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

Verzeichnis der Mitglieder

des Naturwissenschaftlichen Vereins für 1913.

Ehrenmitglieder:

Herr Professor Dr. Richarz, Marburg.
- Professor Dr. Deecke, Freiburg i. B.
- Dr. Goeze, kgl. Garteninspektor a. D., Berlin.

Ordentliche Mitglieder:

Greifswald: Herr Dr. Adloff, Privatdozent.
- Dr. Bahls, prakt. Zahnarzt.
- Dr. Baisch, Assist. am physikal. Institut.
- Baumann, Professor.
- Baumgart, Oberstleutnant.
- Bischof, Lehrer
- Dr. Bleibtreu, Professor.
- Bosse, Geh. Regierungsrat.
- Dr. Brehmer.
- Briest, Gutsbesitzer, Boltenhagen.
- Burau, Ingenieur.
- Dr. Eisenlohr, Privatdozent.
- Dr. Friederichsen, Professor.
- Dr. Grawitz, Geh. Rat.
- Dr. Gross, Oberarzt, Privatdozent.
- Dr. Hannemann.
- Haupt, Apothekenbesitzer.
- Dr. Hausdorf, Professor.
- Herde, Lehrer.
- Dr. Herwegh, Privatdozent.

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

Greifswald: Herr Dr. Heydemann, Spezialarzt.
- Himer, Rechnungsrat.
- Dr. Hoffmann, Professor.
- Dr. A. Hoffmann, Oberarzt, Professor.
- Dr. Jaekel, Professor.
- Jahnke, Lehrer.
- Dr. Kallius, Professor.
- Dr. Kochmann, Professor.
- Dr. Krömer, Professor.
- Dr. Kuhnert, Professor, Direktor der kgl. Universitäts-Bibliothek.
- Dr. Lange, Professor.
- Dr. Leick, Gymnasial-Oberlehrer.
- Loeper, Rentier.
- Dr. Mayer, Pastor.
- Dr. Mie, Professor.
- Dr. Milch, Professor.
- Dr. Morawitz, Professor.
- Dr. Müller, Geh. Rat.
- Nitzelnadel, Apothekenbesitzer.
- Dr. Peiper, Professor.
- Dr. Pels Leusden, Professor
- Dr. Peter, Professor.
- Dr. Philipp, Privatdozent.
- Dr. Posner, Professor.
- Dr. Praesent, Assist. a. geogr. Institut.
- Dr. Rehmke, Geh. Rat.
- Rieck, Postinspektor.
- Dr. P. Römer, Professor.
- Dr. P. H. Römer, Professor.
- Dr. Roth, Professor.
- Schloesser, Professor.
- Dr. Schöne, Oberarzt.
- Dr. Scholtz, Professor.
- Schorler, Kaufmann.
- Dr. Schultze, Geh. Rat.
- Dr. Schultze, Professor.
- Dr. Schulz, Geh. Rat.

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

Greifswald: Herr Schünemann, Professor.
- Dr. Schütt, Geh. Rat.
- Dr. Starke, Professor.
- Dr. Strecker, Professor.
- Dr. v. Tappeiner, Assistent an der chirurgischen Klinik.
- Dr. Thaer.
- Dr. Trubin.
- Dr. Vahlen, Professor.
- Dr. Vorkastner, Privatdozent.
- Dr. Weismann, Geh. Rat.
- Dr. Wiendieck, Kreistierarzt.
- Dr. Wilckens, Assist. a. geolog. Institut.
- Ziemer, Lehrer.

Jägerbruch b. Torgelow: Herr Dunkelberg.
Stettin: Herr Winckelmann, Professor.

Ausserordentliche Mitglieder: 29.

Vorstand für 1913.

Professor Dr. Jaekel, Vorsitzender.
Professor Dr. Kallius, stellvertr. Vorsitzender.
Dr. Leick, Schriftführer.
Rentier Loeper, Kassenführer.
Dr. Hoffmann, Redakteur der Vereinsschrift.
Dr. Baumann, Bibliothekar.

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

Rechnungsabschluss für das Jahr 1913.

Einnahmen.

Kassenbestand aus dem Vorjahr	222,44 M.
Sparkassenzinsen	5,05 -
Einnahme aus den Mitgliederbeiträgen, Verkauf der Jahresberichte	380,— -
Beihülfe Sr. Ex. des Herrn Kultusministers . .	300,— -
	907,49 M.

Ausgaben.

Herstellungskosten der Vereinsschrift	664,— M.
Bekanntmachung in den Zeitungen, Sitzungsberichte	51,56 -
Porto etc.	40,80 -
Bedienung	30,— -
	786,36 M.

