© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Sitzungsberichte.

Winterhalbjahr 1909/10.

1. Sitzung am 11. November 1909. Anwesend 27 Mitglieder.

Der Vorsitzende, Geheimrat Dr. Kaiser, hieß die Anwesenden zu neuer Arbeit willkommen und teilte mit, daß bereits mehrere Kommissionssitzungen zur Beratung der neuen Satzungen stattgefunden haben, über welche die nächste Hauptversammlung zu entscheiden haben wird. Dann erteilte er dem Geschäftsführer des Hannoverschen Komitees für Naturdenkmalpflege, Professor Bock, das Wort zu seinem Vortrage: „Die Naturdenkmalpflege und die naturwissenschaftlichen Vereine".

Der Vortragende hob eingangs hervor, daß er mit dem Vortrage eine Dankespflicht gegen den Verein erfülle, der sich bereits mehrfach im Sinne der Naturdenkmalpflege betätigt habe. In naturwissenschaftlichen Kreisen erübrige es im allgemeinen, den Begriff des Naturdenkmals zu erklären; nur um Verwechslungen vorzubeugen, wolle er hervorheben, daß z. B. gepflanzte Bäume und Hünengräber nur unter bestimmten Verhältnissen als solche anzusehen seien. Diese Objekte habe der Heimatschutz und die Stelle für die Erhaltung der Kunstdenkmäler zu berücksichtigen.

Die Pflege der Naturdenkmäler ist ziemlich neu, aber überall zeigt sie eine lebhafte Entwicklung und hat auch schon manche Erfolge erzielt. Auch in der zunehmenden Literatur über diesen Gegenstand macht sich das bemerkbar. Während in anderen Ländern von Vereinen und Landesausschüssen die Idee des Naturdenkmalschutzes gepflegt wird, hat Preussen eine staatliche Organisation geschaffen. Es ist eine staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege eingerichtet und in den Provinzen sind Provinzial-, Bezirks-, auch Ortskomitees gegründet.

Hannover hat ein Provinzialkomitee und fünf Bezirkskomitees, deren Organisation näher besprochen wird. Mit der Bildung dieser Komitees ist nun aber keine neue Vereinsgründung bezweckt, sondern dadurch, daß Vertreter aller Vereine, die ähnliche Bestrebungen verfolgen, denselben angehören, soll ein gemeinsames Wirken angebahnt werden; die Mitwirkung der Behörden erleichtert die Herbeiführung von Schutzmaßregeln, wie denn auch mannigfache Maßnahmen von staatlicher Seite getroffen worden sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Vor allen anderen Vereinen sind es die naturwissenschaftlichen, die die Bestrebungen der Naturdenkmalpflege fördern können. Vieles haben sie zur Erforschung der Heimat auf geologischem, botanischem und zoologischem Gebiete beigetragen und zählen zu ihren Mitgliedern die besten Kenner der lokalen Eigenart. Wie manche Denkwürdigkeit der Natur ist durch naturwissenschaftliche Vereine bekannt geworden. Ein Mitglied der Naturhistorischen Gesellschaft hat eine der wichtigsten Arbeiten in der Provinz für die Naturdenkmalpflege geleistet. In dem „Forstbotanischen Merkbuch", das näher besprochen wird, ist von Medizinalrat Brandes ein ausgezeichnetes Inventar von Naturdenkmälern zusammengetragen. Vorarbeiten dazu hat der Lehrerverein für Naturkunde geliefert. Zahlreiche naturwissenschaftliche Vereine haben die Erhaltung und Erforschung der Naturdenkmäler in ihre Satzungen aufgenommen; auch neue Vereine haben sich zu diesem Zwecke gebildet. Andere haben sich schon als Schützer von Naturdenkmälern betätigt; Beispiele aus Nord- und Süddeutschland werden dafür angeführt. Durch Gewährung von Mitteln haben sich manche um diese Bestrebungen verdient gemacht. So haben die Naturhistorische Gesellschaft, die naturwissenschaftlichen Vereine in Lüneburg und Hamburg, der Lehrerverein für Naturkunde bedeutende Beiträge zum Ankauf des Zwergbirkenmoors in der Lüneburger Heide beigesteuert.

Der Vortragende hofft, daß die naturwissenschaftlichen Vereine auch fernerhin durch Verbreitung der Idee der Naturdenkmalpflege im Kreise ihrer Mitglieder und darüber hinaus, durch Teilnahme an der Ermittlung und Erforschung weiterer Denkwürdigkeiten der Natur, die durch Fragebogen in die Wege geleitet wird, endlich, wenn es nötig ist, auch durch weitere Geldmittel die Aufgaben der Komitees fördern werden. Er schloß mit dem Wunsche, daß durch ein einmütiges Zusammengehen aller dazu berufenen Stellen auch in unserer Provinz, die sich in ihrer Erstreckung vom Meer bis ans Gebirge eines reichen Wechsels der natürlichen Gebilde erfreue, die zahlreichen Denkwürdigkeiten der Natur bald erforscht und dauernd bewahrt würden.

Aus dem Kreise der Teilnehmer wurden dann verschiedene Anregungen in diesem Sinne laut, z. B. daß den Mitgliedern von Tauschvereinen tüchtig auf die Finger gesehen werde, daß der Marktverkehr mit wildwachsenden Pflanzen (Hülse, Wacholder) eingeschränkt werde u. a.

2. Sitzung am 18. November 1909. Anwesend 19 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. Lehrer C. Gehrs sprach über vier Tierarten, welche sich in diesem Jahre wiederum sehr mißliebig gemacht haben. Bei der Untersuchung von Hyazinthenzwiebeln, welche keine Blüten getrieben hatten, fand sich die Mehlmilbe (Tyroglyphus farinae), welche die Wurzeln zerstört hatte. Es wurde empfohlen, die Hyazinthenzwiebeln in einer Lösung von Kupfervitriol zu baden, bevor sie in die Erde gesetzt werden. Beete, welche bereits mit in-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fizierten Hyazinthen bepflanzt waren, müssen vor einer Neubepflanzung desinfiziert werden.

Als zweite mißliebige Tierart wurde der Eichenwickler (Tortrix viridana) genannt. Der kleine grüne Schmetterling scheint sich weit verbreitet zu haben, denn von weit her meldeten die Zeitungen die Klage, daß der Eichwald im Frühjahr von diesem Schädling kahl gefressen sei. Bei einer Untersuchung erwiesen sich bis 50 Proz. der erwachsenen Raupen von Schlupfwespen- und Fliegenbrut besetzt, und zahllose fressende Raupen waren ihren Feinden und Krankheiten erlegen; trotzdem war nichts von einer Abnahme der Eichenwicklerplage zu merken. Es brauchen auch nur verhältnismäßig wenige Weibchen zur Eiablage zu kommen, um die Art in ihrem Bestande zu erhalten, obwohl sie jährlich nur eine Generation hat. Die Puppenruhe dauert nur wenige Tage. Die ausgeschlüpften Weibchen suchen nach der Befruchtung sofort die Zweigspitzen zu erreichen, um hier die kleinen Eier, welche winterhart und durch ihre Kleinheit geschützt sind, an die Blattknospen zu kleben. Wenn dann im Frühling die Blattknospen aufbrechen, kommen auch die jungen Räupchen aus den Eiern und beginnen sofort an den sehr zarten Blättern ihr Zerstörungswerk. In Wäldern, wie die Eilenriede, möchte sich die Anpflanzung der Rotbuche mehr empfehlen.

