

Herr CH. BRÜNING zeigte eine lebende kleine Welsart aus dem Amazonenstrom vor, die zu den wenigen Fischen gehört, die Töne hervorbringen können, und zwar geschieht dies in dem vorliegenden Falle jedesmal dann, wenn sich das Tier körperlich anstrengt oder Angst um sein Leben hat.

24. Sitzung am 30. Oktober. — C. VON MOOS: Plantagenbau und Gummigewinnung.

Der Vortragende besprach zunächst die Gewinnung von Wildkautschuk im Amazonasgebiet und führte die Zuhörer in diese für die Wildkautschuk-Gewinnung so wichtigen Distrikte.

Durch einen ca. 800 m langen Film, welcher dem Vortragenden von der Leitung der Internationalen Kautschuk-Ausstellung in London 1911 zur Verfügung gestellt war, wurde sodann die Anlegung von Plantagen in Indien, die Entwicklung derselben und die Gewinnung des Plantagen-Kautschuks bis zu seiner Verschiffung nach den Verbrauchsländern, in sehr instruktiver Weise gezeigt. — An diese Ausführungen schloß sich eine kurze Betrachtung über die Aufgaben der Gummiindustrie in Anbetracht des Umstandes, daß schon nach einigen Jahren mit einer Kautschukproduktion zu rechnen sein wird, welche den heutigen Weltbedarf um nahezu das Vierfache übersteigt.

Der Vortragende wies besonders darauf hin, daß bei den zu erwartenden Gummipreisen und unter der Voraussetzung einer Spezialisierung und Verbesserung der Fabrikation sehr wohl mit der Pflasterung von Straßen in den Großstädten mit Gummi gerechnet werden könne, was im Interesse der nahezu vollkommenen Geräuschverminderung nur zu begrüßen wäre.

Der Vortragende wies auch auf das Mißverhältnis hin, welches besteht in der Höhe des angelegten Kapitals in Kautschuk produzierenden Unternehmungen und in Kautschuk verarbeitenden Industrien.

25. Sitzung am 5. November. — L. DOERMER: Nachruf für das verstorbene Mitglied Dr. JOHS. PETERSEN, Direktor der öffentlichen Jugendfürsorge.

Am 28. Oktober hat der Tod dem arbeits- und erfolgreichen Leben unseres Mitgliedes Dr. J. A. PETERSEN, der in den Jahren 1893 und 1894 Schriftführer und 1902 Schatzmeister des Vereins gewesen ist, viel zu früh ein Ziel gesetzt. Eine tückische Krankheit, deren Anfang sich zuerst vor 5 Jahren bemerkbar machte, hat sich plötzlich verschlimmert und ihn in wenigen Wochen dahingerafft. Viele von uns werden sich seiner frischen und klaren Vorträge, seiner hübschen Demonstrationen, seines erfolgreichen Eingreifens in die Diskussionen noch deutlich und voll Dankbarkeit erinnern. In den letzten Jahren hat er zu unserm großen Bedauern nur noch selten zu unseren Sitzungen kommen können, weil die neuen großen Aufgaben, vor die er sich gestellt sah, seine Kräfte voll auf in

Anspruch nahmen. Ihm selbst ist es sehr schwer geworden, sich von der Betätigung auf naturwissenschaftlichem Gebiete zurückzuziehen, ihm, der eine tiefe Sehnsucht nach der reinen Forschungsarbeit lange Jahre still in seinem Herzen bewahrt hat. Es ist der treuen Lebensgefährtin unvergeßlich, wie er ihr vor wenigen Jahren mitteilte, daß er das mineralogisch-geologische Zentralblatt abbestellt habe und damit notgedrungen endgültig einer Beschäftigung entsagen wolle, die lange Jahre seinem Leben Inhalt und Ziel gegeben hatte.

Was PETERSEN in seiner unermüdlichen, treuen und selbstlosen Arbeit in seinem Amte als Direktor des Waisenhauses und seit 3 Jahren an der Spitze der von ihm so großzügig und vorbildlich organisierten Jugendpflege gewesen ist, was er dann seiner getreuen Lebensgefährtin war, die allen seinen Arbeiten mit großem Interesse und vollem Verständnis zu folgen vermochte, und was für ein fürsorglicher und liebevoller Vater er seinen Kindern war, das ist ihm an seiner Bahre von beredtem Munde bezeugt worden, und damit hat er sich ein unvergängliches Denkmal gesetzt. Hier sei es mir gestattet, im Anschluß an seinen Lebenslauf kurz seinen Verdiensten um die Naturwissenschaften einige Worte der Anerkennung zu widmen.