Kassenbestand: 121,13 M.

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

Sitzungsberichte.

Sitzung vom 26. Februar 1913.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Jaekel, eröffnete die Sitzung mit einigen allgemeinen Mitteilungen über Schriftenaustausch, innere Verwaltung sowie Mitgliederzahl; es gehören jetzt dem Verein 69 ordentliche und 32 außerordentliche Mitglieder an. Darauf wurden die geschäftlichen, auf Tagesordnung stehenden Angelegenheiten erledigt: Vorstandswahl und Rechnungsbericht. Auf Antrag von Professor Dr. Milch wurde der bisherige Vorstand durch Akklamation wiedergewählt, Prof. Jaekel zum ersten Vorsitzenden, Prof. Kallius zum stellvertretenden Vorsitzenden, Herr Loeper zum Kassenführer; an Stelle von Dr. Eisenlohr, der das Schriftführeramt niederlegte, wurde Oberlehrer Dr. Leick, an Stelle von Dr. Wilckens, der durch seinen Wegzug nach Hannover aus dem Vorstande ausscheidet, Dr. Hoffmann zum Redakteur der Vereinsschrift gewählt, das Amt des Bibliothekars übernahm Prof. Baumann. Der Kassenführer, Herr Loeper, erstattete hierauf den Rechnungsbericht; ihm wurde auf Antrag der Kassenrevisoren Entlastung erteilt.

Darauf erhielt Prof. Hübner-Stralsund das Wort zu seinem Vortrag über die „Ergebnisse des Vogelschutzes in Vorpommern und Rügen“. Der Vortragende beschränkte sich im wesentlichen auf die sehr interessanten ornithologischen Verhältnisse Hiddensoes, die in vieler Hinsicht für andere Gebiete unseres Vaterlandes zutreffen. Vor wenigen Jahrzehnten noch galt diese Insel in Ornithologenkreisen als eine der vogelreichsten Gebiete unseres Vater-

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

landes und war durch den Reichtum und die Mannigfaltigkeit ihrer Vogelfauna in weiteren Kreisen bekannt. Im Jahre 1910 hingegen war die reiche Vogelwelt Hiddensoes beinahe vollständig im Aussterben begriffen; der Grund hierfür liegt in der vordringenden Kultur, in dem starken Anwachsen des Fremdenverkehrs während der letzten Jahre, in der rücksichtslosen Zerstörung und Ausbeutung der Brutplätze sowie in der unausgesetzten Jagd auf die hier lebende Vogelwelt. Diese Faktoren gelten wie in Hiddensoe gleichfalls für andere Gebiete unseres Vaterlandes, und wie hier ist allgemein eine starke Abnahme der Vogelwelt in den letzten Jahren deutlich wahrnehmbar. Gegen diesen Mißstand kämpft die Naturschutzbewegung an, und speziell zum Schutz der Vogelwelt sind zahlreiche Vereine und Gesellschaften gegründet; als die bedeutendsten wären anzuführen der Deutsche Ornithologische Verein, der Bund für Vogelschutz mit Sitz in Stuttgart, ferner der Internationale Frauenbund für Vogelschutz. Den Bemühungen dieser Vereine ist es zu verdanken, wenn jetzt Hiddensoe ein Vogelschutzpark, eine Schutzstätte der Vogelwelt geworden ist und dadurch einer weiteren Vernichtung Einhalt geboten ist. Seit 1910 sind auf Hiddensoe 4 Vereine tätig, neben den vorher angeführten noch die Ortsgruppe Stralsund des Ornithologischen Vereins. Die Insel ist in 4 Reviere geteilt, von denen jedes einem dieser Vereine untersteht; entweder dauernd oder wenigstens zur Brutzeit sind je ein Vertrauensmann sowie 2 Vogelwärter zum Schutze der Vogelwelt tätig, außerdem werden sie durch die Beamten der Insel in ihrer Arbeit unterstützt. Dem gleichen Zwecke dienen Verbote sowie Prämien auf Anzeigen von Tötung oder Störung der Vögel. Diese segensreiche Tätigkeit der Vereine hat schon bemerkenswerte Früchte gezeitigt. Am ungünstigsten sind vorläufig noch die Erfolge auf dem Bessiner Haken; er hat indes als sommerliche und herbstliche Raststation der Zugvögel große Bedeutung gewonnen; Tausende von Regenpfeifern sowie zahlreiche Säbelschnäbler hielten sich dort vorübergehend im letzten Jahre auf. Die erfolgreichen Fortschritte in den anderen Revieren sind am

