

Sitzungsberichte.

Sitzung am 26. März 1906

im Lienauhause.

Herr Lehrer P. Schmidt hielt einen Vortrag über „Naturbeobachtung“, in dem er unter Hinweis auf die kürzlich im Kunstverein durch Dr. Lehmann aus Altona vertretenen Gedanken es versuchte, den Zuhörern an einem Beispiel aus der Welt der Kleinwesen, d. h. der Insekten, darzulegen, welch' eine Fülle von interessanten Beobachtungen man machen könne, wenn man sich auch nur einmal liebevoll und geduldig in den Entwicklungsgang und die darin auftretenden verschiedenen Stadien im Leben eines so häufigen und allgemein bekannten Schmetterlings, wie des grossen Kohlweisslings, vertiefe. Mit Hilfe eines reichhaltigen lebenden und präparierten Veranschaulichungsmaterials verstand es der Redner, trotzdem ihm keine Lichtbilder zur Verfügung standen, das Interesse bis zum Schluss seiner Ausführungen zu fesseln. Ausser den auf den Vortrag direkt bezüglichen Objekten hatte er eine Anzahl der von ihm in vorzüglicher Weise hergestellten Biologien verschiedener Schmetterlinge, wie die des kleinen Fuchses, Trauermantels, Goldafiers, Seidenspinners, der Nonne und des kleinen Frostspanners, ferner eine Sammlung prächtiger exotischer Falter, besonders Morphoarten aus Südamerika, sowie lebende Raupen des Kiefernspinners ausgestellt. Im Anschluss an den Vortrag und speziell über die durch Kälteeinwirkung hervorgerufenen Veränderungen bei Schmetterlingen teilte Dr. E. Röhrler aus Jena eine vor kurzem gemachte Beobachtung mit. Der aus einer halbseitig mit Schellack

bestrichenen Puppe geschlüpfte Falter habe nämlich einen dementsprechenden Unterschied in der Färbung beider Körperhälften gezeigt. Nachdem von anderer Seite auf die Enttäuschungen, die der Schmetterlingssammler häufig infolge der vielfachen Tätigkeit der nützlichen Schlupfwespen erlebe, hingewiesen war, folgte der Bericht über die seit der letzten Sitzung eingegangenen Geschenke und Erwerbungen für das Museum.



Hauptversammlung am 28. Mai 1906

im Lienauhaus-Keller.

Der Vorsitzende, Professor Dr. R o e d e l, gedachte in seinem Jahresbericht der wichtigeren Ereignisse, wie des Umzuges in das Lienauhaus, der Beteiligung an der Universitäts-Gedenkfeier etc. und legte zugleich den soeben fertig gewordenen Band 23 des Vereinsorgans „Helios“ vor. Ferner wurde mitgeteilt, dass der Vorstand den Bibliothekar Dr. A l b r e c h t zu Charlottenburg zum korrespondierenden Mitgliede gewählt habe. Lehrer K l i t t k e berichtete hierauf über die Bibliothek und Museum. Erstere hat durch Schriftentausch und Geschenke einen Zuwachs von 578 Bänden erhalten und umfasst rund 9500 Bände. Auch dem Museum sind fortwährend reiche Zuwendungen zugegangen; die Zahl der Besucher betrug 3972. Nachdem nunmehr Gasdirektor Dr. H i p p e r den Stand der Finanzen, sowie den Voranschlag für 1906/7 vorgelegt und ihm auf Antrag der Rechnungsprüfer Entlastung erteilt worden war, wurden die auf Grund der Satzungen ausscheidenden Vorstandsmitglieder Forstrat M ü h l, Stadtrat M. N o a c k, Ökonomierat P ü s c h e l und Professor H ö h n e m a n n einstimmig wiedergewählt, ebenso die bisherigen Rechnungsprüfer. Der Sommerausflug wurde auf den 1. Juli festgesetzt und ein Ausschuss beauftragt, Vorbereitungen für den Besuch des Aeronautischen Observatoriums in Lindenberg zu treffen. Den Schluss der Tagesordnung bildete ein Bericht über die Eröffnung des Museums des Geschichtsvereins in Freienwalde a. Oder.



Besichtigung des Königl. Aeronautischen Observatoriums in Lindenberg bei Beeskow.

Am 1. Juli 1906 unternahmen 30 Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins, Damen und Herren, einen vom prächtigsten Sommerwetter begünstigten Ausflug nach dem **Kgl. Aeronautischen Observatorium Lindenberg (Beeskow)**, welches unter der Leitung des Geh. Regierungsrates Prof. Dr. A s s m a n n steht. Am Bahnhof Lindenberg wurden sie von dem 1. Assistenten, Herrn Dr. B e r s o n empfangen, der in liebenswürdigster Weise die Führung übernahm. Die Wanderung ging nach dem etwa 1 km nördlich vom Bahnhof gelegenen Institut. Zuerst wurde die Drachenhalle besichtigt, in welcher die verschiedensten Drachenkonstruktionen, namentlich die amerikanischen Kastendrachen die die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Auf der Höhe eines die ganze Umgebung beherrschenden Hügels stand ein Glaspavillon, von wo aus die Drachen und Fesselballons in den Luftocan gesendet werden. An einem dünnen Stahldraht wurde ein Ballon mit registrierenden Instrumenten für Temperatur, Luftdruck und Feuchtigkeit aufgelassen. Nachdem der Ballon wieder eingeholt war, konnte an der Temperaturkurve des Thermographen die abnehmende Wärme bei zunehmender Höhe deutlich abgelesen werden. In dem Hauptgebäude wurden dann die verschiedensten Konstruktionen registrierender Instrumente für Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeit, Winddruck- und Richtung vorgeführt und erläutert.

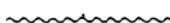
Nachdem im Bahnrestaurants Lindenberg das Mittagsmahl eingenommen, wurde nachmittags mit der Eisenbahn der nahegelegene prächtige Scharmützelsee besucht. Ein Motorboot trug die Teilnehmer über die glitzernde Wasserfläche nach dem stattlichen Jagdschlosse Schwarzhorn. Auf der Rückfahrt wurde dem durch seine malerischen Fachwerkbauten interessanten Städtchen Beeskow noch ein kurzer Besuch abgestattet.



