

Bericht der Sektion für Zoologie.

Versammlung am 9. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. K. Grobben.

Herr Dr. Gustav Stiasny hält einen Vortrag: „Über den Kursus in Meeresforschung in Bergen (Norwegen) 1905.“

Im heurigen Sommer wurde zum vierten Male der Kursus in Meeresforschung in Bergen abgehalten, dessen Einrichtung seinerzeit so vielen Beifall bei Fachleuten und Studenten gefunden hatte. Auch in diesem Jahre erfreute sich derselbe eines lebhaften Besuches, indem mehr als ein Dutzend Teilnehmer, Reichsdeutsche, Russen, Engländer, Dänen, Norweger und Österreicher, sich in Bergen einfanden. Für die Bekanntmachung des Kursus in den beteiligten Kreisen war von Seiten der norwegischen Gelehrten in ausreichendem Maße gesorgt worden, indem an alle größeren Universitäten, ja an die einzelnen biologischen Institute Zirkulare geschickt wurden und in der weitverbreiteten „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ ein auf den Kurs verweisendes Inserat erschien.

Der Unterricht bestand zum Teile aus Vorlesungen, teils aus praktischen Übungskursen und in der Anleitung der Anwendung von Geräten und Instrumenten auf Exkursionen.

Gemäß der Vielgestaltigkeit der meereskundlichen Probleme war auch das Programm des Kurses ein sehr reichhaltiges. Es wurden zoologische, botanische, ozeanographische und geologische Kollegs gelesen, die Unterrichtssprache war deutsch. Dabei wurden hauptsächlich die Forschungsergebnisse der langjährigen auf dem norwegischen Forschungsdampfer „Michael Sars“ gemachten Reisen verwertet.

Den breitesten Raum nahmen die zoologischen Vorlesungen und Praktika ein, zumal die Mehrzahl der Kursbesucher aus Zoologen bestand.

In systematischer Weise wurden die Hauptvertreter der Fische und der Wirbellosen der Nordsee, des Nordmeeres und der Fjorde unter Dr. Appellöfs Leitung durchgenommen, die wichtigeren Arten wurden demonstriert und die Bestimmung an der Hand äußerst sorgfältiger und übersichtlicher Tabellen gelehrt. So lernten wir die überaus reichhaltige Fauna dieser Meere, die mannigfaltigen Formen der Seesterne, Seeigel, Kopffüßler, Krebse, Medusen usw. zuerst ihrer äußeren Gestalt nach kennen. Hatten wir uns so zunächst mit den verschiedenen Formen einer Tiergruppe vertraut gemacht, so wurde in einem Vortrage von Dr. Appellöf ein kurzes Resumé über das Gesehene gehalten, dann aber auf die Lebensgewohnheiten, Anpassung und Verbreitung der betreffenden Gruppe näher eingegangen.

Häufige Exkursionen auf einem Separatdampfer in die angrenzenden Fjorde ermöglichten dann, die frisch erworbenen Kenntnisse zu verwerten und zu befestigen. Mit Schleppnetz und Scherbrettnetz (Trawl) fischten wir unter Dr. Appellöfs Leitung an verschiedenen Stellen. Bald fuhren wir hinaus in die Brandungszone, dann wieder in abgeschlossene Buchten mit wärmerem Wasser, bald zwischen die Inseln, die in so großer Zahl der norwegischen Küste vorgelagert sind, bald in einen der tief ins Land eingeschnittenen Fjorde. Jedesmal konnten wir sehen, wie an verschiedenen Stellen auch eine den geänderten Lebensbedingungen entsprechend angepaßte Fauna und Flora zu finden ist. Dickschalige, schwere Tiere in der Brandung, auf dem Schlammboden grabende Tiere, auf felsigem Grunde festsitzende Tiere, endlich die Tiefseefauna mit ihren eigenartigen Anpassungserscheinungen. Allgemeine Spannung herrschte auf unserem kleinen Dampfer, wenn das Netz aus größerer Tiefe emporgezogen wurde; oft hatten wir reiche Beute, oft aber gabs nur leeren Sand oder Schlamm und — lange Gesichter.