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

besten aus folgenden Zahlen zu ersehen. Im letzten Jahre wurden 335 Nester, darunter mehrere seltener Vogelarten, gezählt, nämlich 96 von der Lachmöve, 87 der Fluß- und Küstenseeschwalbe, 60 von der Sturmmöve, 27 der Zwergseeschwalbe, 19 vom Sandregenpfeifer, während Kibitz und Rotschenkel nur in geringer Zahl vertreten waren. Im folgenden entwarf der Vortragende ein Bild des Zusammenlebens der Vögel in den Mövenbrutkolonien. Die einzelnen Vogelarten haben innerhalb der Kolonie feste, gegen einander abgesonderte Brutreviere, in denen die Nester dicht zusammenstehen. Beim Herannahen des Menschen suchen sie durch Massenaufruhr und Umschwärmen die Eindringlinge fernzuhalten. Sind Jungvögel in der Kolonie vorhanden, so ist die Unruhe und Aufregung noch gewaltiger, und es sind zu dieser Zeit Störungen insofern sehr schädlich, als die Jungvögel bei der Flucht in benachbarte Reviere hineingeraten und hier als unberufene Eindringlinge getötet werden. Die in den Brutkolonien nistenden Vögel sind hauptsächlich die Lachmöve, Sturmmöve, die Küsten- und Flußseeschwalbe sowie die Zwergseeschwalbe. Von den selteneren auf Hiddensoe nistenden Vogelarten sind zu erwähnen der Kampfhahn, der Säbelschnäbler, der Steinwälzer, der Goldregenpfeifer, die Mandelmöve, der Segler, und in den Heidebezirken die Huklerche. Von besonderem Interesse ist das Vorhandensein der letzten Reste des Kormorans auf Hiddensoe, es ist dies die einzige Gegend Deutschlands, wo dieser eigenartige Vogel sich noch aufhält. Vor 100 Jahren war er noch ganz gemein, in den 90iger Jahren häufig, jetzt ist er durch die Fischer, die in ihm einen argen Fischräuber erblicken, fast völlig ausgerottet; im vorigen Jahre wurden nur noch 3 Paare gefunden. Als seltene Wandergäste auf Hiddensoe sind besonders zu nennen die Uferschnepfe, der Krähenbrachvogel, die Prachteiderente, Schwarze Trauerente, Sammtente, Graulumme und der Polartaucher. Im Zusammenhang hiermit erwähnte der Vortragende die im Pflanzenschutz auf Hiddensoe erzielten Erfolge. Gleichfalls wie in der Vogelwelt zeigte sich auch hier ein bemerkenswerter Rück-

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

gang in der Strandflora. Im Norden findet sich jetzt dank der Bemühungen der Vereine ein ausgedehnter Bestand von Seedorn, zahlreiche Stranddiesteln, auf der ganzen Insel Strandhafer, Strandrohr, Strandknöterich, Meersenf usw. Zum Schluß faßte der Vortragende die Resultate seines interessanten Vortrages kurz zusammen. Nach 3 Richtungen sind auf Hiddensoe seit 1910 bedeutende Erfolge durch die Tätigkeit der Vereine erzielt worden. Hiddensoe ist von großer Bedeutung geworden 1) als Schutzstätte für Pommerns Vogelwelt, 2) als Raststätte für die Zugvögel und 3) als Schutzstätte für eine außerordentlich vollzählige Strandflora. An der Diskussion, in der auf den Unterschied zwischen Nesthöckern und Nestflüchtern sowie auf den verderblichen Einfluß der Starkstromleitungen der Ueberlandzentralen auf die Vogelwelt eingegangen wurde, beteiligten sich der Vorsitzende, Prof. Hoffmann sowie Prof. Bleibtreu und der Vortragende. Den Abschluß des interessanten Abends bildete eine gemütliche Nachsitzung im „Preußischen Hof".

Sitzung vom 4. Juni 1913.

Der Vorsitzende Professor Dr. Jaekel eröffnete die Sitzung mit einigen Mitteilungen über die für das laufende Semester in Aussicht genommenen Vorträge, verlas die Liste der neu aufgenommenen ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder und wies hin auf die Anfang September in Wien stattfindende 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, deren Programm er vorlegte, sowie auf den in Canada tagenden internationalen Geologenkongreß.