Sitzung am 24. September 1906

im Lienaubausaale.

Nach einigen einleitenden Worten des Vorsitzenden, Professors Dr. R o e d e l , gab Forstrat M ü h l die nötigen Erläuterungen zu den ausgestellten neuen Erwerbungen, von denen eine aus dem Balkan stammende und dem Verein durch den Pelzwarenhändler S c h ö n c h e n geschenkte Wildkatze die allgemeine Aufmerksamkeit erregte. Es wurde sodann mitgeteilt, dass im Laufe des Sommers die Vogelsammlung des Vereins geordnet, nach der z. Zt. gültigen Nomenklatur etikettiert und eine Anzahl Dubletten dem Magistrat zur Verteilung an die Schulen überwiesen wäre. Von den in Deutschland brütenden ca. 220 Arten enthält die Sammlung 140, ausserdem 20, die als Wintergäste oder Durchzugsvögel hier vorkommen. Ebenso sind die Eiersammlungen, die seinerzeit dem Vereine von Fr. B i e l e f e l d sowie Oekonomierat P ü s c h e l , Professor Dr. R o e d e l und Kaufmann Schenk geschenkt waren, in eine zusammengestellt, durchbestimmt und dem Magistrat eine Anzahl Dubletten zur Verfügung gestellt. Die jetzige Sammlung umfast etwa 140 Arten, zumeist Eier deutscher Vögel. Fabrikbesitzer M. R ü d i g e r legte dann Stücke von *Lactuca quercina* (steifer Lattich) vor, die er bei Kissingen gesammelt hatte, Professor Dr. N i c k e l sprach über das Vorkommen von Gipskristallen unter Vorlegung charakteristischer Stücke, Professor Dr. R o e d e l besprach ein nur in wenigen hektographierten Stücken vorhandenes Werk über einheimische Pflanzen vom verstorbenen Küster L u x , dessen Photographie vorgezeigt wurde, dann eine soeben erschienene *Flore complète de la France* von B o n n i e r und L a y e n s , die sich durch zahlreiche Textfiguren zur Erleichterung der Bestimmung vorteilhaft auszeichnet, und eine dem Realgymnasium gehörige geologische Karte von Deutschland. Dr. R ö h l e r (Jena) machte endlich von seiner Reise nach Norwegen Mitteilungen über den Heringsfang an der dortigen Küste und eine eigentümliche Vorrichtung, um die Fische vom Strande ab in die Netze zu treiben.



Sitzung am 12. November 1906.

Nach Begrüßung der Anwesenden durch den Vorsitzenden, Professor Dr. R o e d e l, zeigte dieser einige auf der Insel Sylt gefundene Gesteine vor. Forstrat M ü h l gab dann die nötigen Erläuterungen zu den ausgestellten zahlreichen Erwerbungen, von denen ein vom Fabrikbesitzer L a u s b e r g geschenkter Auerhahn, eine Sammlung von Vogelnestern etc. der Frau Sanitätsrat Dr. D e u t s c h l ä n d e r und eine Zusammenstellung verschiedener Arten von Wildenten das allgemeine Interesse beanspruchten. Professor R o e d e l sprach dann über die Wünschelrute und hob hervor, dass diese bereits am Ende des 16. Jahrhunderts auf höhere Weisung zum Aufsuchen von angeblich vergrabenen Schätzen in Frankfurt a. O., namentlich im Carthaus, angewandt, auf einer von der Rute bezeichneten Stelle auch nachgegraben, aber an Stelle von Gold nur Kohle gefunden wäre, von der man zur Ehrenrettung der Wünschelrute vorgab, dass sie durch Verwandlung des Goldes entstanden sei. An der Diskussion darüber beteiligte sich Baurat S c h m e t z e r. Kunstgärtner D e c k e r sprach dann über das Verhalten von Insekten bei bevorstehendem Unwetter, namentlich aber die Belästigung des Menschen durch diese. Fabrikbesitzer R ü d i g e r erläuterte das Verhalten einiger Pflanzen als sogen. Kompasspflanzen, d. h. solcher, an denen die Himmelsrichtung durch besondere Färbung usw. zu erkennen ist, wie z. B. *Lactuca Scariola* L., ferner den Einfluss verschiedener Beleuchtung auf das Chlorophyll in den Pflanzenzellen. Oberlehrer D r e s s l e r sprach über Beobachtungen, die ein Botaniker an Pflanzen gemacht und daraus auf das Vorhandensein eines Gesichtssinns usw. geschlossen hätte. Ober-Telegraphensekretär F r i c k e erwähnte das zahlreiche Vorkommen von Fledermäusen, die im Nachsommer massenhaft durch die Fenster in erleuchtete Zimmer eingedrungen wären. Die Art ist nicht festgestellt.

Sitzung am 17. Dezember 1906.

An Stelle des behinderten Vorsitzenden wurde die Sitzung durch Geh. Postrat C a n t e r eröffnet und zunächst

ein Schreiben des Märkischen Bezirksvereins Deutscher Ingenieure verlesen, in dem dieser die Mitglieder zu einem am 20. d. Mts. stattfindenden Vortragsabend einlud. Darauf erhielt das Wort Bergbaubeflissener **S o n n t a g** zu dem angekündigte Vortrage über **Salzablagerungen**.

