

Mitteilungen

aus den regelmässigen Versammlungen der Gesellschaft.

Vorträge im Winter=Halbjahr 1904/05.

1. Versammlung, 17. Oktober 1904. Eröffnung der Winter-Versammlungen. Mitteilungen des Vorsitzenden und Vorlegung der eingegangenen Geschenke.

2. Versammlung, 31. Oktober 1904. Einweihung des Erweiterungsbaues und Erinnerungsfeier an Herrn Hildebrand ten Doornkaat Koolman. Vortrag des Vorsitzenden Herrn Herrmann:
Geehrte Versammlung!

Heute haben wir uns zusammengefunden, nicht, um wie gewöhnlich einem naturwissenschaftlichen Vortrage zu lauschen, sondern um uns der Vergrösserung unseres Gebäudes zu freuen, welche wir, Dank der Opferwilligkeit eines nun Verstorbenen vornehmen konnten. Wenn wir von einer grösseren Feier absehen, wie sie vor reichlich 50 Jahren bei Einweihung dieser Räume stattfand, so hat dies vielleicht mancherlei Ursachen. Zunächst fehlt uns jedenfalls eine Kraft, die ein solches Fest organisieren und leiten kann, dann aber sind in dem verflossenen $\frac{1}{2}$ Jahrhundert so viel Vereine entstanden, die ihren Mitgliedern Vergnügungen mancherlei Art bieten, dass wir glaubten, nicht von unserer Gewohnheit, die Abende der Arbeit und Belehrung zu widmen, abgehen zu dürfen und unsern Mitgliedern nicht noch mehr Geld aus der Tasche zu locken. In einigen Jahren dürften wir auf eine Vergangenheit von 100 Jahren zurückblicken und dürfte alsdann Gelegenheit für eine grössere Feier sein.

Mit Stolz dürfen wir derer gedenken, die zur Zeit der tiefsten Erniedrigung Deutschlands den Plan fassten, sich zu wissenschaftlicher Forschung zusammenzuschliessen. Es waren ursprünglich zwei Gesellschaften, an deren Spitze, ein merk-

würdiges Zeichen der Zeit, je ein Geistlicher stand. Wenn ich mich nicht täusche, ist jetzt nur ein auswärtiger Geistlicher unser Mitglied.

Im Vordergrund standen ursprünglich die Experimente, und zwar von diesen nur die physikalischen, wie sie aus unserer Apparatensammlung sehen, vorzugsweise die elektrischen und allenfalls auch die über dem Druck der Luft.

Unsere Sammlungen waren im wesentlichen Ansammlungen von Apparaten, mit denen gearbeitet wurde, erst später wurden Vorträge anderer Art gehalten, wobei, wie es noch heute geschieht, Material vorgelegt wurde, welches in den Sammlungen verblieb.

Hierdurch angeregt schenkten unsere Kapitäne mancherlei; ich erinnere hier nur an unsern Eisbären, der, wenn auch schlecht ausgestopft, doch ein schönes Stück Emders Geschichte repräsentiert. Hatten vorher die Sammlungen in einem Privathause Platz, mussten nun Räume in der Grossen Osterstrasse gemietet werden, um dieselben unterzubringen. Als auch diese zu knapp wurden, kaufte man diesen hübschen Landsitz eines holländischen Hauptmanns, der bald nachher durch den Anbau dieses Saales vergrössert wurde. Das Haus bestand aber nur aus vier Räumen und eben soviel Zimmern in der Etage, nebst den nötigen Wirtschaftsräumen im Souterrain. — Wenn ich mich recht erinnere, wurde erst später der jetzige Vogelsaal aufgesetzt. Vor ungefähr 25 Jahren stellte sich heraus, dass die durch diese Neubauten gebotenen Räumlichkeiten nicht mehr genügten. Im Jahre 1882 schaffte ein Anbau sechs neue Räume, deren Baukosten 12 270 Mark betragen. So notwendig dieser Bau auch war, um der Erkenntnis des Vorstandes gemäss, den Zielen unserer Gesellschaft durch bessere Aufstellung und Vergrösserung der Sammlungen näher zu kommen, waren doch die finanziellen Kräfte erschöpft. Gelegentlich eines Besuches des Ministers von Gossler machte dieser auf den Welfenfond aufmerksam. Die Gesellschaft tat die nötigen Schritte und erhielt am 5. September 1888 die Nachricht, dass ihr 40 000 Mark überwiesen seien. Mit einem Schlage war die Gesellschaft aus aller Verlegenheit, sie konnte die Schulden tilgen und erhielt durch die nun gesparten Zinsen die Mittel zur Vergrösserung der Sammlungen.

Im Jahre 1896 hatte die Gesellschaft die grosse Freude, dass Dank der Munifizenz des Herrn Hildebrand ten Doornkaat Koolman in Norden die Sammlungen in ungeahnter Weise vergrössert wurden. Genannter Herr schenkte eine Mineraliensammlung, die uns bisher so gut wie ganz fehlte, eine Conchyliensammlung, die die unsere wesentlich ergänzte. Hervorragend war aber eine Käfersammlung, die uns bisher absolut mangelte; ferner eine Elektrisiermaschine, ein Solarium und Terrarium nebst andern Sachen. Leider waren nun unsere Räume wieder zu klein geworden, um so aufzustellen, wie der Wert der Schenkung es bedingte, was Herr ten Doornkaat gelegentlich eines Besuches wohl bemerkte und beschloss, dem Museum noch Geld zu einem Anbau zuzuwenden.

Am 31. Oktober vorigen Jahres, also gerade vor einem Jahr, nachdem unser Wohltäter und Ehrenmitglied für immer die Augen geschlossen, erhielten wir von Frau ten Doornkaat Koolman, geb. Reepen, die Nachricht, dass sie mit dem Verewigten beschlossen habe, uns 10000 Mark zuzuwenden unter der Bedingung, dass wir einen Anbau machten, der die Sammlungen aufnehmen und die Bezeichnung: Hildebrand ten Doornkaat Koolman-Saal oder -Stiftung tragen sollte. Zur Annahme dieses wahrhaft fürstlichen Geschenkes war die Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers erforderlich. Unser Gesuch ging am 25. November 1903 ab, worauf wir am 12. August des Jahres 1904 die Genehmigung erhielten, welche bereits am 30. Juni ausgefertigt war. — Leider ist es nicht mehr Brauch, die Originalerlasse Sr. Majestät den Interessenten zu übergeben, dieselben bleiben bedauerlicherweise im Ministerium liegen, welches eine Abschrift dem Oberpräsidenten zukommen lässt, dieser gibt eine solche dem Regierungspräsidenten, dieser eine andere an den Magistrat, und von diesem schliesslich eine vierte zu den Interessenten. Man ist versucht, hierbei an die homöopathischen Potenzen zu denken, es würde hier also die Viertel-Verdünnung sein, die uns verabreicht wurde. — Se. Majestät spricht leider nicht mehr direkt mit uns, und geht durch dieses viele Abschreiben erstens das persönliche verloren, zweitens erhalten die Archive keine interessanten Aktenstücke mehr. — Schon bevor diese Erlaubnis in unsern Besitz gelangte, schrieb die Direktion eine Konkurrenz aus, nachdem der Herr Zimmermeister Bruns einen

Plan angefertigt, der von der Baupolizeibehörde genehmigt worden war.

Am 17. März dieses Jahres 1904 wurde der Firma Gosewisch & Löschner für den Bau, und J. P. Janssen für die Malerarbeiten der Zuschlag erteilt. Der Bau wurde für 10484 Mk., die Malerarbeiten für 317 Mk. vergeben.

Leider stellte sich, nachdem noch nicht alle Pfähle eingerammt waren, die Insolvenz der Firma Gosewisch & Löschner heraus.

Am 2. Mai wurde beschlossen, die Firma Hagen & Benjamins an die Stelle der fallierten Firma treten zu lassen, worüber am 5. Mai ein notarieller Kontrakt aufgenommen wurde. Der Bau wurde am 6. Mai wieder begonnen und am 1. August vollendet.

In unserem Baufond befand sich einiges Geld, das wir zum Teil mit verwenden mussten, da ja ein Raum mehr entstanden war, und zur Ausstattung eines Doornkaat-Saales auch Mobilien gehören, die von den 10000 Mark mit zu bestreiten waren.

In der vergangenen Woche sind die ten Doornkaat-Sammlungen in den oberen Saal gebracht, der untere soll Ostfriesica aufnehmen.

Es erübrigt nun noch, ein kurzes Lebensbild derer zu geben, deren Bilder uns von unserer Wohltäterin verehrt sind, und die ich hiermit dankbaren Gemüts der Gesellschaft überreiche.

