Sitzungsberichte.

Juli 1913 bis Mai 1914.

Inhalt: V. Hensen: Das Licht über dem Ozean. — L. Weber: Höhenmesser. — Derselbe: Wünschelrute. — J. Reibisch: Ernährung der Tiere durch Resorption von der Körperhülle aus. — V. Hensen: Anpassung des menschlichen Organismus an das Leben in größeren Höhen. — — E. Wüst: Die erdgeschichtliche und geotektonische Stellung Schleswig-Holsteins. — Generalversammlung.

Sitzung am 21. Juli 1913.

Im Hörsaale der Kunsthalle. Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hensen.**

Geh. Med.-Rat Professor Dr. Hensen trug vor über das Thema: „Das Licht über dem Ozean". Geh. Rat Hensen ging von dem Gedanken aus, daß die Produktion an Energie, die uns aus den Kohlenlagern und anderen nutzbaren Materialien des festen Landes möglich ist, früher oder später versiegen wird. Daher tritt mit immer wachsender Dringlichkeit die Frage an uns heran, wie und wo ein Ersatz für den Verlust dieser Energiequelle gefunden werden kann. Man denkt dabei zunächst an die Ausnutzung der Wasserkräfte und Winde, die zum Teil schon heute erhebliche Energiemengen liefern. Indes nehmen sie in den meisten Fällen eine Fläche nutzbaren Landes ein, die in keinem ökonomischen Verhältnis zu ihrem Energieertrag steht. Ferner spenden uns derartige Anlagen relativ geringe Energien: so könnten aus den Wasserkräften des Rheines in der Schweiz etwa 120000 PS gezogen werden, eine Arbeitsmenge, die etwa drei große moderne Ozeandampfer für rascheste Fahrt aufwenden müssen. Die Ausnutzung der Ebbe und Flut, der Wellenbewegung und der Winde gibt noch ungünstigere Resultate. Geh. Rat Hensen wies nun darauf hin, daß es von Interesse wäre, festzustellen, wie groß der Energiegewinn aus dem Meere, das etwa zwei Drittel der Oberfläche der Erde bedeckt, sein könnte. Was aus dem Ozean an Kraft gewonnen werden kann, verdanken wir dem Sonnenlichte. Allerdings ist eine dauernde Speicherung der Energie im Wasser selbst nicht möglich, wohl aber in den Körpern von Organismen. Der Vortragende verbreitete sich eingehend unter vielfacher Bezugnahme auf die Planktonforschung über die Möglichkeit, diese

Vorräte an Energie zugänglich und nutzbar zu machen. Die Ausnutzung der Windkräfte auf dem Meere werde an dem Beispiele eines mit Arbeit leistenden Wasserrädern ausgestatteten Segelschiffes durchgeführt. Auf die näheren Details kann hier nicht eingegangen werden. — In der Diskussion wies Privatdozent Dr. Martienssen auf die Versuche hin, die Erdrotation auszunutzen, die eine fast unerschöpfliche Energiequelle darstellt. Geh. Rat Weber wies auf die übrigens mehrfach durchgeführte Verwendung der Sonnenstrahlung hin. — Geh. Rat Weber demonstrierte hierauf den Maximalhöhenmesser, der im vorigen und in diesem Sommer bei den Flugveranstaltungen als Ergänzung und zu schärferer Kontrolle der von den Fliegern mitgebrachten Barographen verwendet wurde. Derselbe beruht darauf, daß aus einem mit trockener Luft gefüllten kleinen Glasgefäß, dessen kapillar ausgezogene Glasspitze in Quecksilber taucht, ein von der erreichten Höhe abhängiges Luftquantum austritt und durch Messung des nachher eingetretenen Quecksilbers genau bestimmt wird. Die Temperatur des Apparates wird durch Einschluß in eine mit Eiswasser gefüllte Thermosflasche konstant erhalten. — Geh. Rat Weber teilte sodann mit, daß auf einer im Juni hier abgehaltenen grösseren Privatversammlung seitens des Herrn Dr. Aigner-München, Vorsitzenden des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage, ein in mehreren Punkten unzutreffendes Bild von der Stellung des Reichskolonialamts zu den v. Uslar'schen Wünschelrutenversuchen in Südwest-Afrika gegeben sei. Der inzwischen genauer bekannt gewordene eingehende Bericht des Kolonialamtes zerstört die Legende von den Erfolgen der Wünschelrute ziemlich vollständig und stellt den wissenschaftlichen Wert der vom Verbande publizierten Berichte über jene Versuche in stärksten Zweifel.