Die erbeuteten Tiere wurden sofort sortiert und zum Teil konserviert, zuhause dann, am nächsten Tag, genauer studiert und bearbeitet. Diese Ausflüge waren ebenso genußreich als belehrend. Besonders

lohnend waren sie bei dem in Norwegen leider so seltenen schönen Wetter, wo man so recht die volle Schönheit der Küste, welche die Reize des Hochgebirges und des Meeres vereint, genießen konnte.

Wenn man aber an feuchten, trüben Tagen trotz des gelben Ölzeugs recht durchnäßt und durchkältet war, so freuten wir uns doppelt auf das Nachhausekommen.

Gegen Ende des Kursus schilderte der genannte Forscher in zusammenhängender Weise das Tierleben des Nordmeeres. Unter beständiger Rücksichtnahme auf das von uns Gesehene wurde ein Überblick über die Verteilung der Tierwelt im Nordmeer gegeben, die Abhängigkeit der Verbreitung der Tiere von der Temperatur und der Dichte des Meerwassers betont und auf die große Rolle der Konfiguration des Meerbodens und der Ablagerungsverhältnisse in biologischer Hinsicht verwiesen.

Auf das Studium des Planktons, der im Meerwasser verteilten kleinen und kleinsten tierischen und pflanzlichen Lebewesen, die für die Ökonomie des Meeres von größter Bedeutung sind, wurde gleichfalls viel Zeit verwendet. Den zoologischen Teil demonstrierte Dr. Damas, den botanischen Prof. Gran aus Christiania. Beide Forscher betonten den innigen Zusammenhang der Planktonforschung mit der Hydrographie. Die Planktonforschung kann in vielfacher Beziehung die Resultate der Hydrographen kontrollieren und klären, auf Grund der Untersuchung des in einer Wasserprobe enthaltenen Planktons kann man die Provenienz des Wassers bestimmen! Auch hier lernten wir zuerst die Haupttypen des nordischen Planktons kennen und an der Hand ausgezeichneter Werke bestimmen, dann wurde in eingehender Weise die Verbreitung der Planktonorganismen, ihre Abhängigkeit von dem Salzgehalt und der Temperatur des Seewassers und von den Meeresströmungen erläutert. Oft fuhren wir auch auf den Fjord hinaus, um Plankton zu fischen und kehrten dann jedesmal mit reicher Beute heim, die dann gründlich studiert wurde. Wie viel interessante Formen haben wir da nicht kennen gelernt! Ein Abend, an dem wir Mondschein, Meerleuchten und ein Nordlicht zu gleicher Zeit genießen konnten, wird mir stets unvergeßlich sein.

Sehr interessant waren die Vorlesungen und Praktika Helland-Hansens über Ozeanographie, der Physik des Meeres. Zunächst

gab der jugendliche Forscher einen kurzen historischen Überblick über die bisherigen ozeanographischen Forschungen, an denen Österreich durch die Arbeiten Natterers, Luksch' und Wolfs in so hervorragendem Maße beteiligt ist, dann wurden die Methoden und die verschiedenen Instrumente erläutert, deren sich die moderne Ozeanographie bedient. Auf Exkursionen konnte jeder Interessent die Handhabung der Instrumente praktisch einüben. In geistvollen Vorträgen wurden wir sodann mit den Problemen dieser modernsten Forschungsrichtung vertraut gemacht. Ein Besuch des gerade in Bergen weilenden Forschungsschiffes „Michael Sars“ bot Gelegenheit, viele der im Laboratorium nur gezeigten Apparate in Tätigkeit zu sehen.

Fischereidirektor Dr. Johann Hjort hielt Vorlesungen über die Biologie und Verbreitung der wichtigsten Nutzfische des Nordmeeres. Die Lebensweise und Entwicklungsgeschichte des Dorsches, der Scholle, des Härings wurde ausführlich erläutert und die verwendeten Netze und Apparate, die für den Fang von Wichtigkeit sind, gezeigt.