Darauf ergriff er das Wort zu dem Vortrage über die „natürlichen Flugapparate der Tiere". Jede Bewegung hat es mit einer Überwindung der Schwerkraft zu tun, und diese äußert sich in den Medien, in denen die Bewegung stattfindet, verschieden stark. Bei den auf dem Erdboden sich bewegenden Tieren handelt es sich um ein fortgesetztes Hinüberheben des Körpers über Unebenheiten und Rauheiten des Bodens, und den kleineren Tieren

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

stellen sich naturgemäß bei der Fortbewegung zahlreichere Hindernisse entgegen als den größeren. Der Nutzen der Bewegung beruht einmal auf Möglichkeit des Ortswechsels, andererseits in der schnellen Erreichung bestimmter Ziele. Wesentlich leichter vollzieht sich die Bewegung im Wasser, da hier die Schwerkraft in bedeutendem Maße ausgeschaltet ist, während hingegen der zu überwindende Widerstand wegen der Dichte des Mediums beträchtlich größer ist. Die Bewegung im Wasser ist im wesentlichen eine schwebende, und die Tiere suchen durch Ausbildung glatter Hautflächen den Widerstand auf ein Mindestmaß zurückzuführen.

Bei der Bewegung in der Luft handelt es sich in der Hauptsache um Überwindung der Schwerkraft, während dem Widerstand weniger Bedeutung zukommt. Daher finden wir bei allen Flugtieren möglichste Ersparnis des schweren Materials, die in der Bildung hohler luftgefüllter Knochen und von Luftsäcken zum Ausdruck kommt. Zweitens ist von Wichtigkeit eine möglichst intensive Ausnutzung des beim Fallen auftretenden Luftwiderstandes, der bei jedem Gleitfluge als wesentlichste Bedingung mitspielt. Hierzu kommt als dritter bedeutsamer Faktor ein aktiver Druck auf die Luft hinzu, wie er bei den Flatter- und Schwirrbewegungen zu beobachten ist. Fast 75 % aller Tierformen sind Flugtiere! Vor allem zu nennen ist die Menge der Insekten, deren Mannigfaltigkeit ja auch in der verschiedenen Art der Anpassung an die Fortbewegung in der Luft ihre Erklärung findet.

Die Flugapparate selbst sind nach 2 Prinzipien gebaut, als passive Gleitfallflächen und als Druckapparate, die im Gegensatz zur ersten Gruppe aktive Bewegung ermöglichen. Diese Flugorgane sind bei den einzelnen Tiergruppen verschiedener entwicklungsgeschichtlicher Herkunft. Bei den Insekten, die unzweifelhaft als die höchsten organisierten Flugtiere anzusehen sind, ist die Flügelbildung wohl mit Sicherheit auf eine dorsale Schuppenbildung zurückzuführen, die durch starke Weiterentwicklung zu Flügeln geworden sind, welche zuerst nur seitlich gestellt waren und später rückwärts zusammenklappbar wurden. Die

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

ursprüngliche Bewegung der Insekten muß hiernach eine Gleitbewegung gewesen sein, die erst später in eine Schwirrbewegung übergegangen ist, wie sie jetzt das gewöhnliche bei den Insekten bildet. Die Anzahl der Flügelschläge pro Sekunde wechselt, bei der Hausfliege sind es ca. 600 pro Sekunde. Bei den Wirbeltieren kommt es zu einer Flughautbildung mit Hilfe der Extremitäten. In der durch die 4 Gliedmaßen gegebenen Ebene bildet sich die Druckfläche aus. Bei den Sciuriden, den Eichhörnchen fehlen noch jegliche Hautsäume; hier wird die Flächenvergrößerung durch sarke Flankenbehaarung sowie den starken behaarten, buschigen Schwanz bewirkt. Laterale Hautsäume finden sich in geringer Ausbildung bei verschiedenen niederen Affen, wie Pithecia, starke Hautsäume, die sich vom Hals nach den Extremitäten und zwischen diesen ausspannen, beim Flugbeutler und ähnlichen Formen, beim Galeopithecus ist eine geschlossene Flughaut vom Hals über die Extremitäten vorhanden und selbst der Schwanz in der Flughautbildung eingeschlossen. Gleichfalls wie bei diesen Formen findet sich Gleitflug beim Drachenflug der Fische. Die fliegenden Fische schnellen aus dem Wasser hervor und benutzen die stark verbreiterten Vorderflossen zum Gleitflug. Die bekanntesten Flugtiere unter den Wirbeltieren, abgesehen von der großen Gruppe der Vögel, sind die Fledermäuse. Bei ihnen werden die Finger mit Ausnahme des Daumens sehr stark entwickelt, und zwischen diesen langgestreckten Fingern und dem Körper spannt sich die Flughaut. Gleichfalls mit starken Flughäuten versehen waren die Pterosaurier, die Flugsaurier der Kreide. Unter ihnen findet sich das größte bekannte Flugtier, der Pteranodon, der die bemerkenswerte Flügelspannung von 22 Fuß aufweist und ferner durch ein starkes Seitensegel, das sich in Form einer vom Kopfe schräg aufwärts und von der zum Rücken hinzieht, ausgezeichnet ist. Bei diesen fossilen Formen ist der vierte Finger durch kolossale Verlängerung ausgezeichnet, und zwischen ihm und dem Körper spannte sich die Hautfalte. Pteranodon ist wohl sicher ein Fischfresser gewesen, der nach Art der Fregatt-

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

vögel sich für gewöhnlich über dem Wasser in der Luft aufhielt. Hierfür spricht auch das Vorkommen der Skelettbildungen ausschließlich in marinen Ablagerungen, und es erklärt auch die geringe Ausbildung der hinteren Gliedmaßen sowie des Schwanzes.