Über den älteren Herrn Geh. Kommerzienrat Jan ten Doornkaat Koolman finden wir ein anschauliches Lebensbild gezeichnet von seiner Halbschwester, der Frau Kommerzienrat Brons, im Jahrbuch der Kunst 1895, woraus ich das Folgende mitteile. Der Grossvater des Herrn J. ten Doornkaat Koolman war Landwirt und Brenner in Ostwolde bei Winschooten, und hiess Fiepko Olferts Koolman, seine Frau Annechen Jans ten Doorkate. Das zweite Kind dieser Ehe, Jan ten Doornkaat Koolman, war der Vater des Geh. Kommerzienrats, er wanderte infolge der politischen Wirren aus, wohnte einige Zeit in Emden bei einer Familie Risius, begab sich 1806 nach Norden, wo er eine Brennerei begründete, 1810 verheiratete er sich mit einer Tochter des Kaufmanns Cremer, die in demselben Jahre, nachdem sie einer Tochter, der Frau Kommerzienrat Brons, das Leben gegeben, starb. In demselben Jahre hatte Doornkaat auch wohl das

Haus, in welches er dort zuerst eingekehrt (eine mit Gastwirtschaft verbundene Brauerei) gekauft. — Im Jahre 1812—13 wurde das Haus umgebaut, und hinter demselben die Brennerei eingerichtet, wo sie sich noch heute befindet. — 1813 verheiratete er sich zum zweitenmal mit der Tochter des Kaufmanns Cool in Appingadam, Provinz Groningen. Am 1. Oktober 1815 wurde Jan ten Doornkaat Koolman, den unser Bild uns zeigt, geboren. Bei dem Kinde konnten keine besonderen Talente entdeckt werden, wenn man nicht die Vorliebe für Gärtnerei dahin rechnen will. Er besuchte zuerst die Kantor-, dann die Ulrichsschule, als er letztere absolviert, trat er bei einem Buchbinder in die Lehre, anscheinend in der Hoffnung, viel Bücher zum Lesen in die Hände zu bekommen, um dadurch seine Kenntnisse zu vergrössern. Buchhändler gab es derzeit nicht in Ostfriesland.

Im Jahre 1833 machte er mit dem Vater eine Reise nach Berlin im eigenen Gespann, diese nahm jedesmal 2 Wochen in Anspruch, wobei Bremen und Magdeburg berührt wurden, wahrscheinlich auch Hannover und Braunschweig; vierzehn Tage dauerte der Aufenthalt in Berlin. Die Reise war für Norden ein solches Ereignis, dass viele Freunde und Bekannte sich einfanden, die kühnen Reisenden abfahren zu sehen. Zum Theater wurde denn auch einmal der Norder Knecht mitgenommen, und später um sein Urteil gebeten: „Düvelswark, min Heer“ war die Antwort. — Auf der Reise wurden die berühmten gärtnerischen Anlagen des Herrn von Nathusius in Althaldersleben besichtigt. Hier empfing der Jüngling auch wohl die erste Anregung zur Anlage des pomologischen Gartens und des hübschen Hausgartens hinter der Fabrik.

Nachdem die Lehrzeit bei dem Buchbinder beendet war, wünschte der junge Mann in Halle in eine Buchhandlung einzutreten, wohl die des Waisenhauses, unterliess es aber, weil das väterliche Geschäft seiner Kräfte bedurfte; er wurde als Buchhalter und Reisender beschäftigt. Später trat der jüngere Bruder ebenfalls in das Geschäft ein, welches beide 1846, nachdem der Vater sich zurückgezogen, übernahmen. Der pomologische Garten wurde 1865 begründet. Von 1850—56 war J. ten Doornkaat Koolman Senator, lehnte dann aber eine Wiederwahl ab; 1850 wurde er Mitglied des Abgeordnetenhauses; 1864 erhielt er von der königlichen Landwirtschaftlichen Gesellschaft in Celle die grosse goldene

Medaille und wurde Ehrenmitglied derselben, wie auch Ehrenbürger der Stadt Norden. Im Jahre 1862 unternahm ten Doornkaat es, ein Ostfriesisches Wörterbuch zu schreiben, weil er hierzu des Hebräischen zu bedürfen glaubte, erlernte er bei einem israelitischen Lehrer diese Sprache.

Im Jahre 1869 wurde er Mitglied des Reichstags, in demselben Jahre wurde er durch den Besuch des Kronprinzen Friedrich von Norderney aus beehrt. — Aus dem Lebensbild geht nicht hervor, wann er seinen Ehestand mit seiner Gemahlin geborene Silomon begründete. Im Jahre 1870 verlor er seinen ältesten Sohn Jan bei Gravelotte; im selben Jahre wurde er Kommerzienrat.

Vom freien deutschen Hochstift in Frankfurt a. Main wurde er 1880 zum Ehrenmitglied und Meister ernannt.

Im Jahre 1886 konnte er das 50jährige Jubiläum seiner Geschäftstätigkeit begehen, welches von ganz Norden mitgefeiert wurde. 1887 ward Herr ten Doornkaat Geh. Kommerzienrat. Seit 1888 hatte er bereits das Haus seiner Frau, geb. Silomon, bezogen. Am 17. April 1889 entschlief er, betrauert von ganz Ostfriesland.

Leider geht aus dem Aufsatz nicht hervor, wann ten Doornkaat unsere Sammlungen erwarb. —

Unser verstorbenes Ehrenmitglied, Herr Hildebrand ten Doornkaat Koolman, wurde am 24. November 1854 geboren (bedauere Ihnen nicht angeben zu können, als wievielles Kind), er starb zu Bremen den 13. Oktober 1903, nachdem er des Tags vorher von einer Erholungsreise heimgekehrt. Ein Herzleiden war die Todesursache. In Norden besuchte er das Progymnasium, trat später in Bremen in einem kaufmännischen Geschäft in die Lehre, obwohl er lieber zur See gegangen wäre. Da aber der ältere Bruder, wie ich schon erwähnte, den Heldentod fürs Vaterland starb, rief ihn die Pflicht, sich dem Kaufmannsstande zu widmen, um später die Leitung der Fabrik übernehmen zu können. Nachdem er sein Militärjahr absolviert und vielleicht auch sonst noch in der Welt sich umgesehen hatte, trat er 1878 in die Firma ein, aus der er 1896 wieder ausschied. Seine Norder Mitbürger beriefen ihn in das Ehrenamt eines Armenpflegers und Gasthausvorstandes, d. h. zum leitenden Mitgliede dieses Zweiges der Stadtverwaltung. Wenn ich nicht irre, war er lange Zeit

Mitglied der Handelskammer. Dass er auch bei seinen Arbeitern in hohem Ansehen stand und grosse Liebe genoss, habe ich aus eigener Anschauung kennen gelernt, als ich gelegentlich der Besichtigung der Sammlungen und später bei der Übernahme derselben, die Gastfreundschaft des Hauses genoss. — In Bremen war er zweiter Vorsitzender des Aufsichtsrats der Reederei Triton; er kandidierte bei der letzten Reichstagswahl, trat aber des sich bemerkbar machenden Herzleidens wegen zurück, und wurde bald nachher zu seinen Vätern heimgerufen.

Herr ten Doornkaat Koolman war glücklich verheiratet mit der jetzt trauernden Witwe geb. Reepen aus Bremen; wann der Ehebund geschlossen wurde, bin ich nicht imstande festzustellen.

Mit der Gattin trauern 2 Töchter um den Heimgegangenen; wie ich aus dem Leichensermon ersehen, verstarb Herr H. ten Doornkaat Koolman kurz vor der Feier der silbernen Hochzeit.

Im Anfang der neunziger Jahre liess Herr ten Doornkaat Koolman durch Herrn Dr. Haepke in Bremen die Sammlungen abschätzen und übernahm sie dann, nachdem er den Geschwistern ihren Anteil ausgezahlt, in eigenen Besitz, welche Ordnung er auch, wenn ich mich recht erinnere, mit der Bibliothek vornahm.

Er machte diese jedenfalls nicht unerhebliche Ausgabe in der Absicht, diese wertvollen Sammlungen seiner engeren Heimat ungeteilt zu erhalten, und so in kindlicher Pietät das Andenken seines Vaters zu ehren. Die Bücherei erhielt seine Vaterstadt, die naturhistorischen Sammlungen erhielten wir, weil er glaubte, sie hier dem Publikum besser zugänglich und nutzbar zu machen.

Wie Sie aus dem Mitgeteilten erfahren haben, verlief das Leben unseres Ehrenmitgliedes ruhig und regelmässig in treuer Pflichterfüllung, wenn auch hier und da nicht ohne Aufregung und Ärger.

Da meine persönliche Bekanntschaft mit dem Entschlafenen nicht genügt, um eine Beschreibung seines Charakters zu geben, will ich aus der an dem Sarge gehaltenen Rede einige Worte mitteilen:

„Stets wahr in seinen Worten und in seinen Handlungen, wahr in seinem Charakter, wahr in seiner Liebe und Freundschaft, wahr in seinem Wollen und Wirken im geschäftlichen und privaten Leben, wahr auch bis ins Kleinste in seinem religiösen Denken,

so kannten wir ihn und so wollen wir ihn lieb behalten. Grundrecht war sein Wesen und rein seine Gesinnung. Alles Unedle lag weit, weit unter ihm. Fest war sein Charakter und stark, und doch so reich an Liebe und so bedürftig der Liebe; voll edler Würde war sein Auftreten und doch war er eine so bescheidene Natur, die für sich selbst nichts begehrte und aus sich selber so wenig machte. — Es war ein festes, männliches Wort, ebenso gross wie einfach, und für ihn natürlich, welches er vor kurzem sprach, als er durch das allgemeine Vertrauen zum Reichstagsabgeordneten erkoren werden sollte — als man ihn darauf aufmerksam machte, wie viel Ärgerlichkeiten und Angriffe doch bei solcher Wahl unvermeidlich seien: „Wer sollte mir denn etwas nachsagen können?“ — Ja, er hatte niemand zu scheuen, in ihm wohnte eine lautere Seele.“ —

Meine Herren, wir können mit Mathias Claudius sagen: Sie haben einen guten Mann begraben, uns war er mehr. — Möge er in Frieden ruhen! —