Als die Zeit der Wärme kam, waren die Büsche in den Wäldern von einem dritten mißliebigen Tiere sehr stark besetzt, nämlich von Blattläusen. Da wo diese häßlichen Tiere sehr dicht saßen, waren ihre Feinde und Freunde gut zu beobachten. Klebrige Fliegenlarven sogen viele Läuse aus, was auch die Larven der Florfliegen, der Hemerobius- und Micromus-Arten besorgten. Die letzteren machen sich von den Fellen der ausgesogenen Läuse einen dicken Pelz gegen die Angriffe der Schlupfwespen, weshalb man sie Mäuschen nennt. Als Freunde der Blattläuse zeigten sich an sonnigen Plätzen die Ameisen und Bienen, welche lüstern nach dem ausgespritzten süßen Saft der Blattläuse waren.

Zuletzt wurden die im letzten Sommer und Herbst sehr lästigen Mücken genannt. Zu ihrer Bekämpfung wurde empfohlen, die vielen überflüssigen Gräben der Eilenriede zuzuwerfen und die wasserhaltigen Gräben und Teiche stets mit vielen Stichlingen zu besetzen, welche zu diesem Zweck leicht in einem kleinen tiefen Teiche zu züchten seien. Das Wegfangen der Stichlinge müsse in der Eilenriede und deren Nähe streng untersagt werden.

Zum Schluß zeigte Präparator Kreye eine Reihe von Kolonialprodukten, (Kaffeefrüchte, Kakaofruchtstand, Batate, Kolanuß, Kaktusfeige, Pfefferschote), welche im frischen Zustande zu Lehrzwecken in Formalinlösung gesetzt waren.

3. Sitzung am 25. November 1909. Anwesend 27 Mitglieder.

Ordentliche Vollversammlung. Tagesordnung: Geschäftsbericht, Rechnungsablage, Satzungsänderung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Die ordentliche Vollversammlung wurde von dem Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Professor Dr. Kaiser, im Vortragssaale der Gesellschaft abends $8\,^1/_4$ Uhr eröffnet.

Nachdem der Vorsitzende festgestellt hat, daß die ordentliche Vollversammlung satzungsgemäß einberufen und jedem Mitgliede die Einladung mit der Tagesordnung rechtzeitig zugestellt ist, wird das Protokoll der vorjährigen ordentlichen Vollversammlung vom Schriftführer verlesen und genehmigt.

Hierauf gibt der Vorsitzende den Bericht über das verflossene Geschäftsjahr. Er teilt mit, daß die Gesellschaft am 1. Oktober 1909 441, die geologische Abteilung 206, die botanische 95 und die zoologische 74 Mitglieder zählte.

Den verstorbenen Mitgliedern, Fabrikant H. Benecke-Hannover, Professor Dr. Gottsche-Hamburg, Privatdozent Dr. Lorenz-Marburg und besonders Dr. Ballauf-Hannover wurde ein ehrenvoller Nachruf gewidmet.

Die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft bestand im vergangenen Geschäftsjahr wieder darin, die auf Ausflügen gemachten Beobachtungen im Winterhalbjahre in Vorträgen, Vorführungen und kleineren Mitteilungen zu verwerten. In 6 Sitzungen wurden Vorträge gehalten, in 9 Sitzungen kleinere Mitteilungen gegeben. Außerdem wurden noch vier Sitzungen, eine für die ordentliche Vollversammlung, zwei für außerordentliche Vollversammlungen und eine für die Feier des Stiftungsfestes, abgehalten.

Die Ausflüge und sonstigen Veranstaltungen werden seit der Bildung der Abteilungen im wesentlichen von den Abteilungen festgesetzt.

Die vorjährige Rechnung ist von den Herren Oberlandesgerichtsrat Francke und Stadtrevisor Meyer geprüft. Ihre Richtigkeit ist bescheinigt, worauf dem Kassenwart, Herrn Rechnungsrat Keese, Entlastung erteilt wird. Die beiden Herren werden als Revisoren der neuen Rechnung wiedergewählt.

Die für das Geschäftsjahr 1909/10 vom Kassenwart vorgelegte Rechnung schließt in der Einnahme mit 4165 ℳ 71 ₰, in der Ausgabe mit 2496 ℳ 03 ₰, sodaß ein Überschuß von 1669 ℳ 68 ₰ verbleibt. Dieser Überschuß und der größere Teil der Einnahme des nächsten Jahres soll für die Herausgabe des Jahresberichtes verbraucht werden, der diesmal aus vier Teilen, dem Bericht der Gesellschaft und den Berichten der drei Abteilungen bestehen wird.

Der Voranschlag für das neue Geschäftsjahr wurde in Einnahme mit 4464 ℳ und in Ausgabe mit 4300 ℳ genehmigt.

Zum Schluß wurde die Satzung in der Fassung des Entwurfes, welcher jedem Mitgliede mit der Einladung zu der ordentlichen Vollversammlung zugesandt war, angenommen. Einige redaktionelle Änderungen, welche von den Anwesenden gewünscht wurden, sollen bei dem Druck der Satzung berücksichtigt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

4. Sitzung am 2. Dezember 1909. Anwesend 25 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. Herr Schröder zeigte ein in Formalin aufbewahrtes Weidenblatt, auf dessen Unterseite das Weibchen einer Flor- oder Blattlausfliege, Chrysopa-Art, seine Eier mit den eigentümlichen, langen, fadenförmigen Stielen befestigt hatte, und sprach die Vermutung aus, daß diese Art der Eiablage als Schutz gegen andere Insekten dienen soll. Die gestielten Eier hat man früher irrtümlich für Schimmelpilze gehalten. Ein vorgelegter Spargelstengel aus Misburg zeigte eine eigenartige Verbänderung. Der breite, platte Stengel war oben spiralig zu einem einem Vogelneste ähnlichen Gebilde aufgewunden. Die Ursache einer Verbänderung ist vielfach in einer allzu starken Düngung zu suchen, beim Spargel will man sie auf Insektenstiche zurückführen.

Medizinalrat Brandes zeigte ein von Apotheker Förster in Alfeld auf dem Duinger Berge aufgenommenes Exemplar von Epipogon aphyllus, dem blattlosen Widerbart, vor und besprach den Bau und die Lebensweise dieser schönen schmarotzenden Orchidee. — Vorgelegte Früchte einer Lianenart aus Guatemala, Pithecoctenium echinatum, enthielten zahlreiche Samen, welche mit auffallend großen zarten Flügeln ausgestattet waren. — Die vorgelegten Früchte einer Geoffraea-Art aus Guatemala, von den Eingeborenen Ojo de Venado, Augen des Rehes, genannt, werden von diesen zum Schutze gegen Krankheiten am Leibe getragen.

Geheimrat Professor Dr. Kaiser zeigte eine bei uns gewachsene Frucht der eßbaren Kastanie; sie ist im letzten Sommer im Vergleich zu den mit vorgelegten italienische Maronen nur klein geblieben. Ebenso sind die vorgezeigten Früchte der amerikanischen Walnuß (Juglans nigra) hier nicht zur Reife gelangt.

Lehrer Gehrs zeigte zwei Arten von Schnecken, welche ihm aus den Vogesen zugesandt waren. Die eine Art war Fruticola hispida L., welche auch bei uns an feuchten Orten an Büschen und Kräutern zu finden ist. Das Gehäuse ist mit Haaren besetzt und wird 6—8 Millimeter groß. Die Fruticola-Arten sind schwer zu unterscheiden, am besten an der Form des Liebespfeiles zu erkennen, der bei dieser Art zylindrisch und scharf zugespitzt ist. Die andere Art war Clausilia cruciata St., welche in Süddeutschland, nicht aber in der Norddeutschen Ebene, gefunden wird. Das Gehäuse ist spindelförmig, links gewunden und gereift. Früher sah man noch mehrere Arten von Clausilien in der Eilenriede, eine war häufig in den Moosen und Flechten älterer Bäume. Seit ungefähr 20 Jahren sind die Bäume nackt und die Clausilien verschwunden. Die schwefelige Säure enthaltende Luft hat hier vernichtend gewirkt.