Bei den Vögeln wird das Flugvermögen einerseits durch die Flughäute zwischen den Flügeln und dem Körper, andererseits durch die Ausbildung einer starken Federbildung in hervorragender Weise ermöglicht. Die Steuerung wird im wesentlichen durch die starken Schwungfedern vermittelt, die große Beweglichkeit zulassen. Die Überwindung der Schwerkraft wird dadurch bewirkt, daß beim Herunterdrücken infolge der konkaven Fläche ein stärkerer Druck ausgeübt wird als beim Emporheben und ferner dadurch, daß die Luft zwischen den einzelnen Federn beim Emporheben hindurchgelassen wird.

Im Anschluß an diese interessanten Ausführungen ging der Vortragende auf die menschlichen Versuche, die Flugprobleme zu lösen, ein. Die Versuche setzen sogleich mit der Aufgabe ein. Ikarus und ebenso Lilienthal versuchten den aktiven Flug. Lilienthal selbst ging bald zum Gleitflug über. Die jetzigen Apparate haben viel bescheidenere Ziele, man ist auf das zurückgekommen, was wir bei den Fischen finden, wo die Schwanzflosse als Propeller funktioniert und die starken Seitenflossen dem Gleitflug dienen. Dieses ist jedoch, wie aus dem Vergleich mit den Tieren hervorgeht, nur der Anfang der Flugbewegung. Die weitere Entwicklung wird es mit der Lösung der Frage des aktiven Fluges zu tun haben. In der Diskussion wies Professor Roth darauf hin, daß auch Leonardo da Vinci das Problem des aktiven Fluges lösen wollte.

Sitzung vom 12. November 1913.

Herr Prof. Scholtz sprach „Über einen neuen Umbildungsprozeß von Fetten und seine Bedeutung für die Nahrungsmittelchemie.“ Die bisherigen Versuche, für die hauptsächlichals Nahrungsmittel in Betracht

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

kommenden Fette, wie Butter und Schweineschmalz, billigere Ersatzmittel herzustellen, wie sie in den verschiedenen Sorten der Kunstbutter und Kunstspeisefette vorliegen, beschränken sich darauf, durch Mischungen oder Entmischungen von Fetten und Ölen Produkte von der Konsistenz der Butter zu gewinnen, denen durch Färbung und Aromatisierung Aussehen und Geschmack der Butter erteilt wird. Es sind daher lediglich mechanische Operationen, die zur Darstellung solcher Produkte führen. In ueuester Zeit sind nun einige Verfahren patentiert worden, durch die flüssige Pflanzenöle auf chemischem Wege in feste Fette umgewandelt werden können. Sämtliche Fette und Öle bestehen aus Verbindungen des Glycerins mit hochmolekularen Fettsäuren, von denen Stearinsäure, Ölsäure und Leinölsäure die wichtigsten sind. Während die Stearinsäure, ebenso wie ihre Glycerinverbindung, bei gewöhnlicher Temperatur fest ist, sind Ölsäure und Leinölsäure und ihre Glycerinverbindungen flüssig, und die Konsistenz eines Fettes hängt von dem Mischungsverhältnis dieser Glyceride ab. Die festen Fette bestehen hiernach im wesentlichen aus dem Glycerid der Stearinsäure, die flüssigen, wie die Pflanzenöle, enthalten vorwiegend die Glyceride der Ölsäure und Leinölsäure. Der chemische Unterschied zwischen der Stearinsäure einerseits und der Ölsäure und Leinölsäure anderseits besteht darin, daß die Stearinsäure wasserstoffreicher ist. Es sind nun neuerdings verschiedene Verfahren gefunden worden, um auf praktisch brauchbarem Wege der Ölsäure und Leinölsäure Wasserstoff zuzuführen und sie dadurch in Stearinsäure umzuwandeln. So gelingt es, flüssige Fette in feste überzuführen. Es kommen hierfür zwei verschiedene Verfahren in Betracht. Das eine beruht auf der Entdeckung des französischen Chemikers Sabatier, der fand, daß sich im chemischen Sinne ungesättigte Verbindungen durch Aufnahme von Wasserstoff in gesättigte überführen lassen, wenn sie mit diesem gemischt über fein verteiltes Nickel geleitet werden. Das Nickel, daß die Wasserstoffaufnahme veranlaßt, ohne selbst eine Veränderung zu erfahren, wirkt