Redner wies zunächst auf die Wichtigkeit hin, die die Salzlager namentlich durch die Kalisalze für die Landwirtschaft in neuerer Zeit erlangt hätten, und betonte, dass sich der Verbrauch der Kalisalze im Laufe der letzten 10 Jahre etwa verdoppelt hätte. Was das Vorkommen des Salzes in der Natur anbetrifft, so ist es ausserordentlich verbreitet, und schon das Wasser der meisten Flüsse enthält es, wenn auch in sehr verschiedener Menge. Feste Steinsalzlager finden sich bereits in der Silurformation und von dieser ab in fast allen späteren Formationen bis zur Neuzeit, teils als Umwandlungsprodukte des Natriums und sich zersetzende Gesteine, grösstenteils als Bildungen aus dem Meerwasser. So finden sich in Württemberg Steinsalzlager, die der Trias und Lias angehören, in Spanien solche aus dem Eocän, und das Lager in Wieliczka gehört zum Miocän. Das grosse Salzlager im Norden von Deutschland gehört in die Permische Formation und den Ober-Zechstein, beginnt am Rhein, läuft durch das Münsterland und die Mark und ist bis Hohensalza bzw. Ludwigslust festgestellt. Es enthält zum kleinen Teile reines Kochsalz, das in gemahlenem Zustande ohne weiteres für menschliche Zwecke verwendbar, aber wegen seines Aussehens im Handel wenig begehrt ist. Die Hauptmasse muss einem Reinigungsprozesse unterworfen werden, bei dem sie das kristallinische Aussehen erhält. Die das Lager deckenden Abraumsalze haben oft eine Mächtigkeit von 30 Meter. Die Oberfläche des Lagers ist meistens stark wellig, die Tiefe, in der sie unter der Erdoberfläche liegen, schwankt zwischen 250 und 2000 Metern. Für die Umgegend von Frankfurt nimmt Redner an, dass erst in letztgenannter Tiefe Salz zu finden sein könnte, eine geringere etwa bis 800 Meter wäre nur dann vorzusetzen, wenn einzelne Formationen nicht vorhanden wären. Es wurden nun die Arten der Tiefbohrung beschrieben und deren Kosten auf durchschnittlich 200 M pro laufenden Meter angegeben.

An der darauf folgenden Diskussion beteiligten sich

Fabrikbesitzer R ü d i g e r und Fischereipächter H ü b n e r. Die ausgestellten zahlreichen neuen Erwerbungen wurden nun durch Forstrat M ü h l erläutert. Vollständige Gruppen waren vorhanden von dem Sperber in verschiedenen Geschlechtern und Alterskleidern, dem europäischen und asiatischen Tannenhäher, den 4 deutschen Lerchenarten und beiden deutschen Rohrdommeln. Zu den ausgestellten Uferschwalben bemerkte Fabrikbesitzer R ü d i g e r auf Grund eigener Beobachtung, dass ihre im Oderufer befindlichen Nester nebst der Brut häufig vom Hochwasser vernichtet, aber nach dem Abfließen des Wassers die Gänge wieder von den Vögeln bezogen würden; ob von den alten Bewohnern, bleibt allerdings zweifelhaft.

Sitzung am 14. Januar 1907.

Herr Kinderarzt Dr. A l s t sprach über **die Ursache der Säuglingssterblichkeit**. Der Redner wies in seinem Vortrage zunächst auf die hohe Sterblichkeitsziffer der Kinder im ersten Lebensjahre hin, die für Berlin und Brandenburg 24,1 %, für Südbayern sogar 30,6 % beträgt und im Einzelfalle auf 45 % steigt. Die in neuerer Zeit unter dem Einfluss der Darwinschen Lehre von der natürlichen Zuchtwahl aufgeworfene Frage, ob es sich hierbei nicht um eine „natürliche Auslese“ handle und der Schutz des Schwachen nicht geradezu ein Hemnis für die Fortentwicklung des Menschengeschlechts ist, muss verneint werden, da die Statistik lehrt, dass in Bezirken mit hoher Säuglingssterblichkeit die letztere in der folgenden Altersgruppe nicht geringer ist als in denen mit niedriger Säuglingssterblichkeit.

Erwägen wir, dass von den Kindern, die künstlich ernährt werden, sechsmal soviel sterben, als von denen mit natürlicher Ernährung, dann ergibt sich von selbst, dass Verdauungsstörungen in den meisten Fällen die Todesursache sind. Das Kind, das bis zu seiner Geburt allein von der Mutter ernährt wird, kann mindestens in den ersten Wochen die Muttermilch nicht entbehren, da jede andere auch anders zusammengesetzt ist. Frauenmilch wird vom Säugling in 2 Stunden, Kuhmilch erst in 4 Stunden verdaut und kein Surrogat vermag die erstere zu ersetzen. Daraus

folgt, dass jede Mutter die Verpflichtung hat, ihr Kind mindestens in der ersten Zeit zu stillen und dass hiervon nur bei Tuberkulose, nicht aber in der Regel bei Schwäche, Nervosität und Bleichsucht, noch weniger aber aus Gründen der Bequemlichkeit oder aus Furcht der Einbusse an Schönheit oder Erwerbsfähigkeit abgewichen werden darf. In neuester Zeit hat sich das allgemeine Interesse diesem Gegenstande zugewandt, und zwar besonders durch Sorge für Mütter, die ihrem Erwerbe nachgehen müssen. Der Vaterländische Frauenverein verteilt Merkblätter über Pflege usw. der Säuglinge, die Kreisärzte sind zu mündlicher Unterweisung bereit, Fürsorgestellen zur Beratung als ärztliche Ankuftsstellen und sogen. Mutterheime bestehen, Stillprämien werden verteilt und in den Fabriken werden Stillräume hergerichtet, damit die Mütter ihre Säuglinge nicht daheim zu lassen brauchen. Es ist zu hoffen, dass diese Art der Fürsorge sich auf immer weitere Gebiete ausdehnt und dann auch die Statistik eine Abnahme der Säuglingssterblichkeit nachweist.

