken unserer Sammlung auszufüllen.

Ebenfalls für sicilianische Landschnecken und einige Doubletten der Meyerfeld'schen Schenkung wurden von der Linnaea eine grosse Reihe seltener Landschnecken, darunter u. a. *Helix mamilla*, *Nanina Stuartiae*, *Nan. Uranus* etc. erworben.

Zwei grössere und jedenfalls viel Neues enthaltende Tausch-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sendungen von dem neuseeländischen Museum in Auckland und von Herrn Brazier in Sydney sind angemeldet, aber noch nicht eingetroffen.

Der für die neu aufzustellenden Arten nöthige Raum bot sich zum Glück durch die Verlegung der palaeontologischen Sammlung. Diese Verlegung machte es ausserdem möglich, die Conchylien unter Beibehaltung des angewandten Systems neu zu arrangiren; unter Mitbenutzung der freigewordenen Wandschränke wird es möglich sein, noch eine ziemlich erhebliche Anzahl neuer Arten zur Aufstellung zu bringen.

Schwanheim, 22. April 1880.

Dr. W. Kobelt.

3. Bericht der Section für Mineralogie im Jahre 1879.

Ausser den Geschenken, die bereits pag. 40 angeführt sind, wurden käuflich für die Sammlung erworben:

Aus den Zinsen des für Anschaffungen von Mineralien reservirten Capitals, durch Beschluss der Gesellschaft auf M. 150 erhöht:

bei Höfer in Niederlahnstein: Antimonglanz von Arnsberg,

» Krantz Nachfolger in Bonn: Grossular von Willui,

» Stürtz in Bonn: Magnetkies von Schneeberg, Eisenglanz von Altenberg, Ludlamit und Vivianit von Redruth, Zinnober von Almadén, Strontianit von Westphalen, Bipyr von Pouzac, blauer Fluorit von Stollberg, Rutil nach Eisenglanz von Arkansas.

Bei Mon in Dissentis: Eisenglanz mit Rutil und Eisenglanz mit Turmalin vom Cavradi, Milarit vom Giuf, Turnerit von Cavorgia, Bergkrystalle mit Einschlüssen (Rutil, Anatas etc.), Rutil auf Bergkrystall vom Medelserthal, Kalkspathtafel vom Scopi, Albit und Periklin, Adular von daher, 2 Axinitgruppen desgl., Granat vom Lolen.

Bei dieser Gelegenheit wurde ein Theil der Mineraliensammlung umgestellt; besonders war dies der Fall bei dem Theil, welcher unter der Bezeichnung: »aus der Naturgeschichte der Krystalle« mit den Pseudomorphosen schon vor längerer Zeit abgeschieden worden war.

Dr. Friedrich Scharff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b. Protokoll-Auszüge über die wissenschaftlichen Sitzungen während 1879/80.

In diesen Sitzungen werden regelmässig die neuen Geschenke und Ankäufe für die Sammlungen, sowie für die Bibliothek vorgelegt.

Diese sind, da ein Verzeichniss derselben unter S. 36 gegeben ist, hier nicht erwähnt, insofern sich nicht etwa Vorträge daran knüpften. Ebenso ist nicht erwähnt, dass, was regelmässig geschah, das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen wurde.

Samstag, den 1. November 1879.

Vorsitzender Herr Dr. Geyler.

Herr Dr. Herm. Loretz über die Wirkungen der gebirgsbildenden Kräfte auf Gesteine und Schichten. Siehe S. 61.

Samstag, den 22. November 1879.

Vorsitzender Herr Dr. H. Schmidt.