Sitzung am 19. Januar 1914.

In der Seeburg. Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hensen.**

Herr Prof. Reibisch trug vor: „Über die Ernährung der Tiere durch Resorption von der Körperhülle aus". Während ganz allgemein angenommen wird, daß alle Tiere, welche einen Darm besitzen, zu ihrer Ernährung geformte Nahrung, d. h. andere Tiere, oder Pflanzen, oder Teile von solchen, brauchen, die von ihnen verdaut und resorbiert wird, wird seit etwa fünf Jahren von dem Physiologen Richter die Auffassung vertreten, daß die Wassertiere in der Hauptsache Nahrung in gelöster Form aufnehmen,

und zwar unter Umgehung des Verdauungskanals. Diese im Wasser gelösten Nährstoffe sind Kohlenstoffverbindungen, welche als Produkte des Betriebsstoffwechsels der Meeresorganismen entstehen und Zerfallsprodukte der Eiweißmoleküle darstellen, wie beispielsweise Asparaginsäure und Harnstoff. Die Anfnahme dieser flüssigen Nahrung soll ähnlich wie bei einer grossen Anzahl von Darmparasiten durch die äußere Haut erfolgen.

Begründet wird diese Auffassung damit, daß die im Meere vorhandene geformte Nahrung bei weitem nicht ausreichen soll, das Nahrungsbedürfnis der Mehrzahl der Organismen zu decken; dagegen soll der in organisch gebundener Form gelöste Kohlenstoff in überreicher Menge vorhanden sein.

Die rechnerischen Grundlagen dieser Theorie haben sich zum großen Teil als unhaltbar erwiesen, und auch das Experiment hat keine einwandfreien Resultate ergeben. Der Vortragende erläutert nun vom anatomischen Standpunkt aus die Bedingungen, unter denen bei den verschiedenen Tierklassen die im Darm verarbeitete Nahrung durch die Darmwand hindurchtritt und von hier aus den einzelnen Körperabschnitten zugeführt wird. Eine Umspülung der Darmwand durch Flüssigkeiten, welche die Nährstoffe aufnehmen, ist in allen Fällen erwiesen, wenn auch die Art und die Anwendung der hierfür vorhandenen Organe sehr verschieden ist. Für die Haut sind dagegen Einrichtungen, wie sie zum Weitertransport von Stoffen, die durch das äußere Epithel aufgenommen werden könnten, nötig wären, nicht vorhanden. Als besonders wichtig erscheint schließlich die Tatsache, daß bei den darmlosen Parasiten das Körperepithel eine Verlagerung seiner Elemente erfährt, welche den Durchtritt gelöster Stoffe direkt von außen in die Körperflüssigkeit ermöglicht. Es ist also auch aus anatomischen Gründen die Annahme zurückzuweisen, daß die Meerestiere ihre Nahrung in gelöster Form durch die Körperwand aufnehmen.

Im Anschluß daran machte Herr Geh. Rat Hensen Mitteilung über Anpassung des menschlichen Organismus an das Leben in großen Höhen. Die Fähigkeit des Blutes, Sauerstoff aufzunehmen und zu bewahren, muß in größeren Höhen eine andere werden. Früher darüber angestellte Untersuchungen, deren Fehlerquellen recht erheblich waren, widersprachen sich teilweise. Die neuen darüber handelnden Arbeiten sind recht genauer Natur. Die Versuche wurden mit drei Personen angestellt, und zwar

in Tübingen und in einer Höhe, die gegenüber der Tübingens einen um 123 mm geringeren mittleren Luftdruck besitzt.

Es ergab sich indessen, daß trotz der großen Exaktheit der Untersuchungen die Resultate nicht weit außerhalb der Fehlergrenze lagen. Zudem stellten sich später Erscheinungen ein, welche als Rückschlag gedeutet wurden, über deren Natur jedoch noch weitere Klarheit geschaffen werden muß.