Meine Herren, in kurzen Zügen ist Ihnen ein Lebensbild unserer Gesellschaft, und das zweier unserer tüchtigsten Landsleute entrollt. Spüren wir den Ursachen nach, die die Gründer unserer Gesellschaft veranlassten, dieselbe zu stiften. Sehen wir uns zunächst die Taten unserer heimggerufenen Landsleute an, und spüren wir dann den Beweggründen zu denselben nach, so finden wir einen grossartigen Idealismus, ein Streben nach Bildung und eine grosse Opferfreudigkeit, Zeit und Geld der guten Sache zu widmen. Sollte dieser Idealismus, meine geehrten Herren, uns in unserer nüchternen, nach pekuniären Vorteilen strebenden Zeit verloren gegangen sein? Man sollte es nach den Ergebnissen der ersten Vortragsabende dieses Semesters, und der geringen Zahl vortragender Ehrenmitglieder fast befürchten. Sollte wirklich unsere Gesellschaft, wie ein Mensch im selben Alter, an Marasmus leiden? Ich kann und will es nicht glauben! — Allerdings ist unsererseits eine Opferfreudigkeit nötig, wie sie die Väter unserer Gesellschaft, wie sie Hild. ten Doornkaat Koolman bewiesen, nötig, um auf der Höhe zu bleiben. Dringend bitte ich Sie, nicht zu glauben, dass mit der Zahlung eines Beitrags Ihre Pflichten erfüllt sind, das ist nicht der Fall, ein jeder, der das Wohl der Gesellschaft wünscht, ist verpflichtet, je nach seinen Kräften die Vorlesungen, sei es als Vor-

tragender, sei es als Hörer, zu fördern; die Weiterentwicklung der Sammlungen durch Mitarbeit oder durch Geld zu vervollkommen. Wir können stolz auf eine Einrichtung wie die unsere sein. Wo finden wir im deutschen Vaterlande eine Stadt von Emdens Grösse, welche Sammlungen wie die unsere besitzt, und sie nicht der Munifizenz eines Dynasten verdankt?

Wir verdanken dieselben unsern Vorfahren und Mitbürgern wenn auch später die Provinzialbehörden und Verbände in dankenswerter Weise und auch einmal der Staat in grossartiger Weise unterstützt haben. Auch gibt es kaum eine ältere Gesellschaft, in der regelmässig Vorträge von Mitgliedern für Mitglieder gehalten werden. Meine Herren, unsere Stadt geht anscheinend einer grossen Zukunft entgegen, sie ist aufgerüttelt aus der Lethargie langer Jahre, und unsere Gesellschaft sollte an Marasmus kränkeln? Das kann ich nicht glauben!

Indem ich Sie nochmals dringend bitte, an einer gedeihlichen Entwicklung der Gesellschaft nach Kräften mitzuwirken, gebe ich der Hoffnung auf eine bessere Zukunft Ausdruck, und schliesse mit dem Wunsche: Vivat, floreat, crescat die naturforschende Gesellschaft!

3. Versammlung, 7. Novbr. 1904. Vortrag des Herrn Bau-
technikers Schröder:

Lotapparate für Wassertiefen bei hartem und schllick- haltigem Grunde.

D. R. P. und Auslandspatente.

„System Schröder“.

Lotapparate dienen zur Feststellung der genauen schiffbaren Wassertiefe und der wahren natürlichen Bodenfläche. In Gewässern mit hartem Grunde, wie Sand, Felsen oder dergl. sind alle Apparate gut und tauglich, anders ist es aber in Gewässern mit teilweisem oder überall weichem Boden aus der als Schlick ge-

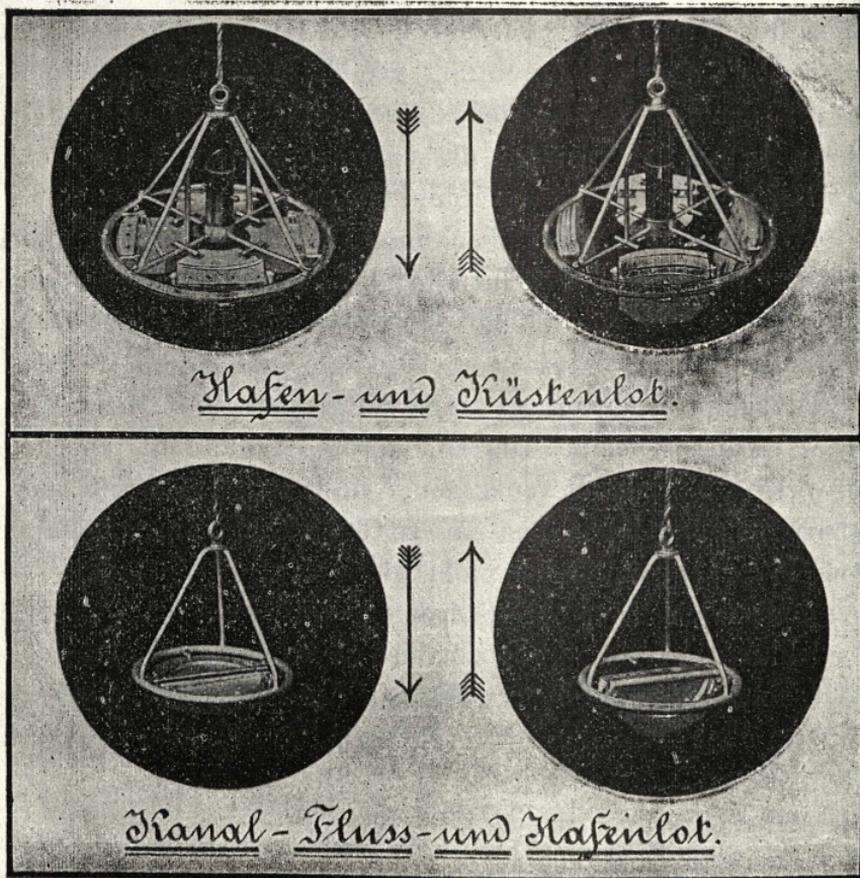


Abb 1-4.

nannten schlammigen Ablagerung. Hier sind die bisherigen Lotapparate nicht zuverlässig, da sie wegen der kleinen Druckfläche im Verhältnis zum Gewichte einsinken und demgemäss eine zu grosse Tiefe angeben. Man peilt daher in flachen Gewässern, wie Kanälen, Flüssen, Häfen usw., um überhaupt ein möglichst genaues Ergebnis zu bekommen, mit einer Stange (Peilstange), die zwecks besseren Fühlens am unteren Ende mit einer grösseren Fläche (Brett oder dergl.) versehen ist. Dieses Peilverfahren ist genauer als das mit einem gewöhnlichen Handlote, aber doch noch ungenau und nicht zuverlässig. Ein in dieser Weise gewonnenes Profil bildet erfahrungsgemäss eine gebrochene Linie, weil die peilende Person infolge Kraftanstrengung bei Handhabung der langen und oft schweren Stange oder infolge

des Auftriebes der leichten und tief eingetauchten Stange oder infolge des Stromes nicht gut fühlen kann.

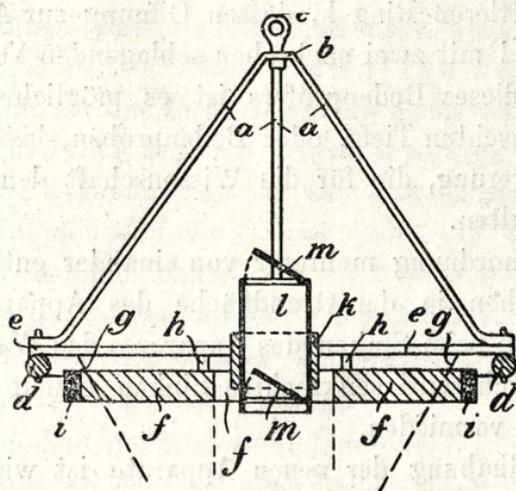


Abb 5.

Diesen Übelständen sollen die neuen, von Techniker Friedrich Schröder, Emden, konstruierten Lotapparate dadurch abhelfen, dass die Lötörper auch von der Oberfläche weicher Bodenmassen aufgehoben werden, wodurch ein genaues Ergebnis und ein massgebendes Bild von der Oberflächengestaltung erzielt wird.

In Abb. 1 bis 4 ist die schaubildliche Ansicht und Stellung der beiden Apparate zu sehen, und zwar rechts beim Heraufholen bzw. Aufwinden und links beim Herablassen auf den Grund sowie ausserhalb des Wassers. Die wie ein rahmenartiges Gestell gebauten Apparate sind aus verzinktem Eisen hergestellt.

Abb. 5 zeigt den Querschnitt eines Hafen- und Küstenlotes. Die Streben a vereinigen sich zu einem Kopfe b, in dem der zur Aufnahme der Lotleine dienende Bolzen c fest oder beweglich eingelassen ist. Die Streben a sind an der Unterseite durch einen Ring d (der zugleich als Schutz- oder Stoss- und Bodenring dient), und den kleinen Streben e miteinander verbunden. Die spezifisch leichten mit Auftrieb versehenen Aufsatzflächen f sind im Punkte g an den Bodenring d gelenkartig befestigt, sodass sie beim Eintauchen des Apparates infolge des Auftriebes sich fest in wagerechter Lage gegen Widerlager h anlegen, beim Heraufholen des Apparates aber durch den Wasserdruck in senkrechte Lage gebracht werden, wodurch der Widerstand beim Aufholen wesentlich vermindert wird. Damit ausserhalb des Wassers

die Platten *f* in wagerechter Lage bleiben, werden sie bei *i* durch ein Gegengewicht im Gleichgewicht gehalten. Die Streben *e* halten den mittleren Ring *k*, dessen Öffnung zur Aufnahme eines kurzen Rohres *l* mit zwei nach oben schlagenden Ventilen *m* dient.