Vorerst widmete der Vorsitzende dem am vorhergegangenen Tage verschiedenen arbeitenden Mitgliede, Herrn Dr. Haag anerkennende Worte bezüglich seiner Bedeutung für die Wissenschaft und seiner Thätigkeit in der Gesellschaft und für deren Museum. Dem Verstorbenen ihre Hochachtung zu bezeugen, erhob sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Hierauf sprach, an die ausgestellten neuen mineralogischen Erwerbungen anknüpfend, Herr Dr. Friedrich Scharff über den Skelettban der Krystalle. Indem derselbe eine kurze Geschichte der Mineraliensammlung unseres Museums vorausgeschickt, in erster Linie der Zuwendungen Dr. Ed. Rüppell's,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der herrlichen Eisenglanze, Liëvrite etc., ebenso derjenigen der Familie Gogel, aus welch' letzteren eine Bergkrystallvase durch Verkauf ein Grundcapital für die Entwicklung der Mineraliensammlung abgab, etc., gedachte, besprach er die Desiderate derselben. Hierauf ging er auf die theoretischen Vorstellungen über molekularen Aufbau der Krystalle oder das Wesen der Krystallisation über. Eine der allgemeinen Anziehungskraft verwandte unbekannte Kraft sollte die gleichartigen Molekule zu bestimmten Gestalten ordnen und festigen. Durch Herstellung von Aetzfiguren, wie auch mittels des Mikroskopes sei man bestrebt gewesen, die Form der sogenannten »Elemente« der Krystalle zu erkennen. Unter Anderem bespricht Redner Vogelsang's Krystalliten. Heute sucht man nun besonders auch eine Einsicht in das Wesen des Krystallbaues, die Tektonik der Krystalle, aus den sogenannten Skelettbildungen sich zu verschaffen. Genauer beschreibt der Redner nun den Skelettbau der vorliegenden Piecen der Sammlung, wobei das Verständniss in hohem Grade von den schönen, von ihm hergestellten Abbildungen derselben unterstützt wurde. — Die ausgezeichnete schalige Bildung von Bleiglanz von Gonderbach, den gestrickten Bleiglanz von Welkenradt, bei welchem die oktaëdrischen Kryställchen mit den Spitzen sich aneinanderreihen, ferner Eisenglanz vom Cavradi und vom Vesuv, welche in Zellen sich verbindende Schüppchen darstellen und in dreifacher Richtung Rutilkryställchen, nach einer Seite zugespitzt, aufgewachsen zeigen — dann ein Stückchen gediegenes Gold von Voröspatak, die keulenförmigen Kalkspathe von Przibram und ein Kalkspath von Oberstein, schliesslich Bergkrystalle mit Anatas- und Amianth-Einschlüssen aus dem Russeinthale bei Dissentis. Redner machte schliesslich geltend, dass wohl die Beschreibung dieser Skelette den Krystallographen gelinge, dass man aber über die Art und Weise, wie die Einigung der »Subindividuen« zuwege gebracht werde, nichts Positives wisse, ferner dass die kleinen Körper, die an Flächen und Kanten sich bilden, immer Abrundung zeigten, also wohl als unvollendeter Krystallbau zu bezeichnen, nicht aber mit Bausteinen, welche ein geometrisch geregeltes Bauwerk zusammensetzen, zu vergleichen sind.

Hierauf gab Herr Dr. Hermann Loretz die versprochenen ergänzenden Mittheilungen zu dem Vortrage vom 1. ds. Mts.,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

welche die über Schieferung angestellten Experimente und die darauf basirte Erklärung dieser Erscheinung behandeln. S. pag. 71.

Samstag, den 6. December 1879.

Vorsitzender Herr Dr. H. Schmidt.

Die Sammlung von Aquarellen, welche Frau General Louise von Panhuys, geb. von Barckhausen, dem Museum 1824 zum Geschenke gemacht hat, gelangt zur Ansicht. Der Besichtigung schickte Herr Dr. Stricker geographische und historische Notizen über Guyana und speciell über Surinam voraus; es zeichnet sich durch den Reichthum der Bewässerung und infolge der äquatorialen Lage ebenso durch üppige Vegetation, als durch verderbliches Klima aus. Das gebirgige Innere ist gesünder, dasselbe ist jedoch trotz der Forschungen von Robert und Richard Schomburgk, deren Reisewerke auch aufgelegt sind, noch fast eine terra incognita, auch Frau von Panhuys kam nicht ins Innere. Die Pflanzenwelt ist es nun besonders, welche die Künstlerin in den schönen und zahlreichen Aquarellen wiedergibt, und zwar in einzelnen Blüthen und Fruchtzweigen, ganzen Bäumen und mehr oder weniger umfangreichen Landschaften. Heute nach mehr als 60 Jahren haben die Gemälde noch die volle Farbenfrische. Die der Künstlerin fehlenden Farben bereitete sie sich selbst aus Pflanzensäften.