Ausgestellt war in der Sitzung ein vor etwa 50 Jahren in der Mark erbeutetes Stück des „Nörz“ oder „Sumpftotter“ (*Vison lutreola* L.), das zur Sammlung der Forstakademie Eberswalde gehört und für den heutigen Abend in liebenswürdiger Weise von dem Professor Eckstein zur Verfügung gesandt war, sowie zur Vergleichung zwei Iltisse und ein junger Fischotter. Nach den vom Forstrat Mühl gegebenen Erläuterungen ist das Vorkommen des Nörz auf Nordeuropa beschränkt, in Russland ist er am verbreitetsten und gehört in Deutschland zu den seltensten Tieren. Die meisten unter diesem Namen in den Handel kommenden Bälge gehören einer nahe verwandten, in Nordamerika heimischen Art an, dem sogen. „Mink“. Naturwissenschaftlich bildet der Nörz ein Bindeglied zwischen Marder und Otter, gleicht dem Iltis in der Gestalt, unterscheidet sich von ihm aber durch einförmig oben und unten gelbbraune, nur an den Füßen und dem Schwanz etwas dunklere, der jungen Fischotter ähnliche Farbe mit weissen Flecken an Ober- und Unterlippe. Während die Otter an allen 4 Füßen volle Schwimmhäute besitzt, hat der Nörz nur halbe an den Hinterfüßen und der Iltis ganz freie Zehen. Wenn das Tier in der Mark unentdeckt noch vor-

kommen sollte, ist es am ehesten an den Ufern der aus Polen kommenden Warthe und Netze zu suchen.

Sitzung am 11. März 1907.

Über den **Kreislauf des Wassers auf der Erde** hielt Dr. phil. Fritzsche einen Vortrag. Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts hat man begonnen, die Bewegung des auf der Erde vorhandenen Wassers wissenschaftlich zu untersuchen. Bedingung aller atmosphärischen Niederschläge ist das Aufsteigen der an der Erdoberfläche erwärmten, Feuchtigkeit enthaltenden Luft in Höhen, in denen sie sich soweit abkühlen kann, dass sich der Überschuss an Feuchtigkeit verdichtet und als Wasser etc. auf die Erde zurückfällt. Die Verteilung dieser Niederschläge ist ausserordentlich verschieden und hängt namentlich von den vorherrschenden Winden, der Streichrichtung der Gebirge und der Temperatur ab. Das höchste Jahresmittel aller Niederschläge finden wir am Südfusse des Himalayagebirges mit 12 m, das niedrigste an der Südwestküste Afrikas an der Walfischbai mit 0,0007 m. Die mittlere Höhe der Niederschläge auf der Erde beträgt 0,75 m, in Frankfurt 0,60 m. Auf den Meeren verdunsten 1,06 m, wovon 92 % als Niederschlag auf diese zurückfallen, 8 % durch Winde auf das Festland geführt werden. Diese bilden nur 30 % der auf das Festland fallenden Niederschläge, den Rest von 70 % liefert die Verdunstung der Seen, Flüsse und Landflächen. An der Hand einiger Skizzen gab Redner noch einen Überblick über die Verteilung des Niederschlages auf der Erde, namentlich innerhalb der verschiedenen Zonen. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Heintze, Hübner und der die Versammlung leitende Ökonomierat Püschel.

Zu den eingegangenen Erwerbungen und Geschenken gab Forstrat Mühl die nötigen Erläuterungen. Unter anderem wurden die vier in Europa vorkommenden Schnepfenarten und die in Deutschland lebenden drei Arten Wildtauben vorgezeigt. Von den letzteren war eine aus Rositten stammende Ringeltaube durch einen Fussring aus Aluminium in der Weise markiert, wie dieses von seiten der dortigen

Vogelwarte seit mehreren Jahren an einer grossen Zahl gefangener und dann wieder in Freiheit gesetzter Zugvögel geschieht, um sichere Erfahrungen über Richtung und Zeit der Vogelwanderungen zu erlangen. Besonderes Interesse beanspruchten zwei im November v. Js. in Tamsel erlegte Stücke der sogen. schmalschnäbeligen Gans (*Anser brachyrhynchus* Baill), die aus ihrer Heimat, Spitzbergen etc., sonst im Winter nur vereinzelt bis an die Nordseeküste kommt und deren Erscheinen im Binnenlande neu ist. Sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Saatgans durch geringere Grösse, hell fleischfarbene Beine und Schnabelbinde und durch einen verhältnismässig kürzeren und zierlicheren Schnabel. Nach Mitteilung des glücklichen Schützen, Gräfl. Förster Arp in Tamsel, ist diese kleine Gans schon seit mehreren Jahren den Zügen der Saatgänse einzeln beigemischt, und es sind im Jahre 1905 unter 217 dort erlegten Gänsen zwei Exemplare, im Jahre 1906 unter 96 geschossenen Gänsen drei Exemplare gewesen. Unter den Geschenken verdient besondere Erwähnung eine reiche Sammlung keramischer Arbeiten der Firma Villeroy & Boch in Mettlach, die die ganze Tätigkeit der Fabrik veranschaulichen.

Fischereipächter H ü b n e r gab schliesslich noch Mitteilungen über Markierungsversuche, die in neuerer Zeit an Wanderfischen zu gleichem Zweck wie an den Vögeln, gemacht wären und über das Leben unserer Aale, namentlich ihren Larvenzustand, der in grosser Meerestiefe verbracht wird.

Sitzung am 22. April 1907.

Lehrer a. D. F e l s sprach über **Abstammung, Gewinnung und industrielle Verwertung des Bernsteins**, angeregt durch eine Reise, die er im Vorjahre an die ostpreussische Bernsteinküste, das sogen. Samland, gemacht hatte. Schon der alte Homer kannte den lieblich schimmernden Bernstein, aber das Dunkel, das über seiner Abstammung lag, wurde erst gelichtet, als man ihn im Jahre 1796 als Harz erkannte und 1811 von Struwe (Danzig) festgestellt wurde, dass er ein Ausschwitzungsprodukt von Nadelhölzern — bis jetzt etwa 30 bekannt — aus der