JOHANNES AUGUET PETERSEN, geboren am 21. März 1862 als Sohn des Pastors CARL PETERSEN zu Steinbeck, besuchte zuerst die Dorfschule seines Geburtsortes, absolvierte das Realgymnasium des Johanneums und studierte darauf in Leipzig, Heidelberg und Kiel Naturwissenschaften, besonders Mineralogie und Geologie. Unter ROSENBUSCH's Anleitung führte er in Heidelberg eine sorgfältige mikroskopische und chemische Untersuchung gewisser Porphyrite von den Cheviot Hills aus und nannte eines dieser Gesteine Enstatitporphyrit. Auf Grund dieser Arbeit wurde er in Kiel summa cum lauda zum Doktor promoviert. Nach Ableistung seiner Militärdienstpflcht trat er als Probandus in das höhere Lehramt ein, wurde 1887 Oberlehrer am Realgymnasium des Johanneums und trat später in gleicher Eigenschaft an die Realschule in Eimsbüttel über. 1900 wurde er auf Grund seiner regen außeramtlichen Tätigkeit in der Armenpflege und seines Interesses an der Jugendfürsorge zum Direktor des Waisenhauses ernannt, 1910 wurde die gesamte Fürsorgeerziehung in Hamburg seiner Leitung unterstellt.

Seine amtliche und ehrenamtliche Tätigkeit haben diesen fleißigen und vielseitigen Mann nicht daran gehindert, während der 15 Jahre seiner Lehrtätigkeit zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten z. T. von bleibendem Werte zu veröffentlichen. Eine seiner ersten Arbeiten enthält eine Erweiterung der BUNSEN'schen Geisertheorie und beschreibt einen hübschen Apparat, der heute im Schul- und Hochschulunterricht vielfach zur Nachahmung der heißen intermittierenden Springquellen Verwendung findet und den PETERSEN auch hier im Naturwissenschaftlichen Verein demonstriert hat. (Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1889 Bd. 2, S. 65). Seine hauptsächlichsten Arbeiten sind petrographischen Inhaltes. 1891 veröffentlichte er Beiträge zur Petrographie von Sulphur-Inseln, Peel-Inseln, Hachijo und Mijakeshima in dem Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten VIII. Wohl die wertvollsten unter diesen Arbeiten sind die in den Mitteilungen der geographischen Gesellschaft Bd. XV 1899 und Bd. XVI 1900 veröffentlichten

»Geschiebestudien. Beiträge zur Kenntnis der Bewegungsrichtungen des diluvialen Inlandeises«. Bis dahin waren nämlich fast nur die Sedimentärgeschiebe einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden, weil infolge der gründlicheren Kenntnis der skandinavischen Sedimentgesteine ihre Heimat leichter festgestellt werden konnte. PETERSEN hat nun gerade die aus Eruptivgesteinen bestehenden Geschiebe mit der allen seinen Arbeiten eigenen Gewissenhaftigkeit genau untersucht, sie mit den nordischen Vorkommnissen verglichen und auf diese Weise wertvolle Aufschlüsse über die Bewegungsrichtungen des Inlandeises gegeben. Durch weitere Geschiebestudien (Neues Jahrbuch für Mineralogie 1901 Bd. I, S. 99–110, 1903 Bd. I, S. 91–108) stellte er fest, daß die Strandgerölle von Sylt, Amrum und Helgoland sehr reich an Geschieben sind, welche auf das Christianiagebiet als Heimat hinweisen und daß die Hauptbewegungsrichtungen des Inlandeises gewechselt haben, daß sie im Westen zuerst nordsüdlich, dann nordöstlich-südwestlich gerichtet gewesen sind. Noch im Jahre 1904, als ihm die reichliche Arbeit seines neuen Amtes kaum mehr Zeit ließ, vollendete er eine petrographische Arbeit über die kristallinen Gesteine, welche auf der SAPOSCHNIKOW'schen Expedition im Jahre 1902 von Dr. MAX FRIEDERICHSEN gesammelt worden waren.

Wenn ihm, dem Schüler von ROSENBUSCH und ZIRKEL, die petrographischen Arbeiten auch am meisten lagen, so hat er sich auch noch auf mancherlei anderen Gebieten literarisch betätigt. Sein »Bericht über die Reisen des »Jason« und der »Hertha« in das antarktische Meer 1893/94 und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen« besteht in der Hauptsache aus einer Übersetzung des Tagebuches von Kapitän LARSEN und enthält die Beschreibung einiger auf dieser Expedition gesammelten Gesteine (Mitteilungen der geographischen Gesellschaft 1891/92). In der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von VIRCHOW und HOLTZENDORFF hat er einen kritisch zusammenfassenden Aufsatz »über den Zustand des Erdinneren« geschrieben. Als wissenschaftlicher Petrograph ergänzte er in der glücklichsten Weise die Eiszeitstudien seines ihm im Tode vorausgegangenen Freundes GOTTSCHKE, dem er noch im Jahre 1909 in der geographischen Gesellschaft eine treffliche Gedächtnisrede gehalten hat. — Über die meisten der genannten Arbeiten hat er auch hier im Naturwissenschaftlichen Verein berichtet.