Die Notizen über die Lebensschicksale von Frau v. Panhuys verdankt der Redner deren Schwiegertochter, Frau General Charlotte von Panhuys, geb. von Günderode. Fräulein Louise von Barckhausen-Wiesenhütten lernte 1811 in Hanau den als Flüchtling vor der Bonaparte'schen Gewaltherrschaft mit seinen beiden Söhnen vorübergehend sich daselbst aufhaltenden niederländischen General von Panhuys kennen, verheirathete sich mit ihm und folgte ihm noch im selben Jahre nach Surinam. Derselbe war zum General-Gouverneur von Westindien ernannt — eine sehr schwierige Stellung. Die Residenz desselben war in Paramaribo. Durch Abstellung mancher Missbräuche zog er sich den Hass der Eingeborenen zu und wurde 1814 vergiftet; gleich nach seinem Tode brach ein Aufstand aus. Die Wittwe, hülflos im fremden Lande, wusste sich der ihr drohenden Gefahr durch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Flucht in die Wälder zu entziehen, bis es ihr gelang, nach Wochen auf einem holländischen Fahrzeuge nach Europa sich einzuschiffen. In dem kurzen Zeitraume von kaum 3 Jahren hat sie all die Werke geschaffen. Die letzten Jahre ihres Lebens verbrachte sie hier in ihrer Vaterstadt, wo sie 81 Jahre alt, 1844 starb. — Schliesslich wies der Vortragende noch auf das ebenfalls vorliegende grosse Werk der Frankfurterin Maria Sibylla Merian hin (geb. 1647, gestorben 1717), welche sich ebenfalls um die Naturgeschichte von Surinam verdient gemacht; im Auftrage der Generalstaaten reiste sie 1698 nach Westindien, wo sie einige Jahre Schmetterlinge nach der Natur malte. Dieselben erschienen im Kupferstich, 60 Platten mit dem Titel *Metamorphosis insectorum Surinamiensium* 1705 fol.

Samstag, den 24. Januar 1880.

Vorsitzender Herr Dr. H. Schmidt.

Herr Dr. Richters über Entwicklungsgeschichte der höheren Krebse. Seine Forderung an die heutigen naturhistorischen Museen, nicht nur die entwickelten Thiere systematisch in möglichster Vollständigkeit aufzustellen, sondern ebenso auch die Entwicklungsstadien, welche sie durchmachen, aufzunehmen, belegte der Redner eben durch die gründliche Durchsprechung der Entwicklungsgeschichte von ein paar Krustaceenordnungen, die gewöhnlich als die höheren Krebse bezeichnet werden, und zwar anknüpfend an eine Anzahl Krebslarven, die das Museum theils der Güte des Herrn Marcus Goldschmidt verdankt, theils vor kurzem vom Museum Godeffroy erworben hat. Nachdem Redner kurz das Bild des Baues eines langschwänzigen Krebses vorgeführt und die Unterschiede der drei wichtigsten Unterordnungen der höheren Krebse, der Schizopoden, Stomatopoden und Dekapoden namhaft gemacht hatte, schilderte er einzelne Entwickelungsreihen, die sich alle jedoch auf die Entwickelung erst nach Verlassen des Eies beziehen. Während die Schizopoden z. Th. in der niedrigsten Form, die überhaupt bei der Entwickelung der Krebse vorkommt, als sogenannte *Nauplius* das Ei verlassen, um dann durch die Zoëaform in die Mysisform überzugehen, verlassen die Stomatopoden, z. B. *Squilla*, das Ei schon in einer der *Zoëa* ähnlichen Gestalt als *Alima*, die früher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als ein besonderes Krebsgenus galt. Unter den Dekapoden sind es nun die Taschenkrebse oder Kurzschwänzer, welche das Ei in der wahren Zoëaform verlassen; die nächste Form führt den Namen *Megalopa*, welche, wie die Langschwänzer, einen gestreckten Hinterleib haben, der im weiteren Verlaufe sich nach unten und vorne umschlägt und die Schwanzflosse verliert. Hummer und Languste kriechen bereits in der Mysisform aus, letztere freilich in ganz eigener Gestalt: als Phyllosomen, welche weit im Meere, wo die Strömung am stärksten ist, gefischt werden, während die entwickelte Languste bekanntlich am Ufer gefangen wird. Dass die Umwandlung in der Tiefe des Meeres stattfindet, ist wahrscheinlich, jedoch noch nicht beobachtet. Garneelen und Einsiedlerkrebse stehen entwicklungsgeschichtlich zwischen letzteren und den Kurzschwänzen. Die höchste Stelle nimmt entwicklungsgeschichtlich unser Flusskrebs ein, indem er keine Metamorphose durchmacht; er schlüpft fix und fertig als Garneele aus, welche nur die Schwanzflosse nicht völlig ausgebildet hat. Durch Zeichnungen, wie durch Vorzeigung zahlreicher Präparate, wurde das Vorgetragene erläutert.