Tertiärzeit wäre. In einer dieser angehörigen Bodenschicht von 1—7 Meter Mächtigkeit, der sogen. blauen Erde, und meistens unter dem Niveau des Spiegels der Ostsee findet er sich in grösseren und kleineren Stücken am ganzen Südrande dieses Wasserbeckens, ausserdem an wenigen Punkten von Oberitalien und vereinzelt im norddeutschen Flachlande, soweit die eiszeitlichen Gletscher ihn aus dem Seegrunde hervorgeholt und mit den nordischen Geschieben dort abgelagert haben. Da der Bernstein von den Bäumen s. Z. in grossen Massen abgesondert wurde und leichtflüssig war, schliesst er eine Menge von pflanzlichen und tierischen Resten ein, deren im allgemeinen gute Erhaltung unsere Kenntnis der damaligen Flora und Fauna wesentlich bereichert hat. Die Gewinnung des Bernsteins, der seit der Ordenszeit zu den Regalien gehört, geschah und geschieht noch heute durch Auflesen der nach Stürmen ans Land gespülten bezw. im flachen Wasser liegenden Stücke. Er ist nur sehr wenig schwerer als dieses und da seine Lagerstätte mit dem Seegrunde grenzt, teilt sich ihm die Bewegung des Wassers mit und bringt ihn mit der rollenden Woge ans Land. Eine grosse Menge von Bernstein wurde eine Reihe von Jahren hindurch von der Firma Stantien & Becker auf dem Grunde des Kurischen Haffs durch Ausbaggern erbeutet, darunter Stücke, die als Figuren usw. bearbeitet wurden. Ein bergmännischer Betrieb hat nebenher in den Ortschaften Krostepellen und Pälmuicken schon lange bestanden, indessen ohne wesentlichen Erfolg, bis im Jahre 1899 der Fiskus ihn selbst übernahm. Die blaue Erde wird herausgeschafft, der Bernstein durch Schlemmen ausgesondert, gereinigt und für den Handel sortiert; die jetzige Jahresproduktion beträgt ca. 5000 Zentner. Bernstein wird zu Schmucksachen, Pfeifen- und Zigarrenspitzen usw. verarbeitet, aber nur der geringste Teil bleibt bei uns, der grösste geht in den Orient und deshalb haben schon die alten Phönizier, Araber, Griechen und Römer die Bernsteinküste aufgesucht, um Elektron einzutauschen. Abfälle werden zu Lack, Bernsteinsäure und Bernsteinöl verarbeitet ausserdem hat man durch ein zurzeit patentiertes Verfahren neuerdings gelernt, die zahlreichen kleinen und vorher fast wertlosen Stücke zu grösseren zu verschmelzen. Ein neues zum Teil auch zur Nachahmung von Bernstein in den Handel

gebrachtes Produkt der Molkereien ist der sogen. **Galalith** (Milchstein). Über ihn berichtete Forstrat Mühl. Nach vollständiger Entrahmung der Milch durch Zentrifugen wird der Magermilch Lab zugesetzt und dadurch das 5 1/2 Proz. betragende Casein (Käsestoff) gefällt. Dieses wird in besonderen Öfen bei 50 Grad Hitze zu einer gummiartigen Masse eingetrocknet, fein gemahlen und in zwei zu Harburg und Paris befindlichen Fabriken durch ein unter Patentschutz stehendes Härteverfahren zu Galalith verarbeitet. Dieses dient zu denselben Zwecken wie Horn, Schildpatt, Hartgummi und Celluloid, ist billiger, nicht feuergefährlich und lässt sich leicht verarbeiten, färben usw. Die von der internationalen Galalith-Gesellschaft Hoff & Cie. in Harburg eingesandten Muster und Proben, darunter auch Zigarrenspitzen in Bernsteinfarbe, zeichneten sich durch schöne Politur und Farbe, sowie gefällige Ausführung aus.

Professor Dr. Roedel legte zwei zum Schulgebrauch bestimmte Wandtafeln vor, die die Pflanzen- und Tierwelt des Diluviuns und der Steinkohlenzeit veranschaulichen.

Hauptversammlung am 27. Mai 1907.

Der Vorsitzende, Professor Dr. Roedel gab zunächst einen Überblick über die Verhältnisse des Vereins im abgelaufenen Jahre, Forstrat Mühl über die Bibliothek und die Sammlungen und Direktor Dr. Hipper über die finanzielle Lage. Danach gehören z. Z. 222 zahlende Mitglieder, davon 48 auswärtige, dem Vereine an. Durch Schriftentausch mit gelehrten Gesellschaften, sowie durch zahlreiche Geschenke von Büchern, Geld und dergl. hat sich die Bibliothek auf 10100 vermehrt, ähnlich bedeutend die Sammlungen auf dem Gebiete der Zoologie, Volkskunde und Technologie. Die Unterstützungen, die der Verein von der Stadt und Provinz erhielt, machten es möglich, die Sammlung einheimischer Säugetiere und Vögel wesentlich zu vergrößern. Auch das Publikum hat dem Museum ein grösseres Interesse zugewandt; es ist an den Sonntagen durchschnittlich von 85 Personen, darunter 35 Erwachsenen, besucht worden, das ist 11% mehr als im Vorjahre. Der Kassenabschluss, der in Einnahme und Ausgabe die Summe von 3203,94 Mark

nachweist, wurde nach Prüfung genehmigt. Gegen die Wiederwahl der statutenmässig ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes wurde kein Einwand erhoben. Geplant ist für den Sommer ein gemeinschaftlicher Ausflug in den Stadtwald. Demnächst hielt Stadtförsterrat Wilski den angekündigten Vortrag über: „**Der Waldbesitz der Stadt Frankfurt a. Oder und seine Erschliessung für das Publikum.**“*) An der Hand einer Waldkarte besprach Redner zunächst die ungünstige Verteilung der Stadtwaldungen und dann die Ziele ihrer Bewirtschaftung in finanzieller und ästhetischer Hinsicht. Für die im Interesse der Einwohner erwünschte Verschönerung des Waldes kämen etwa 10 Prozent der Gesamtfläche in Betracht und die in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten dienten dazu, das Publikum von dem Reste der Waldflächen abzuhalten. Nachdem der Vortragende noch einen Überblick über das gegeben hatte, was in den letzten 10 Jahren zur Waldverschönerung geschehen ist und was nach seiner Ansicht noch auszuführen sein würde, berührte er den Unfug, den das Publikum noch immer zahlreich im Walde verübt, und gab zur Erwägung, ob nicht die Mitglieder des Vereins bereit wären, die Forstbeamten bei der Aufsichtsführung in geeigneter Weise zu unterstützen. Eine Beschlussfassung hierüber wurde noch ausgesetzt, jedenfalls aber eine Weiterverbreitung des Vortrags für erwünscht gehalten.