Über die geologischen Verhältnisse Norwegens mit besonderer Berücksichtigung der Eiszeit, dann über die Ablagerungsverhältnisse des Meeres sprach Dozent Kolderup vom Museum in Bergen. Von Interesse dürfte sein, daß die norwegischen Gelehrten im Gegensatz zu Penck nur zwei Vergletscherungen in Skandinavien annehmen. Daß das Fjordproblem und die Shelf-Frage berührt wurden, ist selbstverständlich. Sehr instruktiv waren die Exkursionen, die wir unter Kolderups Leitung ins Hardangergebiet und in die Umgebung Bergens machten. Am schönsten war ein mehrtägiger Ausflug ins Hardangergebiet, wo wir den düsteren Sörfjord mit Odde besuchten, den Gletscher des Folgefond und den Buarbrae sahen. Herrlich war der Vöringsfoß, ein ungeheurer Wasserfall, der in einen tiefen Felsenkessel hinabstürzt, wo unten durch die Wucht des Falles das Wasser zu Wolken zerstäubt, die als Nebel in die Höhe steigen und davon ziehen. Auch die unmittelbare Umgebung Bergens mit ihren prachtvollen Graniten, Gneißern, Labradorgesteinen etc. bot in geologischer Hinsicht viel Interessantes.

Zu dem großen Genusse, den der Besuch des Kursus bot, kam schließlich noch die Annehmlichkeit des Aufenthaltes in einem schönen Lande, das uns neu war. Jeden Sonntag benützten wir

zu einem Ausflug in die Umgebung Bergens. Von den nahen Aussichtsbergen Ulrikken und Lyderhorn genossen wir den eigenartigen Anblick der Inselwelt der Schären und des Fjeld. Auf Talwanderungen kamen wir an hunderten kleiner Seen vorüber, die als eine Spur der ehemaligen Vergletscherung über das ganze Land verstreut sind und der Landschaft ein überaus malerisches Aussehen geben. Rings von Nadelbäumen umgeben, liegen sie spiegelglatt da in tiefstem Frieden, weit und breit kein Mensch, da und dort nur lugt zwischen den grünen Nadeln ein sauberes weißes Häuschen mit hellrotem Dach hervor. Besonders schön ist das in unmittelbarer Nähe Bergens gelegene Eisseetal mit dem romantischen Schwarzen See. Auch die Bevölkerung kennen zu lernen, war sehr interessant, umso mehr, als unser Aufenthalt in eine politisch so hochbewegte Zeit fiel. War doch am 13. August im ganzen Lande Volksabstimmung! Von allen Städten und Dörfern, die zu Bergenhus-Amt gehören, strömte die Landbevölkerung nach Bergen, um abzustimmen und so hatten wir Gelegenheit, die schönen Trachten zu sehen. Die Militärmusik, die auf dem großen Platze konzertierte, mußte fortwährend patriotische Lieder spielen, die mit Begeisterung angehört und mitgesungen wurden, die Zeitungsredaktionen, an denen die neuesten Depeschen aus Christiania affichiert waren, wurden stets von einer großen Menge Wißbegieriger umlagert.

Oft besuchten wir den Fischmarkt, die größte Sehenswürdigkeit Bergens, das noch jetzt wie ehemals Zentrum des norwegischen Fischhandels ist. Besonders an zwei Tagen in der Woche, Mittwoch und Samstag, herrscht dort reges Leben. Vielleicht 200 Boote liegen dichtgedrängt am Hafendamm, viele Fischer verkaufen ihre Fische von den Booten aus, andere tragen sie in Butten und Kübeln hinauf zum „Stand“. In großen Kästen, die in langen Reihen nebeneinander stehen, werden die Fische lebend feilgeboten, was einen prächtigen Anblick gewährt. Zwischen den bärtigen, in Ölzeug gekleideten Fischern sieht man Damen aus der Stadt mit großen Einkaufskörben, auch viele Bäuerinnen und Fischersfrauen besorgen ihre Einkäufe, denn es werden auch Haushaltungsgegenstände, Flechtereien, Kleider usw. auf dem Markte verkauft.

Der Erfolg, den der Kursus in Fachkreisen und bei den Studenten gefunden, hat dahin geführt, daß derselbe auch in den

folgenden Jahren in gleichem Umfange abgehalten wird. Und jedem, der sich für Meeresforschung interessiert, kann der Besuch des Kursus, der in seiner Art eine Spezialität darstellt, nur aufs wärmste empfohlen werden.