Dr. Behrens legte Blätter und Blüten der Mond-Lima-Blausäurebohne (Phaseolus lunatus) vor. Die Bohnen werden überall in den Tropen an Stelle unserer Phaseolus vulgaris im großen Umfange angebaut und als Konservenbohnen benutzt. Das Kraut enthält vor der Blütezeit ein Blausäure lieferndes Glykosid, das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Phaseolunatin, welches auch gelegentlich in größerer Menge noch in den Samen gefunden wird. — Vorgelegte Pflanzen aus dem nördlichsten Teile Finnlands (Salix polaris und glauca, Juniperus communis und nana, Loiseleuria procumbens, Pedicularis lapponica, Carex incurva, Gnaphalium supinum, Erigeron uniflorus, Alchemilla alpina, Rhodiola rosea), welche teils an den Gestaden des Eismeeres, teils auf den Fjelds Lappmarkens gesammelt waren, zeigten alle die Merkmale der Kälteformen, einen geringen Ausbau des oberirdischen Teiles und eine relativ starke Entwicklung des Wurzelsystems.

Zum Schluß zeigte Herr Mielenhausen ein abnormes Rehgehörn.

5. Sitzung am 9. Dezember 1909. Anwesend 25 Mitglieder.

Feier des Stiftungsfestes.

6. Sitzung am 16. Dezember 1909. Anwesend 20 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. Professor Dr. Ude demonstrierte Noctiluca miliaris, die er in der Nordsee bei Wangerooge mit einem Planktonnetze erbeutet hat. Das Tierchen hat die Gestalt einer pfirsichförmigen Blase von etwa einem Millimeter Durchmesser. Auf der etwas abgeplatteten Seite zeigt es eine rinnenförmige Vertiefung, in der eine kleine Geißel, ein zur Nahrungsaufnahme dienender muskulöser Tentakel, und die spaltförmige Mundöffnung liegen. Unter letzterer findet sich im Innern eine kernhaltige Protoplasmaschicht, von der aus feine verästelte Stränge zwischen einer gallertartigen Substanz verlaufen und dort netzförmig verbunden sind. Als Nahrung werden Algen, Protozoen und kleine Krebschen aufgenommen. Die Fortpflanzung geschieht durch Teilung oder Bildung von Schwärmsporen nach vorausgegangener Konjugation. Noctiluca kommt im Mittelmeer, im Schwarzen Meere, im nordatlantischen Ozean und in der Nordsee vor, fehlt aber in der Ostsee. Zuweilen erscheinen die Tierchen in ungeheuren Mengen, bilden an der Meeresoberfläche einen fingerdicken Schleimüberzug und strahlen in der Nacht ein prachtvolles, von der äußeren Protoplasmaschicht ausgehendes Licht aus, welches das Meerleuchten bewirkt. Die Noctilucen gehören zu den Flagellaten oder Geißeltierchen, welche in ihrer Ernährungsweise und wegen ihres ganzen Körperbaues Beziehungen zu einzelligen Pflanzen und Tieren zeigen, und als Bindeglied zwischen beiden aufgefaßt werden müssen.

Geheimrat Professor Dr. Kaiser zeigte Präparate von frischen Rinder- und Schweinefinnen. Die Rinderfinne (Cysticercus taeniae mediocanellatae), die in unserer Gegend nicht selten bei der Fleischbeschau ermittelt wird, ist ein Bläschen von der Größe einer kleinen Erbse bis zu einer Bohne. Ihr Lieblingssitz sind die Kaumuskeln und der Herzmuskel der Rinder. Der Gesundheitszustand der damit behafteten Tiere wird indes nicht im geringsten gestört.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Aus dieser Finne entwickelt sich bei dem Menschen nach dem Genuß von rohem Fleisch der unbewaffnete Bandwurm, Taenia mediocanellata. Er heißt unbewaffnet, weil das Rostellum, der sogenannte Stirnzapfen des Kopfes, nicht mit einem Hakenkranz versehen ist. Dieser Bandwurm kann 5 Meter lang werden und seinen Wirt oft sehr heftig peinigen. Es hält schwer, ihn durch sogenannte Bandwurmmittel zu beseitigen, weil er sich trotz aller im Darm erzeugten Revolution an der Darmwand festzuhalten vermag. Dabei kann er alle seine Glieder verlieren und die Hoffnung erwecken, daß er gänzlich beseitigt sei, aber aus seinem am Darm hängen gebliebenen Scolex (Kopf und Hals) wachsen wieder neue Glieder in unheimlicher Menge. Die Rinderfinne kann, abgesehen vom Kochen, dadurch zum Absterben gebracht werden, daß man das Fleisch finniger Rinder mehrere Wochen einer Kältetemperatur von 6 Grad Celsius aussetzt, wie solches in den Kühlzellen der Schlachthöfe geschieht.

Die Schweinefinne, Cysticercus cellulosae, kommt viel häufiger und oft auch in ganz enormer Anzahl vorzugsweise in der Muskulatur des Schweines vor. Sie ist viel kleiner als die Rinderfinne und erreicht zumeist kaum die Größe einer Erbse. Auch sie belästigt anscheinend ihren Herbergswirt gar nicht. Das Finnenbläschen enthält den Scolex des sogenannten Ketten- oder Einsiedlerbandwurms, Taenia solium. Diesen Namen verdankt er dem Umstand, daß er zumeist einsam im Dünndarm des Menschen haust. Mit seinem Kopfende, welches mit vier Saugnäpfen und einem einen Hakenkranz tragenden Rostellum versehen ist, hält auch er sich an der Darmwand fest. Er kann seinem Besitzer ebenfalls viel Ungemach zufügen, läßt sich aber durch geeignete Medikamente leichter und meistens auch vollständig austreiben. Dank der jetzt bestehenden Fleischbeschau werden auch diese Parasiten regelmäßig ermittelt. Das Fleischfinniger Schweine wird dann je nachdem entweder vernichtet oder durch passende Maßnahmen, besonders durch Kochen, für den Genuß tauglich gemacht.

Der Vortragende verbreitet sich dann noch eingehend über die Lebensgeschichte der Bandwürmer überhaupt, wobei er zunächst den sehr kleinen dreigliedrigen Bandwurm des Hundes, Taenia echinococcus, erwähnt, dessen Eier nicht nur von Wiederkäuern, Schweinen und anderen Tieren, sondern gelegentlich auch von dem Menschen aufgenommen, und besonders bei letzterem sehr schwere, auch lebensgefährliche Leiden verursachen können, je nachdem sich die Finne dann im Auge, im Gehirn, im Herzen, in der Lunge, in der Leber, in der Niere, ja auch in einem Knochen entwickelt. In manchen Organen erreicht sie die Größe einer Haselnuß bis zu einer Kegelkugel.

Die Vorstufe des Quesenbandwurms des Hundes, Taenia coenurus, entwickelt sich häufig im Gehirn der Schafe und erzeugt hier die bekannte Drehkrankheit. Die Finne des gesägten Hundebandwurms, Taenia serrata, findet sich nicht selten auf der Leber des Hasen in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Form von Kolonien. Kurz besprochen wurden dann noch der Gurkenkernbandwurm des Hundes, Taenia cucumerina, der Riesenbandwurm des Schafes, Taenia expansa, und die bei Hechten und anderen Raubfischen vorkommenden Bandwürmer.