Oberlehrer Dressler beantragte, dafür zu sorgen, dass die Namen der Bäume und Sträucher in den Anlagen durch Tafeln an denselben dem Publikum bekannt gemacht würden, was Stadtrat Noack zusicherte. Ein weiterer Antrag zur Anlage eines botanischen Gartens, um den Pflanzenbedarf zum Unterricht in den Schulen zu erziehen, fand weniger Unterstützung, als von Dr. Kleint mitgeteilt wurde, dass eine gleiche Anlage in Berlin den beabsichtigten Zweck nicht genügend erfülle, und Rektor Heintze betonte, dass das Einsammeln von Pflanzen in der freien Natur die Schüler mit dieser am besten vertraut mache und auch in Frankfurt ohne besondere Schwierigkeit stets möglich sei.

*) Ausführlich abgedruckt an späterer Stelle dieses „Helios“.

Sitzung am 16. September 1907.

Den Vorsitz führte Ökonomierat P ü s c h e l. In dieser Versammlung waren die während des verflossenen Sommers gemachten Erwerbungen und eingegangenen Geschenke vorgelegt. Von den ersteren sind besonders hervorzuheben: 1 Tümmler (Delfin) aus der Ostsee, 1 Siebenschläfer, 1 Gartenschläfer und eine Auerhenne aus Thüringen, 1 fast weisser Mäusebussard aus Tamsel, Tordalk und Lumme von der Insel Sylt, die drei deutschen Arten von Binnen-Seeschwalben aus Tamsel und der Insel Amrum, sowie je 1 schönes Stück der Erpel des Zwergsägers und der Schellente im Prachtkleide aus Schlesien. Über das Charakteristische in der Lebensweise etc. dieser Tiere machte Forstrat Mühl die nötigen Mitteilungen. Sodann sprach Dr. C ö s t e r über die verschiedenen Arten der Herstellung künstlicher Seide aus Cellulose, die zunächst in Chemikalien gelöst und durch gläserne Haarröhrchen gepresst wird. Beim Austritt aus diesen erhärten die Fäden sofort, ohne sich mit einander zu verbinden, werden dann ausgewaschen, durch besondere Mittel ihre Brennbarkeit möglichst vermindert und dann gefärbt. Ihre Verwendung zu Rosshaarhüten, Zeugen etc. ist zur Zeit nicht unbedeutend und beschäftigt eine grössere Zahl von Fabriken; von einer solchen in Glauchau lagen Proben vor, die in bezug auf Glanz und Farbenschönheit allgemein bewundert wurden. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Matzdorff und P ü s c h e l.

Sitzung am 11. November 1907.

Die Schätze des Meeres war das Thema eines lehrreichen von vielen Lichtbildern unterstützten und durch die Lebendigkeit der Darstellung fesselnden Vortrags, den Dr. med. Brühl, Assistent am Institut für Meereskunde in Berlin, hielt. Redner betonte zunächst, dass die Wissenschaft erst seit etwa 40 Jahren sich mit dieser Sache beschäftige und in neuester Zeit Museen in Monaco und Berlin errichtet wären, um der Praxis eine wissenschaftliche Grund-

lage zu geben und die Ausbeutung der Meere nachhaltig zu regeln. Er behandelte dann die letztere in physikalischer und chemischer, sowie in pflanzlicher und tierischer Hinsicht. Aus der Fülle des Gebotenen mag hervorgehoben werden, dass man in Kuxhaven mit Versuchen beschäftigt ist, die Kraft der Meereswellen bei Flut und Ebbe nutzbar zu machen, ein Ergebnis aber noch nicht erzielt hat. Von Chemikalien käme, da Gold nur in minimaler Menge vorkommt und die aufgefundenen Manganknollen und Phosphate für die Praxis noch nicht erwerbbar sind, nur Salz in Betracht. Die Menge desjenigen, das in den Mittelmeerländern bis 48 Grad n. Br. gewonnen wird, ist so gross, dass sie etwa die Hälfte, Griechenland den ganzen Bedarf durch Verdampfen des Meerwassers erhalten. Von pflanzlichen Stoffen kommt besonders der Tang in Betracht, der zum Düngen, zur Herstellung von Jod, in Japan neuerdings auch nach Trocknung zur Herstellung von Gelatine und Cellulose verwandt wird. Von tierischen Erzeugnissen wurde das sog. Seemoos (Skelett eines Polypen) aus Schleswig, die Gewinnung der roten Koralle, von der Europa $\frac{3}{4}$ seines Verbrauchs aus Japan über Italien bezieht, sowie des Badeschwamms erläutert. Aus der Zunft der Krebse wurden die verschiedenen Arten des Fanges der Garneelen an den deutschen Küsten, sowie Zucht und Fang der Hummern vorgetragen, aus den Schalthieren wurde die Perlmuschel, Austern und Miesmuschel nach Zucht und Fang ausführlich behandelt. Hinsichtlich der vereinzelt vorgekommenen Vergiftung durch den Genuss der letzteren glaubt Redner als Vorbeugungsmittel empfehlen zu können, das zum Abkochen benutzte Wasser frühzeitig fortzuschütten. Da er die Seefischerei einem besonderen Vortrage vorbehielt, wurde nur der Fang der Sardinen in Südfrankreich nach Anköderung durch Fischrogen, sowie die Ausnutzung der massenhaften Heringe auf Sachalin durch die Japaner zur Gewinnung von Tran und Dünger nebenher erwähnt. Geschildert wurde dann die Gewinnung des peruanischen Guanos, zu dessen Ablagerung Jahrtausende erforderlich gewesen sind, und endlich der Vertilgungskrieg des Menschen gegen die Wale und Robben, der befürchten lässt, dass ihr Schicksal trotz aller gesetzlichen Vorschriften endlich dasselbe sein wird, wie das vieler anderer Arten, die in historischer Zeit aus-

gestorben sind. Nicht als den geringsten Schatz bezeichnete der Vortragende endlich die grossen Flächen, die in Tausenden von Hektaren dem Meere im nordwestlichen Teile von Deutschland und in Holland durch Eindeichung abgenommen und in fruchtbare Ländereien verwandelt sind.