Den Rest des Abends füllten geschäftliche Mitteilungen über Tauschverbindungen.

Sitzung am 11. Mai 1914.

Im Hörsaale des mineralogischen Instituts. Vorsitzender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hensen.**

Prof. Dr. Ew. Wüst sprach unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder über die erdgeschichtliche und geotektonische Stellung Schleswig-Holsteins. Er bemühte sich, zu zeigen, daß Schleswig-Holstein mit Stilles Niederdeutschem Becken zu vereinigen ist. Als Niederdeutsches Becken hatte Stille ein Geosynklinalgebiet bezeichnet, welches sich nach Norden an die Rheinische Masse, den Solling und den Harz anschließt, und dessen Grenzen nach Norden und Osten bei der hier obwaltenden Verhüllung des älteren Untergrundes durch mächtiges Diluvium schwer festzustellen sind. Wie Stilles Niederdeutsches Becken ist Schleswig-Holstein seit der Zechsteinzeit ein Geosynklinalgebiet, in dem sich auf sinkendem Boden in meist flachem Wasser tausende von Metern mächtige Sedimente anhäuften. Wie im Niederdeutschen Becken erfolgte bei uns gegen Ende der Jurazeit eine kräftige Faltung. Im wesentlichen, aber nicht in allen Einzelheiten mit dem Niederdeutschen Becken übereinstimmend folgten dann weitere Faltungsphasen um die Wende von Älterer und Jüngerer Kreidezeit, um die Wende von Kreide- und Tertiärzeit, innerhalb der Tertiärzeit, um die Wende von Tertiär- und Quartärzeit und innerhalb der Quartärzeit. Dem Niederdeutschen Becken dürfte als ein größtenteils noch ungefalteter Teil der Geosynklinale auch Dänemark (unter Ausschluß von Bornholm) zururechnen sein, so daß wir nach Nordosten vorschreitend erst am Rande der Fermoskandischen Randzone (Schonen größtenteils und Bornholm) einen Teil der Grenze des Geosynklinalgebietes des Niederdeutschen Beckens erreichen.

Der Sitzung folgte die diesjährige

Generalversammlung.

Der bisherige Vorstand wird wiedergewählt, nämlich als Präsident Geh. Med.-Rat Prof. Dr. V. Hensen; als Geschäftsführer Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. L. Weber und Prof. Dr. J. Reibisch; als Schriftführer Assistent Dr. H. Borchardt; als Schatzmeister Stadtrat a. D. Kähler; als Bibliothekar Mittelschullehrer O. Strohmeyer; als Beisitzer Geh. Justizrat Müller, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. J. Reinke, Prof. Dr. L. Langemann, Prof. Dr. A. Johnsen, Prof. Dr. O. Mumm, Prof. Dr. E. Wüst.

Aus dem von Prof. Weber erstatteten Jahresberichte ist zu bemerken, daß nach stattgehabten Verhandlungen mit der Provinzialverwaltung sowie dem Magistrat der Stadt Kiel die bisher in der Landesbibliothek (Gartenstr.) untergebrachte Bibliothek des Vereins in den Besitz und die Verwaltung der Stadt Kiel übergehen soll und in den Räumen der städtischen Lehrerbibliothek (Waisenhofstr. 3) aufgestellt wird.

Die Versammlung ist hiermit einverstanden, gibt insbesondere ihre Zustimmung dazu, eine kleinere Anzahl von Schriften, welche die Provinz Schleswig-Holstein betreffen, in dem Bestande der Landesbibliothek zu belassen, und ermächtigt den Präsidenten und Ersten Geschäftsführer zum endgültigen Abschlusse der Verhandlungen.

Die Bibliothek ist Montags, Dienstags, Donnerstags und Freitags von 5 bis 6 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 1 bis 2 Uhr geöffnet. Schriftlich von Herrn Mittelschullehrer O. Strohmeyer (Kl. Kuhberg 14) erbetene Bücher können jederzeit Waisenhofstr. 3 abgeholt werden. Ein Lesezimmer, in dem die Neueingänge ausliegen, ist von 4 bis 6 Uhr täglich geöffnet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Hensen Victor

Artikel/Article: Sitzungsberichte Juli 1913 bis Mai 1914. 201-205