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

hierbei als Katalysator. Das andere Verfahren ist das von Paal, bei dem als Katalysator kolloides Palladium dient. Heute werden nach diesem Verfahren von mehreren Fabriken feste Fette aus flüssigen Ölen dargestellt und unter dem Namen „gehärtete Fette“ in den Handel gebracht. Der Vortragende zeigte Proben solcher aus Baumwollensamenöl, Erdnußöl und Sesamöl gewonnenen festen Fette vor, von denen die beiden ersten nicht nur die Konsistenz, sondern auch Geruch und Geschmack des Schweinefettes besitzen, während das gehärtete Sesamöl, bei dem der Härtungsprozeß, also die Einwirkung von Wasserstoff, noch weiter fortgesetzt wurde, in seinen Eigenschaften dem Rindstalg gleicht. Da durch die Wasserstoffaufnahme tatsächlich Fette von derselben chemischen Zusammensetzung entstehen, wie sie die natürlich vorkommenden festen Fette besitzen, so haben auch die chemischen Eigenschaften, die zur Charakterisierung der einzelnen Fette dienen, eine entsprechende Änderung erfahren. So erfordern das gehärtete Erdnußöl und Baumwollensamenöl zur Verseifung dieselbe Menge Kalilauge wie das Schweinefett und zeigen dieselbe Aufnahmefähigkeit für Jod wie dieses, während die entsprechenden Eigenschaften des gehärteten Sesamöls denen des Rindstalgs gleichen, sodaß es auf chemischem Wege nicht ohne weiteres möglich ist, diese umgewandelten Pflanzenöle von festen Tierfetten zu unterscheiden. Das gelingt aber durch Isolierung des in allen pflanzlichen Fetten in sehr geringer Menge enthaltenen Phytosterins, einer hochmolekularen Verbindung, die sich nach der Verseifung des Fettes durch Ausziehen mit Äther isolieren läßt. Auch die tierischen Fette enthalten einen ähnlichen Stoff, das Cholesterin, doch sind beide deutlich durch die Kristallform zu unterscheiden. Die gehärteten Fette kommen heute in größeren Mengen in der Seifen- und Kerzenfabrikation zur Verwendung. Ob sie auch schon in der Nahrungsmittelchemie verwandt werden, hat sich nicht genau feststellen lassen. Sie würden dann unter das Gesetz über den Verkehr mit Kunstspeisefetten fallen und wie diese zu beurteilen sein.

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

Dr. Herold besprach im Auschluß an die Demonstrationen eines im Oktober des Jahres in der Uckermark unweit Prenzlau gefangenen Siebenschläfers (Myoxus glis) kurz die Systematik, Lebensverhältnisse und Verbreitung dieses für unser Gebiet sehr seltenen Nagers. Systematisch stehen die Bilche oder Schlafmäuse, denen der Siebenschläfer zugezeichnet wird, in der Nähe des Eichhörnchens und bilden in mancher Beziehung den Übergang zu den Mäusen. Biologisch charakterisiert wurden sie als Bewohner der laubwaldbestandenen Gebirgs- und Hügellandschaft mit vorwiegend pflanzlicher Ernährung (Eicheln, Bucheckern, Obst) und langem, mehrmals unterbrochenem Winterschlaf. Am häufigsten sind alle drei Schlafmäuse Siebenschläfer, Gartenschläfer (Eliomys) und Haselmaus (Muscardinus) in Mitteldeutschland. Aus Vorpommern und den Nachbargebieten Mecklenburg, Uckermark, Neumark wurden mehrere, meist zeitlich zurückliegende Beobachtungen über Vorkommen erwähnt und die Vermutung ausgesprochen, daß in den angeführten Gebieten eine Zuwanderung aus Mecklenburg erfolgt sei.