Samstag, den 21. Februar 1880.

Vorsitzender Herr Dr. H. Schmidt.

Herr Dr. W. Kobelt über Sicilien. Siehe pag. 220.

Samstag, den 13. März 1880.

Vorsitzender Herr Dr. Noll.

Herr Dr. Stricker über die Geschichte der naturwissenschaftlichen Abbildung. Redner erwähnt, dass die ältesten Abbildungen noch ganz unter dem Eindruck der Phantasie stehen und auf wirkliches Sehen ganz verzichten. So wurden die Wunderdinge und Wundergestalten, von denen Herodot oder Livius erzählten, in ethnographischen und historischen Werken, wie Seb. Münster's »Ethnographie« und Seb. Franck's »Chronica der Welt«, ebenso in medicinischen Werken vielfach dargestellt. Interessant sind in dieser Beziehung zwei Werke über Missgeburten, die Redner vorzeigte, nämlich das des Freiburger Arztes Schenk v. Gräfenberg (1531—1598) und das des Bologneser Patriciers Aldrovandi (1525—1609). Selbst

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der grosse Leeuwenhock (1632—1723) verschmähte nicht Derartiges, was an vorgelegten Abbildungen demonstrirt wurde.

Die älteste Art, wirklich Gesehenes darzustellen, war der Holzschnitt. Vorgelegt wurden der »*Hortus sanitatis*« von 1491 und das Thierbuch des ausgezeichneten Polyhistors Conrad Gessner (1516—1555), das Pflanzenbuch des Valerius Cordus (1519—1544). Aus dem Vergleich des ersteren mit den beiden letzteren ergibt sich der unendliche Fortschritt, welchen vom 15. bis zum 16. Jahrhundert der Holzschnitt machte. Bekanntlich dauerte seine Blüthe nur kurz. Der Holzschnitt sank mehr und mehr zur rohesten Darstellung zurück und erst Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts wurde er wieder zu höheren Zwecken cultivirt, anfangs in der Weise des Kupferstichs, später in ihm mehr entsprechender Art. Wie weit man auf diesem Wege gelangt ist, zeigt die vorgelegte Probesammlung des Bibliographischen Instituts von Meyer.

Der Kupferstich herrschte fast 200 Jahre allein, vom Niedergang bis zum Wiederaufschwung des Holzschnitts und bis zum Aufkommen der Lithographie. Redner zeigt als Probe einer schlechten Leistung in dem Kupferstich ein naturwissenschaftliches Werk von Halle vor, dessen Illustrationen hinter den ordinärsten Bilderbogen zurückstehen.

Der von dem Erfinder Aloys Auer sogenannte »Naturselbstdruck« wurde in verschiedenen Proben vorgezeigt, ferner Proben von Photographie und Photolithographie; zum Schluss die prächtig ausgeführten Tafeln zu einem demnächst von Chun erscheinenden Werke über gewisse Weichthiere; dieselben sind hier in dem Institut von Wilh. Winter in höchster Vollendung gearbeitet.