Sitzung am 9. Dezember 1907.

In der Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Frankfurt a. Oder, teilte nach Begrüssung der Anwesenden der Vorsitzende Professor Dr. Roedel zunächst mit, dass am 13. Januar Dr. med. Alst einen Vortrag über Säuglingspflege als Ergänzung seines früheren Vortrags über Säuglingssterblichkeit halten werde, und dass im Monate Mai die 25. jährige Gründungsfeier des Vereins stattfinden, zu der um werktätige Teilnahme gebeten werde. Dann hielt Dr. Elias, Chefredakteur der „Äronautischen Mitteilungen“ den angekündigten Vortrag „**Durch die Luft zum Nordpol**“, der umso grösseres Interesse fand, als er dem Aufstiege von Wellmann im verflossenen Sommer an Bord des Dampfers Express beigewohnt, sich an Bergung usw. des Ballons beteiligt hatte und die Vorgänge durch zahlreiche Lichtbilder erläuterte.

Die bisherigen Expeditionen zur Erreichung des Nordpols, so führte Redner aus, gelangten mit dem Schiff bis an das, das offene Meer im Norden abschliessende Packeis und versuchten dann, auf dem Eise zu Schlitten unter den grössten Entbehrungen nach Norden vorzudringen, ohne indessen jemals das Ziel, den Pol zu erreichen. Mit der Entwicklung der Luftschiffahrt lag daher der Gedanke nahe, den Weg durch die Luft zu versuchen. Die bewohnbare Nordwestküste von Spitzbergen liegt nur 10 Breitengrade, etwa 1100 Kilometer, vom Nordpol entfernt und ein Ballon würde bei mässigem Winde diese Strecke in 40 Stunden, unter günstigen Verhältnissen sogar in 24 Stunden durchfliegen. Bisher haben zwei kühne Forscher nach jahrelangen Vorbereitungen den Versuch gewagt. Der Norweger Andree stieg mit zwei Gefährten am 11. Juli 1897 bei Südwind in Spitzbergen mit einem der gewöhnlichen kugel-

förmigen Ballons auf, der an Ort und Stelle mit Wasserstoffgas gefüllt, durch Schlepptau bis zu 30 Grad von der Windrichtung ablenkbar und dessen Tragfähigkeit auf 30 Tage berechnet war; der Ballon ist nebst seinen Führern verschollen. Nach den wenigen Spuren, die er hinterlassen hat, nimmt man an, dass er etwa 12 Stunden in nordöstlicher Richtung geflogen ist, dann mehrere Tage Windstille gehabt hat und darauf von Nordwinden wieder südwärts und nördlich der Halbinsel Kola ins Meer getrieben ist. Es wird für möglich gehalten, dass der Ballon kurze Zeit vor dem Aufstieg in seiner hölzernen Halle, in der er während eines heftigen Sturmes umherschleudert wurde, undicht geworden ist, auch mussten von den Schlepptauen, die ihn in gleicher Höhe über dem Erdboden halten sollten, beim Aufstieg einzelne zurückgelassen werden, weil sie sich im Pfahlwerk der Halle verwickelt hatten, so dass er nicht völlig in der Gewalt der Insassen war.

Im Hochsommer 1907 versuchte der Amerikaner Wellmann von derselben Stelle aus einen gleichen Aufstieg. Sein Ballon war viel grösser, durch Motor, Schraube und Steuer lenkbar, hatte zylindrische Form und in jedem Ende der Ballonhülle befand sich ein kleinerer Ballon, um zu verhindern, dass die Form durch Sturm verändert würde. Die Füllung bestand ebenfalls aus Wasserstoffgas und die Ballonhalle war über eisernem Gerippe aus Leinwand errichtet, um den Ballon selbst zu schonen. Das Schlepptau war als Röhre gefertigt und diente zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, um dadurch den Raum der Gondel zu entlasten. So ausgerüstet, erfolgte der Aufstieg, bei dem nach einigen Besserungen der Ballon zunächst in normaler Stellung und Richtung sich bewegte. Plötzlich änderte er aber die letztere, entschwand während eines Schneegestöbers den Blicken des Beobachters, und als das Wetter sich aufklärte, sah man ihn gestrandet auf einem der das Meer begrenzenden und die Berge bedeckenden Gletscher liegen; er musste mit vieler Mühe in einzelne Teile zerlegt und an das Meer zum weiteren Transport geschafft werden. Von den Insassen war niemand verletzt; nach ihren Angaben wäre das Steuer unbrauchbar geworden und der Wind hätte den Ballon auf den Gletscher geworfen.

Wenn auch die Technik, schloss der Vortragende, endlich ein Luftschiff konstruieren wird, dass sich zu einer solchen Reise eignet, so lässt es sich doch kaum erwarten, dass dabei geographische oder meteorologische Fragen von einer Bedeutung gelöst werden, die dem Aufwande von Menschenleben und Geld entsprechen, und vorläufig muss daher die Luftreise als ein Sportproblem betrachtet werden.

Sitzung am 13. Januar 1908.