Als einer der bedeutendsten Herbergswirte der Bandwürmer muß der Hund bezeichnet werden. In seinem Darmkanal sind fast immer Bandwürmer vorhanden. Deshalb müssen aus allgemeinen gesundheitlichen Gründen die Verdauungsprozesse des Hundes sehr genau kontrolliert werden.

Zum Schluß referierte Lehrer Fahrenholz über den Inhalt eines alten Buches, welches „die neu erfundene kuriose Flohfalle zu gänzlicher Ausrottung der Flöhe" von einem Anonymo, 1739, betitelt ist. Es enthält eine Menge lustiger Flohhistorien.

7. Sitzung am 6. Januar 1910. Anwesend 20 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. Lehrer C. Gehrs sprach unter Vorlegung von gesammeltem Material über „Raupeneier". So nennen Unkundige irrtümlich die gelben, mit flockiger Seide eingehüllten Konkonshäufchen, auf denen meistens eine vertrocknete Raupe zu liegen pflegt. Man findet diese Häufchen oft in großer Anzahl in der Umgebung von Kohlfeldern, an Zäunen, Wänden, Bäumen oder auch an Kraut- und Grasstengeln. Es sind dies die Puppen einer gewissen Schlupfwespe, Microgaster brassicae Först. Diese kleinen Schlupfwespen legen mittels ihrer Legebohrer die Eier in die Haut der Kohlweißlingsraupe. Die ausgekrochenen Larven zehren dann vom Fette der Raupe, lassen aber alle wichtigen Körperteile ihres Wirtes unversehrt. Will sich aber die angestochene Raupe verpuppen, verlassen die Wespenlarven die nun sterbende und vertrocknende Raupe, sammeln sich zu 50 bis 70 an der Zahl zu einem Häufchen, umhüllen sich gemeinsam mit gelben Seidenfäden und verpuppen sich dann einzeln in diesem Häufchen. Im folgenden Sommer kommen dann die kleinen Wespen, falls sie nicht bis dahin den Meisen als Beute zugefallen sind, zum Vorschein, suchen wieder Kohlraupen auf, und das Spiel beginnt von neuem.

Wenn die Microgasterlarven sich anschicken, zu ihrer Sicherheit eine Schutzhülle von Seide anzufertigen, werden sie vielfach durch Schmarotzer zweiten Grades überrascht und von diesen je mit einem Ei besetzt, aus dem sich später entweder ein geflügelter Hemiteles oder ein ungeflügelter Pezomachus entwickelt. Im Gegensatz dazu nennt man dann die Raupen anstechenden Microgaster Schmarotzer ersten Grades.

Besitzer von Kohlfeldern sollten die Migrogasterkokons möglichst schützen, da sie die wirksamsten Feinde der Kohlweißlinge beherbergen. Ohne die Microgasterwespen würden aus den Abertausenden von Kohlweißlingsraupen im kommenden Jahre so viele Kohlweißlinge hervorgehen, daß jeder Kohlbau unmöglich würde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Außer diesen Microgasterwespen beteiligen sich auch Schlupfwespen aus der Gattung Pimpla an der Vernichtung der Kohlraupen, doch lange nicht so zahlreich wie jene.

Postinspektor Scheuermann legt seltene Pflanzen vor, die er in der Provinz Hannover gesammelt hat. Hibiscus Trionum sammelte er mit zahlreichen anderen Schuttpflanzen in- und ausländischen Ursprunges auf einer Schuttstelle an der Bleckeder Landstraße bei Lüneburg, Diplotaxis muralis an der Eisenbahnböschung gegenüber dem Bahnhof Herrenhausen zusammen mit der schmalblätterigen Rampe, D. tenuifolia, und Erodium verbenaefolium bei der Döhrener Wollwäscherei.

8. Sitzung am 13. Januar 1910. Anwesend 23 Mitglieder.

Vortrag von Rentier Ad. Andrée über „Naturwissenschaftliches aus dem Fichtelgebirge". Nachdem der Vortragende kurz die orographischen und hydrographischen Verhältnisse dieses Gebirges geschildert hatte, ging er näher auf die Geologie desselben ein. Der Hauptstock besteht aus Granit, der von Gneis und kristallinischen Schiefern umlagert ist. Im Granit des Ochsenkopfes liegen Eisenglanz führende Quarzgänge. Der Bergbau beschäftigte hier früher viele Menschen und etwa hundert Eisenhämmer, welche jetzt alle außer Betrieb sind. Der Goldbergbau bei Goldkronach ist ebenfalls zum Erliegen gekommen, jetzt wird dort Antimonglanz gefördert. Auch die Zinnbergwerke bei Weißenstedt sind verschüttet. — Im Betriebe sind noch die Specksteingruben bei Göpfersgrün und Thiersheim. Der Speckstein wird meist zu Gasbrennern verarbeitet, der Abfall mit Zement zu Fliesen. Verschiedene Kaolinlager liefern das Material für einige große Porzellanfabriken und mehrere Quarzgruben für die Glasfabriken, die Spiegelglas und Perlen fabrizieren. In den Eisensteingruben bei Arsberg wird meist Brauneisen gefördert, und in einigen kleinen Gruben gewinnt man Braunkohlen.

Großartig ist der Steinbruchbetrieb im Fichtelgebirge. Die Granitbrüche an der Kösseine, am Epprechtsteine und bei Gefrees liefern ein so prachtvolles Material, daß man sich wundern muß, wie noch so viel Granit aus Schweden eingeführt werden kann. Aus Kösseinegranit besteht z. B. der Sockel des Bennigsendenkmals vor dem Provinzialmuseum. Ein Proterobasgang am Ochsenkopf liefert Pflastersteine, Diabasbrüche bei Berneck Chausseesteine. Sehr ausgedehnt ist auch der Betrieb der Brüche im kristallinischen Kalk. In diesen, wie auch in den Epprechtsteiner Granitbrüchen finden sich viele seltene Mineralien, von denen eine größere Anzahl vorgezeigt wurde, darunter der seltene Eklogit, der große Granaten führt, und Chiastolithschiefer. Der vertorfte Fichtelsee, Seeloh genannt, aus dem der Weißmain und die Naab entspringen, liefert Torf und fossiles Holz mit interessanten Einschlüssen von natürlichem Paraffin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Bei der Schilderung der interessanten Flora wies der Vortragende auf die Übereinstimmung dieser Flora mit der Flora Marienbads hin. Auch die Mineralvorkommen des Kaiserwaldes und des Teplgebietes ähneln denen des Fichtelgebirges.

9. Sitzung am 20. Januar 1910. Anwesend 31 Mitglieder.

Vortrag von Medizinalrat Brandes über „das Florengebiet von Hannover nach pflanzengeographischen und historischen Gesichtspunkten". Der Vortragende warf einen Rückblick auf die Veränderungen, welche die Flora des Gebiets seit dem Jahre 1780, in welchem die älteste unter den zuverlässigen und erschöpfenden Spezialfloren, ein Verzeichnis der in der Umgegend von Hannover vorkommenden Pflanzen von Ehrhart, erschienen war, erlitten hat. Zum Schluß zeigte derselbe mehrere in dem letzten Jahre neu aufgefundene und eingewanderte Pflanzen vor, darunter Cardamine hirsuta von Blumenbeeten des Königlichen Berggartens in Herrenhausen, Diplotaxis muralis vom Eisenbahndamm bei Herrenhausen, Galium tricorne von den Kalkbergen bei Hildesheim, die einblütige Form von Tunica prolifera und Brunella alba vom Glücksborn bei Elze, Lycopodium complanatum aus der Umgegend von Unterlüß und eine monströse Form der Heide, Calluna vulgaris, bei der sämtliche Staubfäden und Pistille in Blumenblätter umgewandelt waren. Bei aufmerksamem Suchen auf blühenden Heideflächen wird diese Form wohl häufiger gefunden werden.