Herr Prof. Jaekel sprach „Über die ältesten Landwirbeltiere“. Die ersten Spuren der Landwirbeltiere erscheinen im Ober-Carbon; indes entsprechen diese ältesten Funde in keiner Weise den ersten Landwirbeltieren, vielmehr handelt es sich hier, wie die weit vorgeschrittene Entwicklung zeigt, schon um Formen, denen eine lange Vorfahrenreihe vorausgegangen ist. Entgegen der Ansicht, daß die Landwirbeltiere sich aus Fischen entwickelt haben, zeigte der Vortragende, daß wir es hier vielmehr mit einem umgekehrten Prozeß zu tun haben, daß die Fische als ins Wasser gegangene Tetrapoden anzusehen seien. Die ältesten bekannten Formen der Landwirbeltiere rechnete man zu den Amphibien, weil bei ihnen Kiemenbögen nachweisbar sind; sie zeigen jedoch in ihrer Organisation wesentlich einfachere Merkmale. Gemeinsam mit den Amphibien, insbesondere mit den Salamandern, ist ihnen der langgestreckte Körper, der kurze Hals und der platte Schwanz. Der Schädel ist stegal entwickelt, d. h. undurchbrochen,

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

und besteht im wesentlichen aus Hautknochen, nur die Kieferteile sind durch innere Skelettbildungen gestützt. Der Rumpf ist durch Schuppenbildungen stark gepanzert. Die Gliedmaßen sind klein und bei echten Landformen völlig verknöchert, bei zum Wasserleben übergangenen finden sich starke Knorpelbildungen. Die Wirbel sind bei vielen hemispondyl entwickelt, indem noch keine Verwachsung der Teile des Wirbelkörpers eingetreten ist. Nach der Ausbildung der Wirbel werden jetzt die beiden Gruppen, die Hemispondyla und die Miosauria, unterschieden. Zum .Schluß stellte der Vortragende noch die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Gruppen mit den späteren Formen fest. Von den Hemispondyla leiten sich die Riesensaurier der Trias, z. B. die Labyrinthodonten, ab, von den Miosauria die Paratheria, zu denen die Schildkröten gehören. Der Vortrag wurde durch reichliches Demonstrationsmaterial erläutert.

Sitzung vom 10. Dezember 1913.

Herr Professor Dr. Schroeder sprach über: „Einiges über den Bau und die Funktionen des Gehirns“. In einem kurzen geschichtlichen Ueberblick legte er die verschiedenen Auffassungen klar. Die alte Auffassung, daß alle Teile des Gehirns einander gleichwertig sind, wie beispielsweise die Teile einer Drüse, hat langsam der Erkenntnis Platz gemacht, daß das Gehirn ein sehr stark differenziertes Organ ist, deren einzelne Teile sehr verschiedene Funktionen haben und nicht für einander eintreten können, wenn ein Teil zerstört wird. Der ganze Körper ist, wie Ph. Meinert sagt, in das Gehirn hineinprojiziert, d. h. wir finden die Teile und Organe des Körpers in irgend welcher Form im Gehirn vertreten. Der Vortragende erörterte dann den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse über die Lokalisation der Funktionen des Gehirns. Sicheres ist darüber bekannt für einen kleinen Teil der Gehirnoberfläche; wir wissen, daß bestimmte Stellen des Großhirns mit bestimmten Sinnesorganen und mit der Muskulatur des Körpers verknüpft sind. Tritt an

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

umschriebenen Stellen des Gehirns in diesen Gebieten eine krankhafte Störung auf, so werden die entsprechenden Organe funktionsuntüchtig. Durch experimentelle Untersuchungen, z. B. durch Reizung mit dem elektrischen Strom ist es gelungen, die Lokalisation ganz umschriebener Bewegungen, z. B. einzelner Finger, der Zunge etc. genau zu bestimmen. Ferner ist bekannt, daß gewisse Partien den Sitz der Sinneseindrücke (Gesicht, Gehör, Hautempfindung) darstellen. Eine weitere Differenzierung geht dahin, daß die linke Hirnhälfte allein den Sitz gewisser komplizierter Handlungen und der Sprache ist, daß sie in dieser Hinsicht über die rechte Hälfte präponderiert. Bei den sog. „Linksern“ ist das umgekehrt.

Von der im ganzen etwa 2000 Quadratzentimeter betragenden grauen Oberfläche des Großhirns ist lokalisatorisch in dieser Weise etwa $^1/_4$—$^1/_5$ bekannt. Diese Kenntnis verdanken wir insbesondere den Erfahrungen an Kranken und der sorgfältigen Untersuchung der bei ihnen vorkommenden Störungen. Auch von Seiten der Physiologie ist durch Experimente an Tieren ein großes Material beigebracht worden. Der Analogieschluß vom Tier auf den Menschen ist aber, gerade was das Großhirn anbelangt, nicht überall zulässig.