Hierauf hält Herr Dr. Alois Rogenhofer den angekündigten Vortrag: „Über Trypanosomen und die durch sie erzeugten Krankheiten.“

Über diese parasitischen Flagellaten wurde die Literatur in den letzten zwei Jahren außerordentlich vermehrt. Brumpt, Laveran, Mesnil, Schaudinn u. v. a. haben sich in letzter Zeit mit diesen Protozoen viel beschäftigt und unsere Kenntnisse über sie auf systematischem, ontogenetischem und pathologischem Gebiete um vieles bereichert. Was zunächst die Systematik betrifft, wurde ein neues Genus *Trypanophis*, und zwar *Trypanophis Grobbeni* sowie mehrere Spezies von Trypanosomen, darunter auch das *T. Castellani*, der Erreger der Schlafkrankheit, entdeckt. *Trypanophis* nimmt eine Mittelstellung zwischen *Trypanoplasma* (mit zwei Geißeln) und *Trypanosoma* (mit einer Geißel) ein, da bei ihm die eine Geißel rudimentär ist. Der Entwicklungsgeschichte gemäß sind Schaudinn und Prowasek vorgegangen bei der Beurteilung des geißeltragenden Endes von *Trypanosoma*, welches sie dort als das Vorderende bezeichnen. Insbesondere hat ersterer die Kernverhältnisse genauer untersucht. Es existieren bei den Trypanosomen zwei Kerne, der Blepharoplast oder der Bewegungskern, welcher den Geißelapparat ausbildet, und der zentrale oder trophische Kern. Die Chromosomenzahl ist eine fixe. Durch heteropole Teilung des aus der Vereinigung von männlichen und weiblichen Individuen hervorgegangenen Kernes, des sogenannten Synekaryon, sowie durch teilweise Reduktion der Teilstücke, welchen Vorgang Schaudinn genau beschreibt, entstehen wieder verschiedene, gewissermaßen geschlechtlich differenzierte Individuen, männliche, weibliche und indifferente, analog den Mikro- und Makrogameten bei den Sporozoen. Sonstige Vermehrung geschieht nur durch Längsteilung. Die rosettenartigen Gebilde sind hier keine Vermehrungsart, sondern eine Agglomeration von Individuen zum Überdauern ungünstiger Lebensbedingungen. Die durchwegs parasitischen Trypanosomen kann man

ihrer Lebensweise und Wirkung nach in pathogene und nicht pathogene Formen einteilen. Von beiden wurden seit 1902 zahlreiche neue Formen gefunden. Von den nicht pathogenen, einfachen Symbionten sind insbesondere im Blute verschiedener Fische viele beschrieben worden. Zu den pathogenen gehören als bisher bekannte: *Trypanosoma Brucei* (Nagana), *T. Evansi* (Surra), *T. equiperdum* (Beschälkrankheit), *T. equina* (Mal de Caderas), *T. Theileri* (Rinderkrankheit in Pretoria) und das *T. Castellani* (Schlafkrankheit). Zum Schlusse besprach der Vortragende die Übertragung der Krankheiten durch die Tsetsefliegen und ihre Symptome sowie die bisherigen Heilungsversuche, welche allerdings noch in den Anfangsstadien sich befinden.

Versammlung am 9. März 1906.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. K. Grobben.

Die Versammlung fand im histologischen Institute der Universität statt.

Als Gast der Gesellschaft sprach Herr Prof. Dr. J. Schaffer: „Über den feineren Bau des sogenannten Zungenknorpels der Gastropoden.“

Der Vortragende gibt zunächst einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Frage und kennzeichnet ihren heutigen Stand. Ein Teil der Autoren sieht im Gewebe der Radulastützen einfach eine Form der zellig-blasigen Bindesubstanz, ein anderer bezeichnet es schlechtweg als Knorpel, während ein dritter dem Gewebe eine mehr minder selbständige Mittelstellung zwischen beiden zuweist.

Um eine Entscheidung in der Frage zu treffen, muß eine größere Reihe von Formen untersucht werden; neben dem rein morphologischen Verhalten muß bei dieser Untersuchung großes Gewicht auf das Verhalten des Gewebes gegen verschiedene Farbstoffe gelegt werden. Der Vortragende erörtert kurz die wesentlichsten Farbreaktionen echten Knorpelgewebes; dieselben wurden auch am Gewebe der Radulastützen verschiedener Schnecken angewendet. Es werden nun die morphologischen und tinktoriellen Verhältnisse der Radulastützen besprochen bei *Aplysia*, *Helix*,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Bericht der Sektion für Zoologie. Versammlung am 9. Februar 1906. 209-215](#)