Im Anschluß an diese Ausführungen bemerkte Postinspektor Scheuermann, daß Sideritis montana, eine erst in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts zum ersten Male in Deutschland beobachtete Pflanze, von ihm auch auf Schutt bei Lüneburg gefunden sei. Medicago minima ist im letzten Jahre, anscheinend mit Wolle eingeschleppt, bei Döhren aufgetreten. Linaria spuria wurde von ihm aus der hiesigen Umgegend in ungewöhnlich großen Exemplaren vorgelegt. Die rankenartigen Stengeläste maßen 50 Zentimeter und mehr. Malva rotundifolia kommt bei Hannover nicht selten vor, tritt hier aber nur als Schuttpflanze auf. Diese Pflanze wird vielfach nicht erkannt, weil ihre Früchte meist erst nach dem Trocknen die charakeristischen Unterschiede gegen Malva neglecta hervortreten lassen.

10. Sitzung am 3. Februar 1910. Anwesend 27 Mitglieder.

Vortrag von Apotheker Engelke über „Die Bauchpilze oder Gasteromycetes". Unter den vielen Familien der Pilze erregt wohl keine größeres Interesse durch die seltsamen Formen, wie die Familie der Bauchpilze. Haben wir bei den Hutpilzen ein nach außen angelagertes Hymenium mit den Basidiensporen, so wird bei den Bauchpilzen das Hymenium im Innern der runden oder länglich runden Fruchtkörper ausgebildet. Aus einem kräftigen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Mycel entwickelt sich der fleischige, später erhärtende Fruchtkörper mit seiner dicken Peridie. Im Innern enthält das aus Gewebszellen gebildete Hyphengeflecht zahlreiche Hohlräume, die mit dem Hymenium und den Sporen ausgekleidet sind.

Der größte Teil der Arten ist bei der Keimung der Sporen auf die Hilfe der Tiere angewiesen, da die Sporen erst der Einwirkung von Enzymen und einer Temperatur von 30 bis 40 Grad Wärme bedürfen, um keimen zu können. Mehrere Arten, namentlich solche, die sich durch den Geruch nach Aas auszeichnen, sind auf den Verdauungskanal der Fliegen angewiesen und bedürfen des Geruchs als Anlockungsmittel. Bei einigen Arten sind auch zweierlei Sporenformen nachgewiesen, so daß der Fortpflanzung ein geschlechtlicher Akt vorausgehen muß. Durch diese Verhältnisse ist es bedingt, daß viele Arten zu den seltensten der Flora gehören.

Zu den Bauchpilzen gehören die Phalloideen, Hymenogastreen, Sclerodermeen, Tulostomeen, Lycoperdeen und Nidularieen.

Die wunderbarsten Formen zeigen die Phalloideen. Sind unsere deutschen Arten schon merkwürdig, so werden sie von den ausländischen noch übertroffen. Manche sind von einer Zartheit der Formen, daß sie an Blumen erinnern, sie sind auch von A. Möller als Pilzblumen Brasiliens beschrieben. Phallus indusinatus ist von einem zarten Gewebe wie von einem Schleier eingehüllt, so daß die Eingeborenen die Art mit dem Namen „Die Dame in Trauer" bezeichnen.

Bei uns sind zwei bezw. drei Arten einheimisch, Phallus impudicus und Ph. caninus. Ph. impudicus ist ein Bewohner der Eilenriede und macht sich durch den unangenehmen Geruch schon von weitem bemerkbar. Er wurde früher zu Liebestränken und als Mittel gegen Gicht und Ausschlag gebraucht. Er führt den Namen Teufelsei, Leichenfinger, Gicht- und Giftmorchel. Giftig ist er nicht. Clatrus cancellatus ist ein Bewohner Süddeutschlands. Eine vierte Art, Anthurus borealis, sonst nur aus Nordamerika bekannt, ist 1902 in Mecklenburg aufgefunden.

Die Hymenogastreen leben unterirdisch. Einige Arten, wie Rhizopogon rubescens, werden als Trüffeln verkauft. Der Hartbovist, Scleroderma vulgare, zeigt frisch ebenfalls etwas Ähnlichkeit mit der Trüffel und wird wohl auch als solche verkauft. Durch das Trocknen verliert er seine Giftigkeit. Polysaccum arenarium ist jung ein vorzüglicher Gewürzpilz und führt den Namen „böhmische Trüffel".

Die Tulostomeen sind vorzugsweise Bewohner der warmen Zone.

Die Lycoperdineen, die auf Heiden, Weiden und in Wäldern angetroffen werden, sind jung von gutem, nußartigem Geschmack, trocken als „Püster" allgemein bekannt. Lycoperdon giganteum erreicht eine Größe von 60 Zentimeter Durchmesser und wurde früher als Wundschwamm benutzt. Bovista nigrescens ist in der Jugend schneeweiß. Die Geaster-Arten zeigen die Form eines Sternes (Erd-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sterne) und bilden ihr Mycel (Mycorhizen) auf den Wurzeln der Nadelholzbäume, um diese zu ernähren.

Die Nidularieen sind niedliche Arten von Becherform. Im Innern derselben liegen glänzende Peridiolen, welche die Sporen enthalten. Früher glaubte der Landmann, aus der Zahl der vorhandenen Peridiolen auf den Jahrespreis des Kornes schliessen zu können. Cyathus striatus ist die größte und schönste Form. Sphaerobolus stellatus ist nur von Senfkorngröße, aber mit einer großen Kraftentfaltung ausgestattet. Bei der Reife vermag er seine Peridiole mit den Sporen meterhoch fortzuschleudern. Er bewohnt faulendes Nadelholz unserer Wälder.

Diese Ausführungen wurden durch eine große Anzahl von Präparaten und Abbildungen veranschaulicht.

Als Demonstrationsobjekte wurden von Herrn Nölke die Samen von Bixa orellana, einer indischen Pflanze, deren Rinde in den Gerbereien gebraucht wird, und die Wurzeln von Curzuma longa, die einen gelben Butterfarbstoff enthält, vorgelegt.

Zum Schluß zeigte Herr Arens lebende Forelleneier in den Original-Versandrahmen und machte Mitteilungen über die Gewinnung und den Versand der Forelleneier, sowie über die Entwicklung normaler Forellenbrut und über Hemmungs-, Zwillingsbildungen und Verkrüppelungen, die in erhöhtem Maße bei Inzucht und verkehrter Ernährung eintreten.

11. Sitzung am 6. Februar 1910. Anwesend 23 Mitglieder.

In dieser Sitzung sprach Lehrer Gehrs, anknüpfend an den Aufsatz „Unverfrorene Gäste von H. Löns", über Tiere, die sich auch durch die Winterkälte nicht abschrecken lassen. Von Schnecken findet man bei uns im Winter am Leineufer eine Vitrina-Art, und Daudebardien sind am Fuße des Kahnsteins zu sammeln. Auch Limax-Arten findet man in milden Wintern nicht selten, z. B. auf dem Gartenkirchhofe. Die Gehäuseschnecken ziehen sich, sobald die Temperatur auf 6 Grad herabsinkt, an frostfreie Orte zurück.