Vor etwa 20 Jahren hat Flechsig versucht, Erklärungen für die Leistungen der uns unbekannten Teile des Großhirns zu geben. Gall hatte vorher aber mit noch unvollkommneren Ursachen Ähnliches angestrebt. Flechsig hat die Tatsache benutzt, daß bestimmte Teile des Gehirns zu verschiedenen Zeiten die Markreife erlangen. Sie bricht sehr früh ein in den Sinneszentren, später erst in dem Kern, den Flechsig Associationszentren nennt, weil sie angeblich nur Associationsfasern, nicht auch Projektionsfasern enthalten. Was sonst die Lehren Flechsig bringen, sind Vermutungen und Folgerungen, die anatomisch und klinisch nicht besser gestützt sind als andere Theorien auch. Sie haben unser positives Wissen nicht bereichert.

Hierauf erläuterte der Vortragende an der Hand von zahlreichen Lichtbildern den histologischen Aufbau des

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

Gehirns. Was wir heute von dem anatomischen Aufbau und von der Gliederung der Hirnoberfläche wissen (namentlich durch Krodmann und Vogt) ist sehr viel, und ist jedenfalls weit mehr, als wir für die Physiologie und Psychologie zunächst verwerten können. Die anatomische Hirnforschung ist darin vorläufig weit voraus.

Hierauf legte der Vorsitzende Professor Jaekel eine Sammlung von Bernsteinstücken und verschiedene Einschlüsse vor, die er als Ansichtssendung von den Königl. Bernsteinwerken in Königsberg erhalten hatte. Er gab zunächst einen kurzen historischen Überblick über die Bedeutung des Bernsteins in früheren Zeiten; wie jetzt, so war schon zur Römerzeit der Bernstein ein gesuchter Handelsartikel und erfreute sich als Schmuckstück, wie die zahlreichen Funde von verarbeitetem Bernstein zeigen, großer Beliebtheit. Jetzt wird der Bernstein vorwiegend an Ostpreußens Küsten, vor allem im Samlande, gewonnen. Hier wird er bergmännisch unter Tag in der Grube Palmnicken, die vor etwa 15 Jahren in den Besitz der preußischen Regierung gekommen ist, abgebaut. Indes findet er sich auch an den Küsten Westpreußens und Pommerns. In Pommern ist er sogar an verschiedenen Stellen abgebaut worden. Jetzt sind die Funde in Pommern bedeutend zurückgegangen, sodaß ein systematisches Sammeln nicht mehr lohnend ist. Nur die größeren Sturmfluten werfen zuweilen größere Mengen wegen ihres leichten spezifischen Gewichts auf den Strand. Der Vortragende legte einige größere Stücke aus der Pommerschen Landessammlung vor, die nach einer Sturmflut in den 90er Jahren auf Hiddensoe gefunden wurden, darunter ein Stück von 1250 Gramm Gewicht. Die zuweilen im Innern des Landes vorkommenden Bernsteinstücke sind während der Eiszeit mit dem Moränenmaterial hierher verfrachtet worden. Dann streifte der Vortragende kurz die einzelnen Bernsteinsorten und ihren Wert. Am kostbarsten sind nicht die hellbraunen, klar durchsichtigen, sondern bläulich und grünlich schimmernden, etwas trüben Qualitäten.

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

Geologisch tritt der Bernstein im untern Oligocaen auf. Im Samlande findet er sich in einem merglig mit Glaukonit grünblau gefärbten Horizont, der „blauen Erde“. Indes ist er hier, da der Bernstein das Harz einer fossilen Kiefer, der Pinites succinifer, ist, auf sekundärer Lagerstätte. Die Bildung des Bernsteins ist, wie unter dem Bernsteinhorizont vorhandene Braunkohlenlager zeigen, in einem unter der blauen Erde vorhandenen Horizont vor sich gegangen. Später sind diese Braunkohlenbildungen durch das Meer aufgearbeitet worden und der Bernstein hat sich in der blauen Erde stark angereichert. Das jetzt am Strande häufige Auftreten des Bernsteins rührt von weiter aufgearbeiteter blauer Erde oder Braunkohlenmaterial her. Als Beweise für die Entstehung des Bernsteins aus Baumharz legte der Vortragende eine Reihe von Bernsteintropfen vor, ferner Tropfen-Konglomerate, durch Herabfallen plattgedrückte Tropfen, Bernsteinstücke mit Resten und Abdrücken der Rinde, Einschlüsse von Kiefernadeln und von verschiedenen Insekten. Zum Schluß wurden die häufigeren im Bernstein eingeschlossenen Insekten, darunter Fliegen, Mücken, Ameisen, kleine Käfer, Schmetterlinge, Milben, Spinnen, Gryllen usw., sowie Larvenformen und Kiefernadeln projiziert. Im Projektionsbilde ließen sich alle Feinheiten im äußern Bau der Tiere erkennen. Zum Schluß fand eine gemütliche Nachsitzung im „Preußischen Hofe“ statt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Verzeichnis der Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins für 1913 V-XXII