Mittelst dieses Bodenprüfers ist es möglich, Wasserproben in jeder gewünschten Tiefe, oder Bodenproben, besonders aus der obersten Ablagerung, die für die Wissenschaft den meisten Wert haben, zu erhalten.

Durch Anordnung mehrerer von einander entfernt stehender Platten entstehen in der Grundfläche des Apparates Zwischenräume, wodurch beim Sinken des Apparates das Wasser hindurchströmt, hierdurch wird senkrecht Sinken erzielt und ein seitwärts Scheren vermieden.

Die Handhabung der neuen Apparate ist wie bei den gewöhnlichen Handloten, die Wassertiefe wird an der Peillinie abgelesen.

Das Loten oder Peilen kann mit den neuen Apparaten jederzeit ohne Rücksicht auf Hoch- und Niedrigwasser ausgeführt werden, was beim Peilen mit einer Stange nicht immer möglich ist.

Eine gute Eigenschaft an den Apparaten ist, dass das Loten von der peilenden Person nicht zu beeinflussen ist, wie dieses bei Verwendung einer Peilstange möglich ist, was an und für sich als Löcherstechen bei Schlick im Brei zu betrachten ist oder trotz aller Ehrlichkeit der peilenden Person vermöge der Körperkraft leicht eintreten kann.

Die Dichtigkeit und Härte des Grundes nimmt mit der Tiefe zu. Nimmt man mittelst des am „Hafen- und Küstenlote“ befindlichen Bodenprüfers eine Bodenprobe aus der obersten Ablagerung, so findet man, dass diese, auf eine Fläche gebracht wie Kalkbrei auseinanderfließt. Diese bisher nicht messbare dünne Bodenmasse ist es, die das Verschlicken der für Kesselspeisung, Feuerlöschzwecke usw. erforderlichen Schiffspumpen, das bei Niedrigwasser vorkommen kann, verursacht: dieses Verschlicken tritt nicht ein, solange die Saugrohrmündung höher liegt, als die von den neuen Apparaten angezeigte Wassertiefe.

Die unregelmässigen an Einfahrten, Krümmungen des Flussbettes usw. aus harter Bodenmasse, wie Sand oder dergleichen, hügel- oder bankartig entstehenden Erhöhungen wirken als von

der Natur angelegte Beförderer des Anschlickens, gleich den zu Tage liegenden künstlichen Buhnen oder Schlickfängern. Nach längerer Zeit übersteigt die Schlickschicht die kleineren Hügel und steigt bis zu den höchsten wie eine fast wagerechte Ebene. Diese Ebene, die als die Verbindungslinie mehrerer sandiger Hügel anzusehen ist und nur mit den neuen Apparaten zu messen und festzustellen ist, erkennt man in den gezeichneten Profilen als eine ruhig verlaufende Linie; diese gibt die reine schiffbare Wassertiefe an, denn in naher oder weiterer Entfernung von der Peilstelle entfernt, werden an der Oberfläche oder etwas tiefer im Schlick sandige Hügel oder dergleichen als die Schifffahrt ernsthaft störende Hindernisse liegen.

Das Arbeitsfeld der Eimer- und besonders der Pumpen- und Saugbagger kann an den mit dem neuen Lote aufgenommenen Profilen beurteilt werden, da die vorhandene dünne Bodenmasse stets zusammenfließt, so dass die ganze Fläche nach längerem Ausbaggern sich senken muss.

Es ist somit der Beweis gebracht, dass je mehr weiche Bodenmasse aus dem mit Schlick belasteten Hafen per Saugbagger herausgeschafft wird, desto geringere Anschlickung vorhanden ist und dass nach gewissen Zeiträumen die Hafensohle per Eimerbagger oder dergl. aus- resp. nachgebaggert werden muss, da die untere und seitwärts lagernde Bodenmasse nicht immer dem Saugrohre eines Baggers zufließt und dann durch das Lagern fest und hart wird.

Das sogenannte Muddern (Aufwühlen des Schlickbodens) durch fahrende Schiffe hat seinen Grund darin, dass der Schiffskörper oder die Schiffsschraube die beschriebene dünne Schlickfläche bei flachem Wasser berühren und bewegen.

Sind wenig oder keine Sandhügel im schlickhaltigen Grunde vorhanden, so können Schiffe wohl ca. 1 m tief im Schlick fahren oder schleppen, während an Liegestellen die Schiffe bei Niedrigwasser ca. 2 m und tiefer in den weichen Grund einsinken können, ohne sich zu schaden.

Der den Apparaten gegebene Name giebt die Gewässer an, wo dieselben verwendet werden und zwar überall, wo ein genaues Loten in Frage kommt.

Im Gegensatz zum genauen Abloten steht das während der Fahrt eines Schiffes gebrauchte Wurf- oder Schleuderlot, wo bei einem möglichst schnellen Sinken nur auf die ungefähre Tiefe gesehen wird.

Mittelst der neuen Apparate lässt sich feststellen, ob und wie tief ein untergegangener Gegenstand wie Schiff, Torpedo, Anker, Boot, Geräte usw. im Schlick begraben liegt, was zur Beurteilung der Taucher- und Bergungsarbeit wichtig ist, ebenso geben die Apparate Aufschluss wie tief die Kabel auf dem Meeresgrunde, besonders an der Küste im weichen Schlick zum Schutz gegen Beschädigungen eingebettet sind.

Ein Vorzug der neuen Apparate ist, dass eine recht genaue Untersuchung über Ablagerung der Anschwemmung und Veränderung der Küste, sei es durch Baggern oder durch Natur, ange stellt werden kann, wodurch die Seekarten genauer und zuverlässiger werden, weil die Wassertiefe nicht wie bisher nach Festigkeit des Grundes (durch Sandgehalt oder Alter der Ablagerung gemessen wird, sondern, dass eine von der Natur hergestellte Ebene (deren Vorhandensein erst mit dieser Erfindung bekannt geworden ist) mit den 5 oder 10 kg schweren (oder mehr je nach Tiefe) neuen Apparaten angelotet wird.



Abb. 6.

Die beim Tauchen vorgefundene Tatsache, dass in schlickhaltigen Gewässern der weiche Grund vom Wasser stets durch eine glatte Fläche getrennt ist, gab Anlass zu der Konstruktion dieser Apparate, dass dieselben die oben geschilderte Anforderung auch lösen, wird durch die Skizze 6 und folgende Theorie bewiesen.

Die Kraftgrösse a stellt das absolute Gewicht eines Lotapparates dar; Kraftgrösse b den Gewichtsverlust im Wasser; Kraftgrösse c den durch Konstruktion künstlich vergrösserten Widerstand, wodurch ein hartes Aufstossen auf den Grund verhindert wird; Kraftgrösse d als sinkende Kraft gibt das passende Tempo während des Sinken an. Es ist $a = b + c + d$. Hat das Lot den Grund erreicht, so werden die beiden Kräfte c und d durch die grosse Grundfläche aufgenommen, so dass jetzt $a - b = c + d$ ist.

Dadurch, dass die Platten f Skizze 5 (welche in Kraftgrösse c den Widerstand während des Sinken förderten) spec. leicht sind (0,5—0,7) wird noch ein grösserer Auftrieb im spec. schweren Schlick hervorgebracht, wodurch der Apparat umsomehr zur Ruhe gebracht wird, welches eben erreicht werden sollte.

Es ergibt sich hieraus, dass das absolute Gewicht dieser Lote zur Grundfläche im passenden Verhältnis stehen muss.

Die Apparate nicht nach diesem beim Loten gefundenen Verhältnis zu bauen, würde zur Folge haben, dass dieselben die natürliche Oberfläche des weichen Bodens durchdringen und die Wassertiefe wie ein gewöhnliches Handlot zu gross und unrichtig angeben. Bem. Bei den bisherigen alten Loten kommt auf 1 qcm oft 1 oder mehrere kg Druck.

Um den Unterschied zwischen alten und neuen Peilverfahren kennen zu lernen, muss man neben den neuen Apparaten auch mit Handlot und Peilstange zu gleicher Zeit peilen. Je weicher der Boden, desto grösser der Unterschied; bei harter Oberfläche zeigen alle drei dasselbe Mass an.

4. Versammlung, 14. Novbr. 1904. Vortrag des Herrn Dr. Sternberg: Aus dem Tagebuch der Erde.

5. Versammlung, 21. Novbr. 1904. Fortsetzung des Vortrages des Herrn Dr. Sternberg.

6. Versammlung, 28. Novbr. 1904. Vortrag des Direktors der Realschule Herrn Dr. Niemöller: Über magnet-elektrische Maschinen.

Der Vortragende erörterte zunächst den Begriff der magnetischen Kraftlinien, zeigte den Verlauf dieser Linien mittelst des Scioptikons und demonstrierte das Einsaugen derselben durch weiches Eisen. Sodann wurde das magnetelektrische Induktionsgesetz besprochen, wobei ein sehr empfindliches Galvanoskop benutzt wurde, das schon bei der Bewegung eines kurzen Stücks der Stromleitung durch ein magnetisches Kraftfeld hindurch einen Strom anzeigte. Schliesslich wurden einfache Modelle der Siemenschen und Grammeschen Maschine vorgeführt, deren Einrichtung durch Zeichnungen und Versuche zum Verständnis gebracht wurde.