Herr Dr. Reichenbach hielt hierauf folgenden Vortrag über die Eozoonfrage:

Bis zum Jahre 1864 galt die Urgneissformation als versteinerungslos. Da entdeckte der canadische Geologe Logan in dem körnigen Kalk dieser Formation knollige, von Serpentin durchdrungene Massen, welche er für organischen Ursprungs erklärte. Seiner Deutung schlossen sich bald der amerikanische Geologe Dawson und der grosse Rhizopodenforscher Carpenter an. Man deutete jenes Gebilde als die Reste eines schalentragenden Wurzelfüsslers und nannte es *Eozoon canadense*, d. h. canadisches

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Morgenröthewesen, weil mit ihm wohl das Leben auf unserem Planeten seinen Anfang genommen. Man fand auch bald ein *Eozoon bavaricum* und ein *Eozoon bohemicum* und deutete sie in gleicher Weise.

Diese Anschauung fand viel Anhänger, erfuhr aber auch den heftigsten Widerspruch, und bis heute ist die Eozoonfrage noch nicht endgültig gelöst, wenn auch die Lösung seit den Forschungen von Moebius in Kiel nach der Verneinung der animalschen Natur gravitirt.

Die Frage ist eine schwerwiegende, denn die Urgneissformation hat eine Mächtigkeit von 30,000 Metern, und wenn Eozoon ein organisches Wesen war, so muss während der Ablagerung jener Formation bereits ein niederer Temperaturgrad geherrscht haben, was bekanntlich einer bisherigen Anschauung, nach welcher der Urgneiss ein Theil der Erstarrungskruste der glutflüssigen Erdmasse ist, widerspricht. Ferner müsste der Ursprung des Lebens auf unserm Planeten viele Jahrtausende zurückgelegt werden und ausserdem wäre die animalische Natur des Eozoon eine bedeutende Stütze für die Descendenzlehre, indem dann der Nachweis erbracht wäre, dass die allerniedersten Organismen auch in der That die zuerst entstandenen sind.

Der Vortragende erläuterte nun zunächst an der Hand von Abbildungen und mittelst vorliegender Exemplare aus dem Museum, den Bau der hier in Betracht kommenden Wurzelfüssler, vorzugsweise der Nummuliten. Die Schale der ächten Rhizopoden zerfällt in bestimmt angeordnete Kammern, die durch verzweigte Canäle verbunden sind.

Die Kalkschale trägt fast überall feine, senkrecht auf die Kammerwand gerichtete Porencanäle, durch welche das lebende Thier, das im Wesentlichen eine einzige Zelle repräsentirt, Protoplasmafäden in das Wasser ausstrahlt, um seine Beute zu erjagen. Wie verhält sich nun hierzu das Eozoon?

Es zeigt bräunlichgrüne Bänder von Serpentin in einer Hauptrichtung verlaufend, unregelmässig gebogen, 2—5 mm dick, 8—10 und mehr mm lang.

Die einzelnen Serpentinstreifen sind durch verästelte oder einfache schmale Streifen und Bänder verknüpft (Stengel). Das ganze System jener Serpentingebilde liegt in einer Kalkmasse eingebettet, in der zuweilen auch Olivinkrystalle von mehr oder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

weniger abgerundeter Gestalt sich vorfinden. Als vierter Gemengtheil zeigen sich seidenglänzende Asbestfasern, welche die Serpentinstreifen umgeben. Diese Verhältnisse wurden vom Vortragenden an einem besonders schönen Stück ächten canadischen Eozoons, welches er der Güte des Herrn Professors Moebius in Kiel verdankt, demonstrirt.

Nach der Anschauung der Anhänger der animalischen Natur des Eozoons repräsentirt der Kalk die Schale, der Serpentin die Ausfüllungsmasse der Kammern, die Stengel entsprechen den Verbindungscanälen und die Chrysotilfasern sind die Ausfüllungsmassen der feinen Porencanäle.

Das Verhältniss jener Bestandtheile zu einander wurde in jüngster Zeit in vorzüglicher Weise von Moebius in Kiel untersucht. Seine mit 18 prachtvollen Tafeln gezierte Arbeit findet sich in der Zeitschrift »Palaeontographica« 1878 niedergelegt, über welche Schrift Redner nun sich eingehender verbreitet.