Von dem klaren und verständigen Geiste, in dem er als Lehrer seinen Schülern die Grundlehren der Chemie, Mineralogie, Geologie und Geographie darzubieten wußte, zeugen seine beiden Programmarbeiten aus den Jahren 1898 und 1899. Nichts kann Ihnen so deutlich den Ernst und die Gründlichkeit veranschaulichen, mit der PETERSEN z. B. die Grenzen des Naturerkennens ermaß, als wenn ich Ihnen aus einer dieser Arbeiten eine Fußnote aus dem Jahre 1898 vorlese, deren Inhalt heute noch nicht veraltet ist. »Bei vielen, die heute nicht nur gegen jede weitere Vermehrung naturwissenschaftlicher Lehrstunden, sondern sogar für eine wesentliche Einschränkung eintreten, findet man die nicht begründete Ansicht, daß die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften notwendig zu

materialistischer Weltanschauung führen müsse. Es steht fest, daß, wenn sie überhaupt vorhanden ist, sie um so größer sein muß, je oberflächlicher die Einsicht in das Wesen der Naturvorgänge ist. Je weniger die Gewöhnung an naturwissenschaftliches Denken ausgebildet wird, desto mehr wird die Neigung eintreten — vorausgesetzt, daß jemand überhaupt nachdenkt — unberechtigte Verallgemeinerungen zu machen, besonders dann, wenn die ganze Lebensauffassung zu materialistischer Denkweise hinneigt. . . . Es gehört daher zu den Pflichten der Schule, das geistige Rüstzeug zu geben, das dazu befähigt, den wahren Wert solcher Äußerungen zu erkennen. Von ganz besonderer Wichtigkeit wird es hierbei sein, die Grenzen der Leistungsfähigkeit naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden und naturwissenschaftlicher Spekulation festzulegen, möglichst oft zu zeigen, daß die sogenannten Erklärungen von Naturvorgängen nichts weiter sind als ein Zurückschieben des Unerklärlichen um eine Stufe.« An einer anderen Stelle schreibt er: »Je mehr jemand historischen Sinn besitzt, je mehr jemand sich der Kompliziertheit der Wirklichkeit bewußt wird, um so bescheidener, um so zurückhaltender wird er sicherlich in seinem Urteil sein. Man kann die Fixigkeit, mit der jemand mit seinem Urteil fertig ist, als Gradmesser seiner Bildung betrachten, sie stehen geradezu im umgekehrten Verhältnis.«

Ähnliche Fragen haben PETERSEN später noch häufig beschäftigt, und in den religionsgeschichtlichen Volksbüchern hat er das unmittelbar daran streifende Problem »Naturforschung und Glaube« in nachahmenswerter Objektivität behandelt. — Was er seinen Schülern als Mensch gewesen ist, kann kaum besser gekennzeichnet werden, als durch die spontan geäußerten Worte, mit denen einer der besten seiner Schüler die Nachricht von seinem Tode aufnahm: »Er war mir der liebste von meinen Lehrern.«

Über seine umfang- und erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Jugendfürsorge, die ihm in den letzten Jahren seine fachwissenschaftliche Arbeit ersetzen mußte, hat er in einer großen Zahl von Schriften und Aufsätzen berichtet, die zum Teil in Deutschland und über die Grenzen Deutschlands hinaus die vollste Anerkennung gefunden haben.

Wir betrauern in JOHANNES PETERSEN ein tätiges und angesehenes Mitglied unseres Naturwissenschaftlichen Vereins, einen vom wahren wissenschaftlichen Geist erfüllten, bescheidenen und fleißigen Forscher, einen ausgezeichneten Lehrer und Erzieher der Jugend und einen tatkräftigen, nie erlahmenden Freund der Armen und Hilflosen. Ehre seinem Andenken!

## LOHMANN: Bau, Herstellung und Verwendung von Fangnetzen durch Tiere.

Der Vortragende ging davon aus, daß alle Tiere, der Mensch eingeschlossen, die für ihren Nahrungserwerb notwendigen Werkzeuge als Organe ihres Körpers von der Natur geliefert bekommen. Nur der Mensch verfertigt sich vermöge seines Verstandes überdies noch die mannigfachsten Werkzeuge, um leichter und sicherer seine Beute zu erwerben, indem er Rohmaterial, das ihm sein Wohnort