7. Versammlung, 5. Dezbr. 1904. Kleinere Mitteilungen.

8. Versammlung, 12. Dezbr. 1904. Vortrag des Herrn Dr. med. Bakker:

Die Entwicklung des befruchteten Eies.

Das Säugetierei wurde entdeckt von Carl Ernst von Baer im Jahre 1827. Die Eier aller Tiere stellen eine besonders gut entwickelte und verhältnissmässig sehr grosse Zellform dar. Selbst die grössten Vogeleier sind als eine einzige Zelle aufzufassen. Das Eierstocksei ist erst nach vorangegangener Reifung der Befruchtung zugänglich. Der Reifungsprozess besteht in einer zweimaligen Umlagerung und Zerlegung der Chromatinsubstanz (Chromatinfäden) und Ausscheidung von 2 Richtungskörpern. Die Befruchtung, das Eindringen eines oder mehrerer Samenelemente, findet bei Säugetieren und Vögeln in der Regel im Anfangsteil des Eileiters, bei den übrigen Tieren meist ausserhalb des weiblichen Körpers nach der Eiablage statt. Im Eileiter wird das eigentliche Ei mit Schutzhüllen, sekundären Eihüllen, umgeben. Nach Verschmelzung der Kernteile des Eies und des Samenfadens (bezügl. der feineren Vorgänge vergl. Vortrag des Verfassers vom vorigen Jahre) beginnt die Furchung, d. h. eine Zerlegung des Eies in immer mehr und immer kleinere Bestandteile, bis die Form und Grösse der gewöhnlichen embryonalen Zelle erreicht ist und das ganze Ei aus einem kugligen Haufen solcher Zellen besteht: die Morula. Nicht alle Eier bestehen in ihrer ganzen Masse aus gleichwertigem Material. Man unterscheidet in ihnen die beiden Substanzen des Protoplasmas, des Bildungsdotters und des Deutoplasmas, des Nahrungsdotters. Im Säugetierei, im Ei des Amphioxus und dem der Wirbellosen ist die Mischung der beiden Substanzen überall ziemlich gleichmässig (holoblastische Eier), daher ist hier die Furchung durchweg eine totale und zwar eine fast gleichmässige (bei Säugetieren z. B.) oder eine ungleichmässige in der Weise, dass sich 2 Pole bilden, von denen der eine dem andern in der Furchung mehr oder weniger voraus ist. So z. B. beim Frosch, wo der schwarze, sog. animale Pol, der den meisten Bildungsdotter enthält und deshalb leichter ist und im Wasser oben schwimmt, stets zuerst vollständig zerlegt ist. Bei den Vögeln, Reptilien und Gliederfüssern wird immer ein Teil des Dotters gefurcht, während der übrige unzerlegt als Nahrung vom Embryo

verzehrt wird. Der gefurchte Teil kann die Form einer Scheibe (partielle discoidale) z. B. bei den Vögeln, oder die einer ringsum geschlossenen Kugelschale (partielle superficiale Furchung) z. B. bei den Insekten, haben. Aus dem durch die Furchung in Zellen vollständig zerlegten Ei oder Eiteil (Morulastadium) entsteht durch irgend eine Form der Einstülpung ein zweites Gebilde, das sich nach Haeckel an allen Eiern, wenn auch manchmal nur schwer und unvollständig, nachweisen lässt, die sog. Gastrula. Diese Gastrulation bezweckt die Bildung zweier Zellschichten und kann vor sich gehen in der Gestalt einer Glocke (bei den Schwämmen, Polypen, Würmern, Manteltieren und Amphioxus) oder einer Haube (bei den Amphibien, den Selachiern) oder einer Scheibe (z. B. bei den Vögeln) oder einer Blase (z. B. bei den Säugetieren). Nach Fertigstellung dieser beiden Schichten oder Keimblätter, die man als äusseres und inneres Keimblatt (Ectoderm und Entoderm) bezeichnet, beginnt sofort die Bildung einer dritten, zwischen den beiden ersten befindlichen Schicht (Mesoderm), die ihren Ausgang nimmt von einer vom äusseren Keimblatt abgesonderten Zellgruppe, die sich in der Längsachse des Embryos entwickelt. Ein von dieser Zellgruppe abgesonderter Strang, der für die Wirbeltiere charakteristisch ist, ist die Rückensaite oder Chorda dorsalis. Sie bezeichnet die Achse der Wirbelkörper und zerfällt mit der Bildung der Urwirbel in eine grössere oder kleinere Anzahl hinter einander gelegener Segmente. Das mittlere Keimblatt scheidet sich wieder in 2 Schichten, eine äussere (Hautfaserblatt) und eine innere (Darmdrüsenblatt).

Aus dem Ectoderm entstehen: Haut, Haare, Nerven, Sinnesorgane.

Aus dem Hautfaserblatt entstehen: Muskeln, Blut, Mesenchymzellen.

Aus dem Darmdrüsenblatt entstehen: Knochen, Harn-, Geschlechtsorgane,

Aus dem Entoderm entstehen: Drüsenzellen des Darms, Leber, Pankreas, Lunge.

10. Versammlung, 9. Jan. 1905. Vortrag des Herrn Dr. med. ter Beek:

Die Entwicklung der Pflanzenwelt.

Auch auf die Pflanzenwelt trifft die Lehre der natürlichen Entwicklung, des allmählichen Aufschreitens von niedern zu höhern Formen zu. Diesen Gedanken gibt das sog. „natürliche System“ wieder, das in grossen Zügen lautet:

- A. Algen, Pilze, Flechten, Moose.
- B. Farnpflanzen, Schachtelhalme, Bärlappgewächse.
- C. Nadelhölzer (Gymnospermen),
- D. Blütenpflanzen (Angiospermen),
 - a. Palmen (Monocotyledonen),
 - b. Laubhölzer (Dicotyledonen).

Dieser „Stammbaum“ der Pflanzenwelt, dessen Richtigkeit auch durch die Geologie bestätigt ist, zeigt insofern ein Aufsteigen vom niedern zum höhern Zustand, als die Organe der Ernährung und die der Fortpflanzung von A bis D eine stetige Vervollkommnung erfahren. So finden wir beispielsweise die Ernährungsorgane einer vollkommenen Pflanze (Blatt, Stengel, Wurzel und Haare) erst bei den Farnpflanzen. Ferner erreichen die Fortpflanzungsorgane ihre höchste Stufe erst in den Blütenpflanzen, während sie bei A und B mit den Ernährungsorganen noch dieselben Blätter gemeinsam haben.

Ein detailliertes Eingehen auf die Entwicklung von unten nach oben müssen wir uns hier versagen. Es sei nur bemerkt, dass wir auch hier „Übergangsformen“ haben, ganz wie in der Tierwelt. So z. B. Isoëtes und Selaginella. Zwei Tatsachen jedoch, die uns später noch zu statten kommen können, seien in ihrer Entwicklung angeführt, nämlich die alte ursprüngliche Gabelverzweigung der Stengel und die gablige Blattaderung, aus der sich die jetzt mehr verbreitete fiedrige Form entwickelt hat. (Durch Zeichnungen erläutert.)

Die geologischen resp. paläontologischen Forschungen ergeben folgendes Bild der Entwicklung:

Vorzeit (Präecambrium): (wahrscheinlich) Algen,		
Altertum:	Cambrium	} Farne,
	Siler	
	Carbon etc.)	
Mittelalter:	Trias	} Nadelhölzer,
	Jura	
	Kreide	
Neuzeit:	Tertiär	} Blütenpflanzen.
	Eiszeit	
	Jetztzeit	

Wir finden hier also ganz wie in der Zoologie eine Wiederholung des „natürlichen Systems“. Wie sich Häckel in diesem Sinne in der Zoologie, so hat sich Potonié in der Botanik verdient gemacht.

In der Vorzeit gab es wahrscheinlich nur Algen (Graphit-schüppchen?), später (im Carbon) treten Farne, Schachtelhalme und Bärlappgewächse in riesigen Mengen auf und legen den Grund zu den Kohlenlagern. Noch keine Laubhölzer. Fast nur Gabelverzweigung. (Demonstration zahlreicher gut erhaltener Versteinerungen von Schuppen-, Siegelbäumen u. a. Pflanzen aus der Sammlung der Gesellschaft.) Kohlenflöze = fossile Waldmoore. Im allgemeinen autochthone Kohlenbildung.

Schuppen- und Siegelbäume verschwinden dann. Ihre Stelle nehmen im Mittelalter die Ginghoaceen („Gingho biloba“) ein. In der Juraperiode trifft man besonders zahlreich als Hauptvertreter der Gymnospermen (der Nacktsamigen) die Sago-bäume an und erst in der mittleren Kreidezeit treten die Blumenpflanzen auf.

Weismanns Theorie über das Entstehen der Blumenpflanzen. In der neueren Kreidezeit finden sich zum ersten Male deutliche pflanzengeographische Unterschiede und mit dem Tertiär wird die Flora der jetzigen schon ähnlicher, während die alten Formen immer mehr verschwinden. In Norddeutschland herrscht ein halbtropisches Klima und die Bernsteinflora tritt (im Alttertiär) in den Vordergrund. (Demonstrationen aus der umfangreichen Bernsteinsammlung der Gesellschaft.) Bernstein stammt aus den Harzgängen von Vorläufern unserer Fichten- und Kiefernarten. In der Spätperiode treten (in Norddeutschland) an die Stelle der

Bernsteinbäume die Pflanzen, von denen die Braunkohlenlager stammen. Es sind dies Bäume von der Art der amerikanischen Sumpfcypresse (*Taxodium distichum*). In den Kohlenlagern findet man verschiedene Generationen von Wäldern übereinander. Auch in Ostfriesland ist die Unterlagerung von Braunkohle nachgewiesen. (Demonstration einer Bohrprobe.) Gegen Ende der Braunkohlenzeit herrscht hier ungefähr das jetzige Klima; dann treiben die Gletschermassen der Eiszeit alles Leben südwärts und lassen nur hier und da flechtenbedeckte Tundren frei. Aus dieser Zeit stammen noch unsere Eispflanzen. Nach der Eiszeit wanderten von allen Seiten neue Pflanzen ein, besonders charakteristisch die Steppenpflanzen und die atlantischen Pflanzen.