Gegen die animale Natur des Eozoon sprechen nach Moebius u. a. folgende Momente:

Die Grösse der Serpentinkammern schwankt zwischen 1—30 mm Länge und 5—10 mm Breite und ausserdem besitzen sie keine bestimmte Grundform; oft haben sie Aehnlichkeit mit Olivinkrystallen, was besonders ins Gewicht fällt, da Serpentin das Umwandlungsprodukt des Olivins ist. Die Ausfüllungsmassen der Porencanäle sind nicht rund, sondern prismatisch, und liegen unmittelbar aneinander, während doch Kalk dazwischen sein müsste. Auch behalten sie auf lange Strecken ihre parallele Richtung bei, anstatt senkrecht auf den Serpentinkammern zu stehen. Die Form der Stengel ist so überaus wechselnd und complicirt, dass man nicht auf organischen Ursprung schliessen kann. Dann endlich lässt sich kein Bildungscentrum nachweisen, von dem aus die peripheren Theile successiv sich entwickelt haben, ein Umstand, der sich bei allen derartigen organischen Gebilden nachweisen lässt.

Für die thierische Natur des räthselhaften Gebildes haben sich neuerdings Dawson und Carpenter energisch ausgesprochen (»Nature« 1879, 20) und dabei ein demnächst erscheinendes grösseres Werk mit zahlreichen Abbildungen über diesen Gegenstand in Aussicht gestellt. Auch auf die von diesen Forschern gegen Moebius gemachten Einwände, die jedoch allgemeiner und negativer Natur sind, geht der Vortragende genauer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ein und schliesst damit, dass die Frage gegenwärtig immer noch nicht als endgültig gelöst angesehen werden könne, so bedeutende Gründe auch Moebius gegen die animale Natur ins Feld führe, da auch die Namen Dawson und Carpenter schwerwiegende seien. Was die Descendenzlehre betreffe, so sei sie durch die Existenz jenes Wesens ebensowenig bewiesen, wie widerlegt.

Schliesslich demonstrirt der Vortragende zwei ausgezeichnete Dünnschliffe von *Eozoon canadense* unter dem Mikroskope, die er ebenfalls Herrn Professor Moebius verdankt, von denen der eine besonders gut die Polarisationserscheinungen der Chrysotilfasern erkennen lässt.

Samstag, den 1. Mai 1880.

Vorsitzender Herr Dr. H. Schmidt.

Herr Dr. Julius Ziegler, an seine vor einem Jahre gehaltenen Vorträge über phänologische Beobachtungen und über thermische Vegetations-Constanten anknüpfend, berichtet zunächst über den Verlauf der Vegetations-Entwicklung zu Frankfurt a. M. von 1879/80 und macht auf die regelmässigen Veröffentlichungen aufmerksam, welche in ausgedehnterer Weise durch die Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, in kürzerer Uebersicht durch den Jahresbericht des Physikalischen Vereins dahier und laufend durch die monatlichen Witterungs- und Gesundheitsberichte des Herrn Dr. Spiess stattfinden. Der Vortragende legt ferner eine Zusammenstellung*) der gesammten hiesigen pflanzenphänologischen Beobachtungen vor, bei welcher auch ältere Aufzeichnungen, soweit sie brauchbar erschienen, berücksichtigt wurden.

Des am 26. December in Salzburg dahingeschiedenen Phänologen Carl Fritsch und seiner rastlosen Thätigkeit auf dem von ihm vorzugsweise gepflegten neuen Gebiete der Naturwissenschaften gedenkend, legt derselbe eine Reihe von neueren Mittheilungen aus verschiedenen Ländern vor, wobei er jedoch den Mangel eines einheitlichen Arbeitsplanes beklagt. Unter den

*) Im Hinblick auf eine weitere Vervollständigung derselben, wird ihre Drucklegung erst später stattfinden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

genannten sind es die schwedischen*), welche die grösste Anzahl der Beobachter (bis zu 300) aufweisen, mit deren Hülfe es gelang »Isophanen«-Linien gleichzeitiger und gleichartiger Vegetations-Erscheinungen (z. B. des ersten Blühens gewisser Pflanzen), ähnlich den Isothermen, herzustellen.