Von Winterinsekten wurden zahlreiche Degeeria nivalis L. vorgelegt. Sie nähren sich genügsam von den Sporen der Algen und Flechten. In der Eilenriede trifft man im Herbst häufig abgefallene, linsenförmig gestaltete Eichengallen an. Diesen entschlüpfen dann im Winter in großer Anzahl kleine Wespen, sogenannte „agame Wespen", d. h. solche, die ohne Befruchtung ihre Eier absetzen. Im Sommer entwickelt sich dann eine zweite Generation, diesmal sexuelle Formen aufweisend. Von selbstgezogenen agamen Wespen wurden Dryophanta folii L., Biorrhiza aptera F. und Neuroterus lenticularis Ol., von sexuellen Biorrhiza terminalis F. vorgelegt. Die Gallen sind übrigens, je nach der Wespenart, verschieden.

Hierauf zeigte Direktor Dr. Schäff ein „Natternhemd" von seltener Schönheit und Vollständigkeit vor, welches eine Netz- oder Gitterschlange unseres Zoologischen Gartens vor kurzem abgestreift hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dr. Behrens zeigte Früchte und Blätter von Sorbus fennica aus Finnland und an der Frucht von Punica Granatum (Granatapfel) die Etagenbildung der Fruchtfächer. — Ein vorgelegtes pulverisiertes japanisches Klebemittel wurde von ihm als ein Pflanzenprodukt festgestellt. Dieses äußerst wirksame Klebemittel wird aus Araceen-Knollen, nämlich von Amorphophallus Ritro oder Conophallus Coniaku gewonnen. — An einem vorgelegten abnormen Rehgehörn war nur eine Stange entwickelt. Ein Längsspalt im Rosenstock war wohl die Ursache dieser Mißbildung.

Medizinalrat Brandes machte hierauf sehr instruktive Angaben über die Verlagstätigkeit einer großen Buchhandelsfirma, die neben dem Kommissionsgeschäft und der Sortimentsbuchhandlung auch naturwissenschaftliche Lehrmittel vertreibt. Er schilderte hier die Entwickelung des Hauses F. Volckmar in Leipzig.

Zum Schluß besprach Rentier Andrée ein großes botanisches Lieferungswerk, dessen ersten Teil er vorlegte. Das Prachtwerk führt den Titel „Les aspects de la végétation en Belgique“ mit dem Untertitel „Les districts littoraux et alluviaux“ von Ch. Bommer u. J. Massart. Der erste Teil ist 1908 in Brüssel erschienen und zeigt auf prächtigen photographischen Aufnahmen in Riesenformat zahlreiche pflanzengeographische Bilder der belgischen Küsten- und Alluviallandschaft.

12. Sitzung am 17. Februar 1910. Anwesend 31 Mitglieder.

Vortrag von Ingenieur Schliephake über „die Kometen“. Der Vortrag brachte zunächst Allgemeines aus der Sternenwelt, wobei auch die spektralanalytischen Forschungen und die Wahrscheinlichkeit der Nebelhypothese gestreift wurden. Sodann wurde auf die Kometenerscheinungen eingegangen und die Beobachtungen geschildert, die mit großen astronomischen Fernrohren vom ersten Sichtbarwerden eines Kometen bis zur vollendeten Ausbildung des Kometenschweifes in der Sonnennähe gemacht sind, und die wechselnden, pendelartig schwingenden Lichtausströmungen aus dem Kometen beschrieben. Hervorgehoben wurden noch die von Bessel im Jahre 1836 am Halleyschen Kometen gemachten Beobachtungen. Die Berechnungen Halleys wurden erwähnt und an der Hand eines Modells die Bahn des Halleyschen Kometen, die Durchschneidung der Erdbahnebene und der Kometenbahnebene, sowie der Durchgang der Erde durch den Kometenschweif in der Erdnähe des Kometen anschaulich erläutert. Die Geringfügigkeit der Kometenmassen wurde geschildert und der ungeheuer großen Ausdehnung gedacht, die diese geringen Massen im Weltenraume einnehmen, und damit ein Beispiel von der großen Teilbarkeit gegeben, der die Materie fähig ist. Anknüpfend daran wurden die Tyndallschen Versuche beschrieben, durch welche die ungemein große Teilbarkeit der Materie und die Fähigkeit derselben, in einer fast bis zur Unendlichkeit getriebenen Verdünnung Licht noch sehr kräftig reflektieren zu können, zur Anschauung gebracht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

wird. Im Anschluß hieran wurde die Tyndallsche Kometenhypothese besprochen und wurden die Gründe angeführt, die dieser Hypothese entgegenstehen. Zum Schluß wurde die Kometenfurcht erwähnt, und es wurden hierbei auch die Gründe angegeben, die diese Furcht unberechtigt erscheinen lassen.

13. Sitzung am 24. Februar 1910. Anwesend 18 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung schilderte Herr Andrée an der Hand selbst gesammelter Mineralien die Eisenerzlager der beiden Schmiedefeld in Thüringen. In Schmiedefeld bei Suhl waren früher drei Gruben im Betriebe, welche der schwarze, gelbe und rote Krux genannt wurden. Jetzt wird nur noch im schwarzen Krux gearbeitet. Man fördert dort Magneteisenerz mit Flußspat und Quarz. Am gelben Krux findet man auf den Halden noch gute Handstücke mit Kalkeisengranaten, Flußspat und Eisenkies. In Schmiedefeld bei Gräfenthal wird in einem zwei Kilometer langen Tagebau ein 18 Meter mächtiges oolithisches Eisenerz gefördert, Chamosit mit zwischengelagertem Thuringit. Der Chamosit bildet graue Körner, welche durch Spateisen verkittet sind, der Thuringit grüne schuppige Massen. Beide verwittern zu Brauneisen. In Spalten fanden sich Bleiglanz, Fahlerz und rubinrote Zinkblendkristalle. Auch Thüringer Griffelschiefer wurden vorgelegt.

Herr Kreye zeigte drei seltene Vögel, die ihm in letzter Zeit aus der Provinz zur Präparation zugesandt sind. Ein Rotfußfalke (Tinnunculus vespertinus L.) ist am 26. Juni 1909 in Abbensen bei Mellendorf, eine Zwergtrappe (Otis tetrax L.) am 10. September 1909 bei Peine und eine weißwangige Gans (Bernicla leucopsis Bechst.) am 9. Januar 1910 bei Rodewald erlegt worden. Die eigentliche Heimat des rotfüßigen Falken ist Südosteuropa und Westasien, nach Deutschland, namentlich nach unserer Gegend, verirrt er sich nur sehr selten. Die Zwergtrappe ist in den Mittelmeerländern heimisch und wird ebenfalls in Deutschland nur selten angetroffen. Die weißwangige Gans nistet in hochnordischen Gegenden, kommt aber im Winter regelmäßig an die deutschen Küsten, läßt sich aber nur äußerst selten im Binnenlande sehen.

Zum Schluß legte Medizinalrat Brandes verschiedene Proben von Opium (türkisches, persisches, indisches und auch gefälschtes) vor und machte interessante Mitteilungen über die Art der Gewinnung des Opiums, die in den einzelnen Opiumländern sehr verschieden ist, über den Gehalt an Morphin der einzelnen bei uns eingeführten Opiumarten und über die Wirkung des Opiums als Arznei- und als narkotisches Genußmittel.