Die Pflanzenwelt der norddeutschen Tiefebene ist also als eine Mischflora zu betrachten.

11. Versammlung, 16. Jan. 1905. Wegen Krankheit des Vortragenden kein Vortrag. Aus dem „Prometheus“ wurde ein Artikel über die Entstehung der Steinkohle vorgelesen.

12. Versammlung, 23. Jan. 1905. Vortrag des Herrn Oberlehrers Dekker: Die Bodenarten Ostfrieslands.

13. Versammlung, 30. Jan. 1905. Vortrag des Herrn Consuls B. Brons:

Die Zwecke und Ziele der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Das Geschlechtliche zieht sich durch das ganze Gebiet des Lebendigen auf Erden, wie allgemein bekannt, hin als die elementare Unterlage der Erhaltung der Organismen. Man pflegt es auch, soweit das Pflanzenreich in Frage kommt überall, und wo es sich um Tiere handelt, wenigstens im Kreise der Landbevölkerung unbefangen zu besprechen. Nur wo es den Menschen selbst betrifft, hüllt sich alles in Dunkelheit und Schweigen, und der von dem erwachenden Bewusstsein mit Notwendigkeit darauf hingewiesene Wissensdrang des heranwachsenden Geschlechts wird meist aus falscher Scheu vor offener Aussprache sich selbst überlassen und so auf unlautere und phantastisch-unwahre Auskunftwege gedrängt.

Ohne Zweifel hat diese Scheu, das Gebiet des Geschlechtlichen ihren Kindern offen zu erschliessen, bei den Menschen seinen Grund in der Scheu vor dem Heiligen: der Mensch fühlt, dass er bei den geschlechtlichen Vorgängen sich auf heiligem Gebiete, auf dem Gebiete der Schöpfermacht Gottes bewegt und das sie daher, wie das Gebet im Kämmerlein, keusche Verborgenheit fordern. Der Körper der Frau ist ganz unmittelbar die Werkstatt Gottes, daher die hohe Verehrung der Frau in um so weiterem Umfange, je kräftiger jene heilige Scheu bei den einzelnen Völkern entwickelt ist, daher auch die in gleichem Masse zu Tage tretende Verachtung solcher Frauen, die sich gewerblich geschlechtlich preisgeben, obgleich sie in der Regel dabei, wenigstens bei den Vorgängen, die sie dahin brachten, weit weniger Schuld haben als dritte. Den Frauen ist auch hier, wie vielerwärts im Leben, bei schwächerer Kraft das schwerere Los beschieden.

An diesen wilden geschlechtlichen Verkehr, der so tierisch weit abseits liegt von den hohen heiligen Regungen der wahren Liebe, wie sie die grossen Dichter der Menschheit begeistert verherrlicht haben, haben sich Krankheiten geheftet, die zu Geisseln der Menschheit geworden sind und unzählige der herrlichsten Menschengestalten, die rein aus Gottes Hand hervorgingen, zerstört und sie selbst wiederum zu Quellen des Verderbens rund um sich herum und zeitlich bis in die folgenden Geschlechter hinein gemacht haben.

Woher diese Geschlechtskrankheiten stammen, ist mit Sicherheit noch nicht ergründet worden; doch machen neuere Forschungen es wahrscheinlich, dass die Syphilis durch die Mannschaften des Kolumbus zuerst aus Amerika nach Europa gebracht worden ist. Sicher ist, dass sie um die Wende des Mittelalters zuerst in Europa seuchenartig auftrat. Sei es nun um ihren Ursprung wie ihm wolle: jetzt sind die Geschlechtskrankheiten, im Verborgenen schleichend, überall auf der Erde, so auch leider bei uns, in einer Ausdehnung vorhanden, von der die wenigsten Menschen eine Ahnung haben, sie wird nur öfters vom Blitze des Schlusses eines an seinem Lebensglücke verzweifelnden Selbstmörders grell beleuchtet. Die Geschlechtskrankheiten gehören wie die Schwindsucht zu den schleichenden Krankheiten, die sich

infolge ihrer Übertragbarkeit dauernd einnisten und langsam, aber sicher an dem Marke der Menschheit nagen. Die Schwindsucht raffte in Preussen in 1899 im Ganzen 68400 Menschen hinweg, fünfmal mehr als Typhus, Scharlach und Blattern zusammen; die Verherungen der Geschlechtskrankheiten treten nicht so sehr hervor durch die verursachten Todesfälle, als durch körperliches Siechtum der durch sie befallenen. Sie ergreifen in der mannigfachsten Weise die verschiedensten Organe des Körpers, selbst die Knochen, und übererben öfters auf die Kinder. Das enge Zusammenleben grösserer Volksmassen in den Städten schafft Umstände, die ihre Verbreitung fördern. So schwer es auch ist, sich über dieselbe eine klare Übersicht zu verschaffen, so ist doch die Überzeugung in ärztlichen Schichten allgemein, dass ihre Verbreitung eine so grosse in allen Kreisen der Bevölkerung ist, dass sie eine ernste allgemeine Gefahr bilden und dass es dringend geboten ist, mit vereinten Kräften dagegen vorzugehen. Gelegentlich einer internationalen Leprakonferenz wurde unter Führung des hochverdienten belgischen Arztes Dubois-Havenith aus Brüssel 1898 eine internationale Verständigung in diesem Sinne angebahnt; und dank seinen rastlosen Bemühungen konnte schon 1899 in Brüssel die erste internationale Konferenz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zusammentreten. Sie war von Männern und Frauen aller Berufe und aller Kulturvölker besucht und die meisten Staaten waren durch besondere Delegierte vertreten. Im Jahre 1902 tagte, ebenfalls in Brüssel, die zweite internationale Konferenz in dieser Angelegenheit, die zu einer festorganisierten Organisation führte, zu der auch die um Pfingsten 1901 gegründete, im Übrigen vollständig selbstständige „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ gehört. Sie bezweckt, möglichst weite Volkskreise, Männer und Frauen, zur Mitarbeit heranzuziehen. Zu diesem Zwecke hat sie einen Aufruf erlassen, aus dem hier folgendes mitgeteilt wird:

Nicht mit Unrecht hat man Tuberkulose, Alkoholismus und Syphilis die drei Geisseln der modernen Menschheit genannt. Der Kampf gegen die ersten zwei ist überall aufgenommen. Nur die Gefahr, welche die Volksgesundheit aus den Geschlechtskrankheiten erwächst, wird noch immer nicht in ihrer ganzen

Grösse ermessen. Und doch ist sie durch das Wachsen der Grosstädte ins Ungeheure gesteigert, und jeder Fortschritt der Wissenschaft lässt neue schwere Krankheitsformen als Folge der Geschlechtskrankheiten erkennen.

Noch leben weite Kreise unseres Volkes, und nicht nur die weniger gebildeten, in krassester Unwissenheit über die Häufigkeit und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, über die Wege ihrer Verbreitung und die Mittel, wie denselben vorzubeugen ist; ja ihre Verbreitung wird direkt gefördert durch die falsche Scham, welche eine Erörterung dieser Dinge in der Öffentlichkeit und somit eine Aufklärung des Volkes verhindert, durch die Verheimlichung, zu der die Träger dieser Krankheiten gezwungen werden, sowie durch die Vorurteile, welche alle Schichten der Bevölkerung denselben entgegenbringen.

Durch zweckentsprechende Massnahmen können aber die gesundheitlichen Schäden, an deren Folgen die ganze Nation zu tragen hat, herabgemindert werden.

In diesem Sinne haben die Unterzeichneten geglaubt, am besten im Anschluss an die internationalen Bestrebungen wirken zu können durch die Gründung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Unterzeichnet ist der Aufruf durch etwa 170 der angesehensten Männer und Frauen Deutschlands, darunter namentlich viele der ersten ärztlichen Autoritäten. Der Reichskanzler hat ihnen auf ihre Anzeige von der Begründung der Gesellschaft erwidert:

„Bei der grossen Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in allen Schichten der Bevölkerung und der Vielseitigkeit ihrer nachteiligen Folgen für die Gesundheit der Einzelnen und dem unheilvollen Einfluss, welchen sie auf das Lebensglück der Familie und des heranwachsenden Geschlechts üben, ist ihre Bekämpfung eine der ernstesten und wichtigsten der Gegenwart.

Was staatlicherseits zur Förderung dieser guten Sache, sei es im Wege der Gesetzgebung, sei es auf dem Gebiete der Ver-

waltung, wie insbesondere des medizinischen Studiums auf den Universitäten geschehen kann, daran soll es nicht fehlen. Vor allem aber kommt es darauf an, dass die Bevölkerung selbst unter Führung ihrer sittlichen und ärztlichen Berater sich der drohenden Gefahr voll bewusst wird und derselben aus eigener Kraft entschlossen, und unbeirrt durch falsche Scheu, entgegentritt.“

Nach diesen Ausführungen und Mitteilungen ging der Redner näher auf Verbreitung und auf die Natur der Geschlechtskrankheiten und auf die zu ergreifenden Massregeln ein und legte eine Auswahl von Schriften der Gesellschaft sowie eine Beitrittsliste zur Einzeichnung auf. Eine Anzahl der Anwesenden trat derselben sofort bei und es wurde die Bildung einer Ortsgruppe in Aussicht genommen.