Professor Dr. H ö h n e m a n n aus Landsberg a. W., hielt den angekündigten, sehr gut besuchten Vortrag über eine **Fahrt zum Grossglockner**, die er im vergangenen Sommer ausgeführt hatte. Ausgestattet mit den nötigen geognostischen Kenntnissen und einem für Naturschönheiten empfänglichen Auge, schilderte Redner das Eigentümliche der Gegenden, die er bereist hatte, in anschaulicher und fesselnder Weise. Die Tour begann in der Niederlausitz mit ihren ausgedehnten Sandflächen, ging dann in das durch seine Tafelberge eigentümliche Elbsandsteingebirge (sächsische Schweiz), das Elbtal hinauf in das von zahlreichen vulkanischen Gebilden durchsetzte böhmische Mittelgebirge, nach Prag, Pilsen und dem Böhmerwald, charakteristisch durch langgezogene parallele Bergrücken aus Schiefer, durchsetzt mit scharfen Graden von Quarz. Der gerade im Gange befindliche Flössereibetrieb von Holz auf den dortigen Bächen wurde geschildert. Es ging nun im Tal der Donau über Passau bis Linz, dann ins Tal der Traun, zu dem bekannten Traunfall, und weiter nach Berchtesgaden. Von hier aus wurde der Watzmann (zirka 2700 Meter) bestiegen und dann über Zell a. S. der Grossglockner (zirka 3800 Meter), der höchste Berg der norischen Alpen, erreicht. Die Besteigung desselben, seine Gletscher und Schneefelder, sowie seine Umgebung, der Pasterze etc. bildeten den Schluss der Reise. Bemerkungen über die Kulturverhältnisse der durchreisten Gegenden gaben dem Vortrage, der durch zahlreiche, fast ausschliesslich durch eigenen Aufnahmen entstehende, wohlgelungene Lichtbilder (Gletschersturz etc.) unterstützt wurde, ein besonderes Interesse.

Sitzung am 10. Februar 1908.

Vor zahlreichem Publikum sprach Dr. Elias (Berlin) über **Luftschiffe und Flugmaschinen**. Der Redner, der sich schon früher durch einen Vortrag über „Luftreisen nach dem Nordpol“ vorteilhaft bekannt gemacht hatte, erörterte zunächst die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Konstruktion von Luftschiffen und Flugmaschinen. Jene, zunächst als Ballons gebaut und praktisch von Montgolfier 1783 erprobt, haben sich ein Jahrhundert hindurch in der Form wenig und nur soweit geändert, als zur Füllung nicht mehr heisse Luft, sondern Leuchtgas oder Wasserstoffgas verwandt wurde. Sie dienten fast nur sportlichen Zwecken und erlangten erst Bedeutung, als bei der Belagerung von Paris unter etwa 60 aufgelassenen Ballons es 9 Zehntel ermöglichten, über die Einschliessungslinie glücklich hinwegzufliegen. Diese Ballons sind aber nur in sehr geringem Maasse lenkbar, daher von den Luftströmungen abhängig und die Erreichung eines bestimmten Zieles ist Sache des Zufalles. Man bemühte sich daher lenkbare Luftschiffe zu konstruieren, und in der Tat gelang dieses 1884 den Franzosen Renard und Kolbe. Aber die Kosten waren so bedeutend und der vor sichtliche Nutzen schien so gering, dass 18 Jahre vergingen, bevor Lebaudy eine wesentliche Verbesserung herstellen konnte. Seitdem haben sich besonders Deutsch, Dumont und Graf Zeppelin hohe Verdienste um die Herstellung von Luftschiffen erworben; als abgeschlossen können ihre Arbeiten aber noch nicht betrachtet werden. Da die Ballonform der Luft bei horizontaler Bewegung einen zu grossen Widerstand bietet, werden lenkbare Luftschiffe in zylindrischer, vorn zugespitzter Form gebaut, zur Erhaltung der letzteren werden in die Spitze kleine Ballons eingesetzt, die Steuerung befindet sich am hintern Ende, die Fortbewegung wird durch einen Motor, die horizontale Lage während der Fahrt durch einen unter dem Luftschiff liegenden Träger mit verstellbarem Laufgewicht oder durch die Steuerung und angebrachte Flächen geregelt. Das Zeppelinsche Luftschiff gehört zu den sogenannten „starren“, es steckt in einem Gerippe von Aluminium, ist zum Schutze gegen Durchlöcherung durch Kugeln in

16 geschlossene Teile getrennt, hat 2 Motore und 2 Gondeln. Länger als mit der Herstellung von Luftschiffen, hat man sich mit den Flugmaschinen beschäftigt und aus allen Zeiten berichtet man über derartige Versuche, bei deren Erprobung die Erfinder vielfach den Tod gefunden haben; erst die neueste Zeit hat mit Vervollkommnung der Motore darin Erfolge aufzuweisen. Als Grundprinzip sind die Gesetze des Vogelfluges oder die des Aufstieges eines Drachens, also die Wirkung bewegter Luft auf eine schiefe Fläche, gewählt. Die neuesten Flugmaschinen beruhen auf dem letzten Prinzip, bestehen also aus einer oder zwei miteinander verbundenen grösseren ebenen oder gewölbten, möglichst leichten Flächen, einer Luftschraube nebst Motor zur Fortbewegung und 2 Steuern zur horizontalen Bewegung und zum Aufstieg. Derart ist der „Aeroplade“ des Franzosen Farnans eingerichtet, mit dem er im Januar d. Js. eine Kurve von 1000 Metern Durchmesser in etwa 6 Meter Höhe durchflog und damit die Lenkbarkeit seiner Maschine bewies. Was die Aussichten der Luftschiffahrt für die Zukunft anbetrifft, so bemerkte der Vortragende, dass diese voraussichtlich für den Transport grösserer Lasten und Menschenmengen niemals in Betracht kommen wird, da die grossen Kosten der Herstellung dieser Fahrzeuge dem Nutzen nicht entsprechen. Bedeutend können unter Umständen die Leistungen in militärischer Beziehung sein, ausserdem haben die Amerikaner begonnen, sich der lenkbaren Luftschiffe zu Sportzwecken zu bedienen. Noch weniger ist von den Flugmaschinen zu erwarten, die sich bei der geringen Tragfähigkeit kaum jemals als mehr, denn als Einzelflieger mit ständiger Gefahr für den Führer werden verwenden lassen. — Die interessanten Ausführungen wurden von wohl gelungenen Lichtbildern, die die verschiedenen Konstruktionen und deren Erfolg bei praktischer Anwendung darstellten, begleitet.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1908-1910

Band/Volume: [24-25](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: [Sitzungsberichte. 12-31](#)