14. Sitzung am 3. März 1911. Anwesend 18 Mitglieder.

Vortrag von Geheimrat Professor Dr. Kaiser über „den Verdauungsprozeß der Wiederkäuer."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

15. Sitzung am 10. März 1910. Anwesend 19 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung sprach Lehrer Peets über einen unheimlichen Gast, der sich in dem letzten Jahrzehnt in unseren Mühlen eingenistet hat. Es ist dies ein Kleinschmetterling aus der Familie der Pyraliden oder Zünsler. Man bezeichnet ihn gewöhnlich als Mehlmotte, sein wissenschaftlicher Name ist Ephestia kuehniella Zell. Das Tier gehört urprünglich nicht in unsere Fauna, es ist aus Amerika mit amerikanischem Weizen eingeschleppt. Im Jahre 1879 ist dieser Zünsler zuerst von Zeller in der „Stettiner entomolog. Zeitung" beschrieben. Ihm waren die Tiere von Professor Kuehne aus einer Mühle bei Halle zum Bestimmen zugesandt, und zu Ehren des Entdeckers taufte Zeller die Art „kuehniella". In dem Verzeichnisse der Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg aus dem Jahre 1886 berichtet Sorhagen, daß der Zünsler auch in Westfalen, Braunschweig und Berlin beobachtet wurde. In Hannover muß er damals noch nicht gefunden sein, denn in dem Verzeichnisse der Kleinschmetterlinge Hannovers von Glitz, welches mit dem Jahre 1897 abschließt, wird er noch nicht erwähnt. Jetzt findet man ihn fast in allen größeren Mühlen.

Unheimlich wird das Tier in den Mühlen dadurch, daß es unter Umständen die größten Betriebe zum Stillstand bringen kann.

Mit einer Legeröhre legt das Weibchen dieses Zünslers etwa 50 bis 60 winzig kleine Eier in die Ritzen des Balkenwerkes, der Röhren und Zuleitungskanäle, am liebsten jedoch an Stoffe, wie Sackleinen, Gaze usw. Die etwa nach acht Tagen auskriechenden Räupchen finden ihre Nahrung (Mehl, Kleie, Getreide) in Hülle und Fülle. Sie fangen sofort an, um sich herum seidenartige Fäden zu spinnen, und durchbohren und durchspinnen das Mehl und die Kleie kreuz und quer, und in Ecken und dunklen Winkeln, wo man sie ungestört gelassen hat, verfilzen sie das Mahlgut und ballen es zu faustgroßen Klumpen zusammen. Der Kopf der Tiere ist sehr klein, und durch die feinste Ritze, durch welche sie den Kopf hindurchzwängen können, ziehen sie den übrigen Körper plattgedrückt nach. So dringen sie auch in die Laufröhren, Elevatoren, Mehlzylinder usw. Hier spinnen sie dann die beschriebenen filzigen Klumpen und stören den Betrieb.

In 28 bis 30 Tagen ist die Raupe erwachsen und dann etwa 2 Zentimeter lang. Nun verpuppt sie sich in einem selbstgesponnenen Kokon. Nach etwa 14 Tagen schlüpft der neue Falter aus der kleinen, etwa einen Zentimeter langen, gelbbraunen Puppe, so daß die ganze Entwickelung vom Ei bis zum Falter etwa 60 Tage dauert.

In den infizierten Mühlen ist der Zünsler das ganze Jahr hindurch in allen Stadien zu finden, am meisten im Mai und August.

Den Schaden richtet das Tier in seinem Raupenstadium an. Die von einem Tier verzehrte Menge Mehl ist freilich nur gering, aber die Menge der Tiere macht es. Nach einer Schätzung kann der Verlust an Mahlgut in einem größeren Betriebe doch 10 bis 20 Zentner im Jahre betragen. Weit schlimmer noch ist der Schaden,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

wenn die Tiere in einen größeren Mehlvorrat geraten, den sie dann nicht allein durch ihre Anwesenheit und Ausscheidungen verunreinigen und muffig machen, sondern auch durch ihre Gespinste verfilzen, so daß er nur noch als Futtermehl zu verwerten ist.

Von den Mühlen wird der Zünsler auch in die Bäckereien, Kakesfabriken usw. verschleppt. Auf Getreidespeichern nagen die Raupen die Körner an, wenn ihnen das Mehl fehlt. Ohne Futter in verkorkte Gläser eingesperrte Raupen zernagen sogar den Kork.

Man hat nun allerlei Versuche gemacht, der Plage Herr zu werden. Man schwefelt die Mühlen aus, allein die schwefelige Säure beeinträchtigt die Backfähigkeit des Mehles. Man hat Schwefeläther, Schwefelkohlenstoff usw. verdunsten lassen, das ist aber wieder sehr feuergefährlich. Cyansäure ist empfohlen worden, die tötet die Motten auf alle Fälle, ist aber auch für die Menschen sehr gefährlich. Der Müller Posselt von hier will jetzt ein Mottenvertilgungsmittel gefunden haben, das alle diese Mängel nicht haben soll. Die Flüssigkeit wurde von dem Vortragenden vorgelegt. Es wurden auch die Resultate der Versuche, die er mit diesem Mittel angestellt hat, gezeigt. In Probierröhrchen, deren Kork mit dem Posseltschen Mittel angefeuchtet war, starben die Falter, nach 5 bis 10 Minuten. Ebenso behandelte Raupen gingen erst nach Verlauf von 8 bis 14 Tagen zugrunde, und so behandelte Puppen haben keine Falter geliefert. Schwieriger sind die Versuche mit Eiern, da diese bekanntlich am widerstandsfähigsten sind. Hier sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. Ob aber die Anwendung dieses Mittels in einer großen Mühle Erfolg hat, bleibt dahingestellt, denn eine Mühle läßt sich nicht in ein Probierglas bringen.

Hierauf sprach Postinspektor Scheuermann über unsere Kenntnis der Elbflora bei Boizenburg und Dömitz, deren Artenbestand sich seit Jahrzehnten kaum nennenswert verändert hat. Er führte aus: Die Elbniederung bei Boizenburg (B.) und Dömitz (D.) gehört zu denjenigen Teilen der Provinz und ihrer nächsten Nachbarschaft, die seit einer Reihe von Jahrzehnten von einer größeren Anzahl Botaniker durchforscht und über deren Artenbestand wir deshalb gut unterrichtet sind. Die Pflanzenwelt der Elbniederung zeigt das den großen Stromniederungen eigentümliche Gepräge, aber es fehlt auch nicht an ausgesprochenen Sandpflanzen und einzelnen Heidepflanzen. Die eigentlichen Charakterpflanzen der Elbniederung bei B. und D. fallen durch massenhaftes Auftreten, Größe, Blütenfarbe oder Blütenreichtum auf; das Vorkommen der meisten ist auf den nördlichen Teil der Provinz beschränkt, im mittleren und südlichen Hannover fehlen sie oder werden nur an vereinzelten Stellen angetroffen.

Als Charakterpflanzen der Elbniederung bei B. und D. sind zu bezeichnen: Thalictrum flavum, Ranunculus sardous, Nasturtium armoracioides, Erysimum hieracifolium, Ononis spinosa, Eryngium campestre, Cnidium venosum, Galium verum, Petasites tomentosus, Aster

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

salicifolius, Inula Britannica, Pulicaria vulgaris, Senecio paluster, S. aquaticus, Limnanthemum nymphaeoides (in den Buchten der Elbe und der Mündung der Sude), Cuscuta lupuliformis, Gratiola officinalis, Veronica longifolia, Mentha Pulegium, Scutellaria hastifolia, Euphorbia palustris, E. Esula, Salix viminalis, Allium acutangulum, A. Schoenoprasum b. sibiricum, Scirpus maritimus, Carex arenaria, C. ligerica, Bromus inermis. Cuscuta lupuliformis, den jüngeren mecklb. Botanikern seit Jahren von D. (Wendisch-Wehningen) bekannt, nach Krause auch bei B., kommt höchstwahrscheinlich auch auf hannov. Gebiet vor, obwohl Brandes diese Pflanze für Hannover nicht aufführt. Erysimum hieracifolium, Cnidium venosum, Carex ligerica und Bromus inermis wurden bei D. nicht bemerkt.