14. Versammlung, 13. Febr. 1905. Mitteilungen des Herrn Oberlehrers Dekker über einige Eisenverbindungen.

15. Versammlung, 20. Febr. 1905. Vortrag des Herrn Taubstummen-Oberlehrers Danger: Über die Einführung der Blumen aus dem Orient und deren Zucht.

16. Versammlung, 17. Febr. 1905. Vortrag der Oberlehrerin Frl. van Senden:

Einiges über Pflanzenkrankheiten.

Es kommen nur diejenigen Pflanzenkrankheiten zur Besprechung, die durch Pflanzen an Pflanzen verursacht werden, und von diesen speziell die Baumkrankheiten. Zum bessern Verständnis der schädigenden Einwirkung der Krankheit wird in der Einleitung das anatomische Bild des gesunden Baumes vorgeführt.

Auf, in oder an Bäumen können Pflanzen leben, die sie irgendwie beeinflussen. Man unterscheidet drei Arten von Verhältnissen: das symbiotische, saprophytische und das parasitische.

Als Symbiose bezeichnet man ein gegenseitiges Nützlichkeitsverhältnis. Ein solches besteht zum Beispiel zwischen einigen Trüffelarten und Waldbäumen, deren Wurzelspitzen sie umspinnen und so die Wasserzufuhr vermitteln helfen, dafür vom Baum organische Nährstoffe entnehmen (Mykorrhiza).

Saprophyten nennt man solche Pflanzen, die auf abgestorbenen Pflanzenteilen oder in Humuserde leben. Saprophyten sind sehr viele Pilze, z. B. Steinpilz, Speisemorchel.

Parasiten ernähren sich ausschliesslich auf Kosten einer lebenden Pflanze, ihres Wirtes, und schädigen diesen, töten ihn oft, manchmal erst nach einer Reihe von Jahren, zuweilen auch sehr rasch.

Von den eigentlichen Parasiten unterscheidet man noch die Halbparasiten, die, wie z. B. die Mistel im Besitz grüner Blätter sind, also assimilieren, aber keine Wurzel besitzen und in Bezug auf Wasser und unorganische Nahrung völlig auf den Wirt angewiesen sind. Die Mistel entnimmt dem Baum diese Nahrung durch Senker, die sie in das wasserleitende Gewebe des Baumes hineintreibt. Bei häufigem Vorkommen kann sie beträchtlichen Schaden anrichten. Sie kommt vor auf fast allen Laub- und Nadelbäumen Deutschlands, auch auf der Eiche, doch ist auf Eichen die Riemenblume (*Loranthus europaeus*) häufiger.

Gefährlichere Krankheitserreger sind die echten Parasiten. Zu diesen gehören viele Baum zerstörende Pilze. Der eigentliche Pflanzenkörper dieser Pilze ist das weisse, aus fadenartigen Gebilden bestehende Mycel, das im Innern der Bäume wuchert und zuweilen nach aussen hin konsolenartige, hutförmige oder noch anders gestaltete Fruchtkörper bildet. Sie tragen die staubfeinen Sporen und nach der Art der Sporenbildung teilt man die Pilze ein. Eine Ordnung, die *Exoasci*, tragen Sporen in kleinen Schläuchen, die nicht in besondern Fruchtkörpern stehen.

Zu dieser Ordnung gehören mehrere Krankheitserreger. So der *Exoascus Pruni*, der die Hungerzweitschen erzeugt. Er wuchert im Weichbast der Zweige, wächst im Frühjahr in die Früchte hinein und verursacht völlige Missbildung und Unbrauchbarkeit derselben.

Taphrina (od. *Exoascus*) *Cerasus* bewirkt Hexenbesenbildung auf Kirschbäumen. Es sind dies Zweigwucherungen, die durch die Pilze verursacht werden und die grosse Äste zum Absterben bringen können. *Taphrina carpini*, *Taphrina epiphylla* bewirken dasselbe an Birke und Erle. Alle wuchern mit ihrem Mycel in den Zweigen und können nur durch Absägen der ganzen, befallenen Äste bekämpft werden. Eventuell muss der ganze

Baum fallen. Andere Arten derselben Ordnung verursachen die Kräuselkrankheit der Kirsch- und Pfirsichblätter.

Zu den Kernpilzen gehört ein gefährlicher Baumschädling, die *Nectria Cinnabarina*. Er bildet seine Schläuche in krugförmigen Fruchtkörpern aus. Diese bilden sehr kleine, durchweg Stecknadelkopf grosse Polster auf abgestorbenem Holz. Zuweilen lebt er saprophytisch auf solchem. In der Mehrzahl der Fälle hat er das Holz durch Wucherungen im Innern, in das er durch Wunden eindringt, zerstört und tritt dann in den kleinen, zinnoberroten Polstern zu Tage.

Man bekämpft ihn durch Absägen der befallenen Teile, und verhütet sein Eindringen durch Teeren und verkleben etwaiger Wunden.

Unter den Basidiomyciten giebt es ebenfalls viele Holzzerstörer. *Trametes radiciperda* dringt in die Wurzel der Nadelhölzer ein und von da in Holz und Rinde und tötet den Baum.

Der gemeinste Parasit der Laubhölzer ist der *Polyporus igniarius* (ein Löcherschwamm), der falsche Feuerschwamm. Die Infektion erfolgt durch Wundstellen. Er wuchert dann im Holz, färbt es zunächst braun, dann weisslich. Das Holz wird dabei leicht und locker und zerfällt schliesslich. Die Fruchtkörper treten konsolenartig aus der Rinde hervor.

Ein anderer, der nur durch schlecht gedeckte Astwunden eindringt, ist der *Polyporus sulphureus*. Auch er zerstört das ganze Kernholz der Bäume.

Stereum hirsutum ist ein Zerstörer des Eichenholzes.

Da bei allen den ebengenannten die Infektion durch Wunden erfolgt, ist es zum Schutz der Bäume erwünscht, Verwundungen tunlichst zu vermeiden, oder sie gut durch Wachs oder Teer zu schliessen.

Gegen den Hallimasch, wohl den schlimmsten Baumtöter, wehrt man sich durch Gräbenziehen, da er, wie *Trametes radiciperda* durch die Wurzeln eindringt.

Bauholzerstörer ist der *Polyporus vaporarius*. Er verursacht die Rotstreifigkeit des Bauholzes und die sogenannte Trockenfäule, die aber nur in nassem Holze vorkommt.

Der *Merulius lacrymans* oder nasse Schwamm, Hausschwamm kurzweg genannt, wächst auch in trockenem Holz, da er sich das nötige Wasser selbst heraufsaugen kann. Er keimt nur in Gegenwart von Alkalien und es ist daher gefährlich, Fussböden mit Humus, Asche oder Cinder zu füllen.

17. Versammlung, 6. März 1905. Vortrag des Herrn Kapt. G. Tooren:

Eine Reise nach dem Orinoco.

Einleitend ist erwähnt, dass in den 80er und auch noch in den 90er Jahren die Firma A. H. Wappäus-Hamburg eine ziemlich regelmässige Paketfahrt mittelst Segelschiffe zwischen Hamburg und Ciudad Bolivar (Angostura) unterhielt. Der Vortragende war selbst Führer eines dieser Firma gehörenden Schiffe und hatte als solcher Gelegenheit verschiedene Reisen nach dem Orinoco zu machen. Eine solche Reise besteht aus zwei Hauptteilen: Der eigentlichen Seereise und der Fahrt auf dem Orinoco, welche letztere oft einen wesentlichen Teil der ganzen Reise ausmacht. Die Seereise zerfällt in drei Teile: 1. Nordseefahrt einschliesslich Fahrt durch den Kanal, 2. vom Kanal bis zur Passatgrenze und 3. im Passat bis zur Mündung des Orinoco. An der Hand einer von der Kaiser Friedrich-Schule gütigst zur Verfügung gestellten Weltkarte wird die ganze Route beschrieben, sowie der vorherrschenden Winde und der mutmasslichen Dauer der Reise Erwähnung getan. An Abwechslung gibt es auf einem Segelschiff während der Seereise wenig; abhängig ist man am meisten von Wind und Wetter und erst im Passat, welcher fast stets mit befriedigender Stärke aus NO bis ONO weht, kann man auf einen gleichmässigen, regelmässigen Verlauf der Reise rechnen. Kurz wird der Fang von Delphinen und Haifischen erwähnt, sowie, dass während der letzten Reise in der Nähe von Madeira ein Walfischfänger angetroffen wurde, welcher eben in Begriff war, einen teilweise abgespeckten Walfisch an Deck zu nehmen.