Eingehender besprochen wurde das Buch: Phänologie der Dorpater Lignosen, ein Beitrag zur Kritik phänologischer Beobachtungs- und Berechnungsmethoden von Prof. Dr. A. J. von Oettingen (Dorpat 1879). Der Verfasser spricht sich gleichfalls und entschieden für das Boussingault'sche Gesetz aus, wonach der Eintritt einer Vegetationsphase wesentlich von der Temperatur und der Zeitdauer derselben abhängig, mit anderen Worten eine Funktion von Temperatur mal Zeit sei. Bei den erhaltenen sogenannten Wärmesummen habe nun von Oettingen die von Alphonse de Candolle angenommenen »nützlichen« Ausgangstemperaturen (vom Verfasser »Schwellen« genannt) in Rechnung gezogen und sei unter Steigerung der Uebereinstimmung der Summen zu bestimmten, nach Pflanze und Vegetationsstufe verschiedenen Werthen für ihre »Schwellen« gelangt. Anderweitige Berechnungen ähnlicher Art, auch mit Zugrundelegung der an einem besonnten Thermometer erhaltenen Temperaturmaxima nach Hermann Hoffmann's Verfahren, lieferten keine so günstigen Ergebnisse; selbst von Oettingen's bestes Beispiel stehe vielmehr hinter einzelnen unmittelbar nach Hoffmann gewonnenen Summen zurück.

Dagegen erhofft der Vortragende einen weit günstigeren und nutzbringenderen Erfolg von seinen schon früher**) ins Auge gefassten Berechnungen der oberen Grenzen der (im phänologischen Sinne) »nützlichen« Temperaturen. Wenigstens lassen die bisher vorliegenden Ergebnisse diese Erwartung als berechtigt erscheinen, und sprechen dieselben überdies zu Gunsten der von ihm herrührenden Zählungsweise von gleicher zu gleicher Vegetationsstufe.

---

*) Hildebrandsson, Hildebrand. État des glaces, époques de la végétation et de la migration des oiseaux en Suède.

Arnell, H. Wilh. Om vegetationens utveckling i Sverige, åren 1873—75.

**) Jahresbericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft für 1878/79 S. 118.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Um dem Mangel an einem widerstands- und versandtfähigen allgemein anwendbaren und vergleichbaren Besonnungsthermometer abzuhelfen, hat Herr Dr. Ziegler einen Apparat hergestellt, bei welchem ein geeigneter kleiner Thermograph in eine 200 Gramm Quecksilber haltende Glaskugel eingelassen ist. Es soll also die Erwärmung dieser Masse mit den Vegetationsleistungen in Vergleich gezogen werden.

Von den aufgelegten Büchern etc. wurden der Gesellschaft als Geschenk übergeben:

Boussingault, Die Landwirthschaft in ihren Beziehungen zur Chemie, Physik und Meteorologie. Deutsch von Graeger. 2 Bände, und A. de Candolle, Geographie Botanique raisonnée. 2 Bände.