Die Annäherung an die Küste von Südamerika macht sich schon bemerkbar, bevor man das Land sieht, durch die veränderte Farbe des Wassers; auch geben Lotungen einen guten Anhaltspunkt für die Navierung des Schiffes, doch ist das Auffinden der richtigen Einfahrt in die Mündung des Orinoco eine der schwierigsten Aufgaben für den Navigateur, da das Land gleich-

mässig und niedrig ist, und das Fahrwasser weder durch Tonnen, noch durch Landobjekte bezeichnet ist, ganz abgesehen von der Ungenauigkeit der Seekarten. Die Lotsenstation befindet sich erst in der Mündung des für Seeschiffe nur in Betracht kommenden südlichen Ausflusses des Orinoco innerhalb einer erst zu passierenden Barre. — Von hier ab wird die Fahrt unter Führung eines Lotsen fortgesetzt. — Die Ufer sind an beiden Seiten dicht mit Urwald bedeckt. Zunächst wechseln noch Ebbe und Flut miteinander ab, doch schon am zweiten Tage spürt man gewöhnlich nichts mehr von einem Flutstrom, man hat stets gegen einen mehr oder weniger starken abfliessenden Strom zu kämpfen, welcher oft so stark ist, dass man bei Windstille und leichten Winden oft tagelang an einer Stelle vor Anker liegen muss. Bei einer solchen Gelegenheit kommen oft Indianer mit ihren Canoes an Bord, um für frische Fische und Früchte Schiffszwieback, Reis und Salz einzutauschen. Nicht weit von der Mündung trifft man auf ein kleines Dorf, Curiapo, welches schon von mehr zivilisierten Venezuelanern bewohnt wird. Auch hier wird Tauschhandel getrieben und gern suchen die Lotsen es so einzurichten, dass hier geankert werden muss. Bei all den Naturschönheiten, welche die Urwälder an den Ufern des Orinoco bieten, und welche so trefflich auf dem ebenfalls von der Kaiser Friedrichschule zur Verfügung gestellten Bilde dargestellt sind, hat man es auf einem Teil des Orinoco mit einer Plage zu tun, die wohl an wenigen Orten auf der Erde schlimmer auftritt — die Mosquitoplage. Berüchtigt in dieser Beziehung ist die sog. *vuelta de diablo* (Teufelsbucht), eine besonders gefürchtete Stelle, weil hier das Fahrwasser eng, der Strom stark und unregelmässig ist und oft Windstillen angetroffen werden. Nicht selten macht das Schiff hierselbst nähere Bekanntschaft mit dem Urwalde, indem es so weit in das Gebüsch hineintreibt, bis es durch vorstehende Äste und Zweige grösserer Bäume aufgehalten wird. Es kostet dann Arbeit, das Schiff wieder zu befreien, wobei Axt und Säge oft Dienste leisten müssen. Wehe aber, wenn man an einer solchen Stelle übernachten muss, an Schlaf ist dann nicht zu denken, denn selbst das beste Mosquitonetz reicht hier nicht aus, um sich gegen dieses Ungeziefer zu wehren. Ankern darf man an vielen Stellen des Orinoco nicht, besonders nicht

in der Nähe der Ufer, weil hier grosse Baumstämme im Boden liegen, hinter die der Anker fasst und ein Lichten desselben unmöglich macht. Viele Anker sind auf diese Weise schon verloren gegangen. Sobald man das eigentliche Flussdelta hinter sich hat, hört auch die Mosquitoplage auf, die Niederlassungen von zivilisierten Venezuelanern nehmen zu, man sieht schon mehr kultiviertes Land und bald trifft man das Dorf Barancas, die erste Zollstation. Hier zweigt sich auch der nördliche schiffbare Arm des Orinoco ab, der „Macareo“, welcher in den Golf von Paria mündet und hauptsächlich von Passagierdampfern zwischen Ciudad Bolivar und Trinidad befahren wird.

Zum Schluss wird noch ein kleines Abenteuer erzählt, welches bei dem Fang eines Wildschweins erlebt wurde, indem dieses, nachdem man es bereits an Deck hatte und in sicherem Gewahrsam wähnte, sich wieder befreite und mit fletschenden Zähnen die Mannschaft des Schiffes, die sich teilweise in die Takelage geflüchtet hatte, bedrohte, bis es einem beherzten Matrosen gelang, das wilde Tier mit einem Knüppel zu Boden zu strecken. — Endlich wird noch darauf hingewiesen, dass eine Reise per Segelschiff nach Ciudad Bolivar stets eine Reise mit Hindernissen ist, dass es aber nicht lange mehr dauern wird, bis wenigstens von Europa aus keine Segelschiffe mehr den Orinoco befahren, da dieselben allmählig von den Dampfern verdrängt werden.

18. Versammlung, 13. März 1905. Vortrag des Herrn Apothekers Herrmann:

Über Farben.

Der Vortragende entwickelt zunächst kurz die Theorien der Farben, um dann von den farbegebenden Stoffen zu sprechen, die er in lösliche und unlösliche einteilt.

In diesem und den etwa noch folgenden Vorträgen werden die unlöslichen Farbstoffe besprochen, wie sie in der Malerei ihre Verwendung finden. Es werden die Arten der Fixierung besprochen und versucht, die Gründe darzulegen, warum in einem Fall dieses, im anderen Fall jenes Fixierungsmittel Verwendung findet.

Bei den Farbstoffen, von denen in diesem Vortrage nur die weissen und schwarzen besprochen werden, werden die Gründe

klarzulegen versucht, warum bald dieser, bald jener Farbstoff zu verwenden sei, was besonders bei der schwarzen Farbe im Hinblick auf die Porzellanmalerei geschieht.

Bei den einzelnen Stoffen wird die technische Herstellung und ihr chemisches und physikalisches Verhalten besprochen. In die Betrachtung mit hineingezogen wird auch die Druckerschwärze.

So weit es die Verhältnisse gestatten, werden zum besseren Verständnis einige kleine Experimente gemacht und eine möglichst vollständige Sammlung der verschiedenen Farbmaterialien vorgeführt und der Gesellschaft übergeben.

19. Versammlung, 14. März 1905. Schluss der Winter-Versammlungen.

Ernennungen, Wahlen etc.

28. Novbr. 1904. Versammlung der Gesellschaft. Herr Kämmerergehülfe Dyken wird als Rechnungsprüfer gewählt.

19. Dezbr. 1904. Generalversammlung der Gesellschaft. Die Rechnung für das Jahr 1903/04 und der Voranschlag für 1904/05 werden vorgelegt und genehmigt. In die Direktion werden wiedergewählt bzw. neugewählt: Herr Herrmann als Direktor auf 4 Jahre; Herr Oberlehrer Dekker als Vizedirektor auf 3 Jahre, Herr Dr. med. Bakker auf 4 Jahre und Herr Dr. med. ter Beek auf 2 Jahre. Für den ausscheidenden Herrn Philippstein, der nicht wieder wählbar ist, wird Herr Burmeister als Direktionsmitglied gewählt. Sämtliche Herren nehmen die Wahl an.

Auf Vorschlag der Direktion wurden Herr Baurat a. D. G. Voss und Frau H. ten Doornkaat Koolman zu wirklichen Ehrenmitgliedern und die Herren Rektor P. Buss in Bentheim, Dr. med. Albers in Hooksiel und Buchhändler Karl Hiersemann in Leipzig zu korrespondierenden Ehrenmitgliedern ernannt.

6. März 1905. Auf Vorschlag der Direktion wird die Oberlehrerin Frl. van Senden zum vortragenden Ehrenmitgliede ernannt.

Rechnung der Naturforschenden Gesellschaft Emden für 1903/04.

Einnahme.

1. Kassenbestand	<i>M.</i>	56.37
2. Reste	"	—.—
3. Beiträge von Mitgliedern	"	1132.50
4. Benutzung der Lokale	"	18.50
5. Geschenke	"	1000.—
6. Extra-Einnahme	"	500.—
7. Zum Neubau der Säle von Frau Hildebraud ten Doornkaat Kool- man, Bremen <i>M.</i> 10000.— dem Baufonds entnommen " 1600.00		
		11600.—
8. Wiedereingekommene Kapitalien	"	—.—
9. Für Einlasskarten	"	155.75
10. „ Zinsen	"	87.50
11. „ Zinsen des Reservefonds	"	114.75
12. Vermischte Einnahmen	"	301.80
		14967.17

Ausgabe.

1. Vorschuss	<i>M.</i>	—.—
2. Niedergeschlagene Reste	"	—.—
3. Für Sammlungen, Bibliothek, wissenschaftliche Forschungen und Instrumente	"	907.96
4. Drucksachen und Buchbinderlohn	"	368.10
5. Feuerung und Beleuchtung	"	277.62
6. Kustos	"	238.94
7. Mobilien	"	31.40
8. Gebäude	"	826.28
9. Neubau der Säle	"	11348.81
10. Lasten und Abgaben	"	292.45
11. Baufonds belegt	"	377.25
12. Vermischte Ausgaben	"	270.55
		14939.36

Bilanz.

Einnahme	<i>M.</i>	14967.17
Ausgabe	"	14939.36
Kassenbestand	<i>M.</i>	27.81

Vermögens-Nachweis.**a. Activa.**

1. Das Museum-Gebäude nach versichertem Wert	<i>M</i>	47700.—
2. Gesamtwert der Sammlungen, Bibliothek, Mobilien und Utensilien	"	100000.—
3. Belegte Kapitalien	"	2500.—
4. desgl. für den Baufond	"	2545 62
5. Kassenbestand	"	27.81
		<hr/>
	<i>M.</i>	152773.43

b. Passiva.

Nichts.

Mithin Vermögen *M.* 152773.43

Emden, den 1. Oktober 1904.

W. P. Mülder, Rechnungsführer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden](#)

Jahr/Year: 1904/05

Band/Volume: [89](#)

Autor(en)/Author(s): Mülder W.P.

Artikel/Article: [Mitteilungen aus den regelmässigen Versammlungen der Gesellschaft 1-32](#)