Hieran schloss sich ein Vortrag von Herrn Dr. Geyler über die Pflanzenwelt Neu-Seelands an, wozu demselben die neuliche Schenkung des Herrn Dr. Julius von Haast — 6 bis 700 Pflanzenarten aus Neu-Seeland — Veranlassung gab. Von derselben liegt eine Auswahl besonders interessanter Pflanzenformen zur Besichtigung auf. Nachdem Redner die geographischen Verhältnisse kurz besprochen, ging er daran, von der Flora der Insel im Zusammenhange mit den orographischen und meteorologischen Verhältnissen ein Bild zu entwerfen. Der Gebirgszug, der die beiden Inseln der Länge nach durchzieht, ist hauptsächlich von dem Begleiter und gewissermassen Schüler von Hochstetter's, Herrn Julius von Haast, seit 1860 durchforscht; von palaeozoischen Schichten aufgebaut, erreicht er in der südlichen Insel eine Höhe von 4000 m. An Schönheit der Scenerie soll diese Alpenlandschaft nach Haast die unserer Alpen noch übertreffen. Auf der Westabdachung sind die Niederschläge sehr beträchtlich, 3500 mm (in unseren Alpen nur 2000 mm), auf der Ostseite Neu-Seelands betragen sie jedoch nur 800 mm. So begreift es sich, dass die beiden Abhänge sehr ungleiche Vegetation haben. Die Schneegrenze ist bei ca. 7200 Fuss; grossartige Gletscherströme, wie der Franz-Joseph-Gletscher auf der Westseite steigen bis 5—700 F. über dem Meer herab; seine Ränder von Myrten, Farnen und Cordylinen und nur wenig entfernt von der Arekapalme umsäumt. Das durch die Nähe des Oceans sehr feuchte und darum gleichmässige Klima — mittlere Sommertemperatur 15,5°, Wintertemperatur 8° (Sommertemperatur von Frankfurt 18—19°, die des Winters 0—1°) — ist einer starken Waldvegetation höchst förderlich. Zweier Pflanzen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

halber haben zwar die Maori, die kräftigen Einwohner der Inseln, durch Niederbrennen dieselbe sehr eingeschränkt; von *Pteris esculenta* liefert der Wurzelstock Nahrung, *Phormium tenax* Kleidung etc. Der immergrüne Wald ist auf der nördlichen Insel besonders von der breitblätterigen *Dammara australis* gebildet, deren Stämme sich bis 100 F. astfrei erheben und einen Durchmesser von 14 F. erreichen. Auch tropische Formen sind ihm beigemischt, wie Baumfarne bis 40 F. Höhe, dann die *Areca sapida*, *Cordyline*, an Waldlianen *Freycinetia* und *Ripogonum;* die übrigen vertreten die Lorbeer- und Olivenform; die Proteacee *Knightia excelsa* gleicht der Pyramidenpappel; hierzu kommen noch die Coniferengattungen *Podocarpus* und *Phyllocladus,* letztere mit blattähnlichen Zweigen. Die Epiphyten sind hauptsächlich Farne; von kleineren ausdauernden Gewächsen kommen eingemischt hauptsächlich vor: Myrtaceen, Laurineen und Coniferen über 100 Arten. Leguminosen und Gräser sind wenig vertreten, letztere nur 6%, einjährige Gewächse fehlen überhaupt infolge des gleichmässigen Klimas völlig.

Aus dem Gebirgswalde, der dem in den südlichen Anden ähnlich ist, macht Redner a. A. 2 hochstämmige, lederblättrige Buchen, die bis 4200 F. hoch vorkommen, namhaft; noch höher bis 5800 F. kommt neben *Fagus Solandri* noch *Libocedrus Bidwilli* und *Phyllocladus alpinus* vor; *Fagus differtioides* als Strauch sogar bis 6600 F.; von dieser Zone bis zur Schneegrenze findet sich die eigentliche Alpenflora, z. Th. aus sehr kleinen, am Grunde aber holzartigen Pflanzen bestehend, unter welchen sich auch europäische Gattungen,*) z. B. *Ranunculus, Gentiana*, *Veronica* finden, daneben Ericaceen, Rubiaceen und besonders holzige Compositen.

Auf den 5000 Quadratmeilen enthält Neu-Seeland nur 1000 Gefässpflanzen und unter denselben allein 115 Farnarten; infolge der abgesonderten Lage ist die Zahl der endemischen Arten sehr gross — 72%; interessant ist es, dass die Flora von der Australiens sehr verschieden ist, Eucalypten und Acacien fehlen hier ganz, Proteaceen hat Neu-Seeland nur 2 Arten, dagegen 23 Epakrideen. Von europäischen Arten nennt der Vortragende *Scirpus maritimus*, *Juncus bufonius, Luzula campestris*, *Lampsana communis* etc.

*) NB. Die äussere Form ist oft abweichend von den europäischen Arten.

Dr. F. Kinkelin, Secr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 1880

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: Anhang Sectionsberichte 323-338