Die weiten Sandflächen im südlichen Mecklenburg dehnen sich über D. längs der Elbe bis nach B. aus. Hier, auf den hohen Sanddünen bei Gothmann (Go.), in den sandigen Kieferwäldern westlich D. und auf den Sandfeldern ober- und unterhalb dieser Stadt wachsen folgende bemerkenswerten Sandpflanzen: Silene Otites (D. und Go.), Tunica prolifera (Wend.-Wehningen), Oenothera biennis, O. muricata, Corrigiola litoralis (Sandwege in Go.), Peucedanum Oreoselinum, Xanthium italicum (am Elbufer in Wend.-Wehningen), Chondrilla juncea b. acanthophylla, Veronica spicata (D.), Plantago arenaria (D. und Go.), Salsola Kali (D.), Anthericum Liliago (Go.), Carex Schreberi Schrank (B.), Carex ericetorum, Ammophila arenaria, Koeleria glauca. Carex Schreberi Schrank, nach Krause „nicht selten am Südwestrande Mecklenburgs bis B.-Ludwigslust", ist im nördlichen Hannover bisher nicht beobachtet worden; nach Maßgabe ihrer Verbreitung in Mecklenburg ist indessen anzunehmen, daß sie auch im Reg.-Bez. Lüneburg vorkommt. Koeleria glauca, in Mecklenburg zuerst bei B. beobachtet, wurde 1909 auch bei D. in Menge angetroffen. Weiter nördlich der Linie B.-D. ist ihr Vorkommen bisher nur bei Ludwigslust (sandige Erhebungen bei der Laascher Brücke) festgestellt worden. In der Gegend von Crivitz wächst ausschließlich Koeleria cristata, nicht, wie im Archiv 62 v. 1908 versehentlich angegeben ist, K. glauca. Nach Brandes ist K. glauca im Wendlande verbreitet.

Von Sumpf- und Heidepflanzen sind bei B. noch zu erwähnen: Elatine Hydropiper und E. Alsinastrum, Hippuris vulgaris, Heliosciadium inundatum, Thrincia hirta, Limosella aquatica, sämtlich in und um Gothmann. Elatine Alsinastrum ist nach Brandes in der Provinz Hannover bisher nicht beobachtet worden. Bei Gothmann kommen ferner noch vor: Barbaraea stricta, Allium vineale und Bromus racemosus. Allium vineale wächst auch an Ackerrändern unterhalb D. Am Elbberge bei B. wurden Brachypodium pinnatum und Bromus erectus, zwischen D. und Wend.-Wehningen Galium Cruciata in Menge angetroffen.

In der Elbe wachsen außer Limnanthemum nymphaeoides und Scirpus maritimus, die bereits erwähnt wurden, hauptsächlich Ranun-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

culus fluitaus und einige Potamogeton-Arten, von denen P. luceus, P. perfoliatus und P. crispus am häufigsten sind.

Von Schuttpflanzen wurden bei B. und D. beobachtet: Leonurus Cardiaca, Datura Stramonium, Hyoscyamus niger und Linaria minor (Go.).

Auf den Bahnhöfen ist Lepidium ruderale häufig. Clematis recta, Silaus pratensis, Chaiturus Marrubiastrum und Jurinea cyanoides wnrden von den Schweriner Botanikern in den letzten Jahren bei D. vergeblich gesucht. Die drei letztgenannten Pflanzen sind in der weiteren Umgegend der Stadt aber jedenfalls noch vorhanden. Auch von Montia rivularis (nach Krause am Elbberge bei Vierhof unweit B., nach Brandes im Wendlande) und Potamogeton densus ist nicht anzunehmen, daß sie aus der Gegend von B. völlig verschwunden sind. Beide Pflanzen sind, soweit bekannt, bei B. allerdings seit vielen Jahren nicht mehr gefunden worden.

Von den nach Krause bei D. vorkommenden Pflanzen sind schließlich noch zu erwähnen: Cucubalus baccifer, Epilobium adnatum, Hieracium praealtum und pratense.

Als Demonstrationsgegenstände wurden von Kaufmann Nölke chinesische und japanische Rauchutensilien vorgelegt und von Herrn Schröder Puliciden aus dem Mulm eines Drosselnestes.

Winterhalbjahr 1910/11.

1. Sitzung am 10. November 1910. Anwesend 46 Mitglieder.

Ordentliche Vollversammlung. Tagesordnung: Geschäftsbericht. Rechnungsablage. Wahl des Vorstandes. Sonstiges.

Die ordentliche Vollversammlung wurde von dem Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Professor Dr. Kaiser, im Sitzungssaale der Gesellschaft, Sophienstraße 2, abends $8\,^1/_4$ Uhr eröffnet.

Nachdem der Vorsitzende festgestellt hatte, daß die Vollversammlung satzungsgemäß einberufen ist, wird das Protokoll der vorjährigen ordentlichen Vollversammlung verlesen und genehmigt.

In dem nun folgenden Geschäftsbericht teilt der Vorsitzende mit, daß die Gesellschaft am 1. Oktober 1910 535 Mitglieder zählte. Von diesen 535 Mitgliedern gehören 390 der geologischen, 134 der botanischen und 92 der zoologischen Abteilung an. Die Gesellschaft hat nur noch 64 alte Mitglieder, d. h. solche Mitglieder, die keiner Abteilung beigetreten sind.

Den im letzten Jahre verstorbenen Mitgliedern, Dr. med. Below-Hannover, Zahnarzt Torger-Halberstadt und Tierarzt Rotermund-Niedernstöcken wird ein ehrenvoller Nachruf zuteil. Von diesen hat besonders der letztere der Gesellschaft nahe gestanden, und die älteren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitglieder hatten oft Gelegenheit, sein aus reicher Erfahrung sprechendes Urteil in zoologischen und botanischen Fragen zu hören.

Die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft bestand wieder wie in anderen Jahren darin, die im Sommer gemachten Beobachtungen und angestellten Forschungen im Winterhalbjahr teils in Vorträgen, teils in kleineren Mitteilungen zu verwerten. Im letzten Winterhalbjahr wurden 15 Sitzungen abgehalten. In 6 Sitzungen wurden Vorträge gehalten, in 7 Sitzungen kleinere Mitteilungen gegeben. Außerdem war noch 1 Sitzung für die ordentliche Vollversammlung und 1 Sitzung für die Feier des Stiftungsfestes angesetzt worden.

Die sonstigen Veranstaltungen, Ausflüge und Besichtigungen wurden von den Abteilungen festgesetzt. Im Anschlusse hieran berichtet der Vorsitzende kurz über die vom 10. bis 12. Mai 1910 abgehaltene gemeinsame Tagung des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens und der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover in Bielefeld und bittet die Mitglieder, auch ferner recht zahlreich an den geplanten Veranstaltungen teilzunehmen. Zum Schluß empfiehlt der Vorsitzende noch, dem Verein „Naturschutzpark", über dessen Bestrebungen er eingehende Mitteilungen macht, beitreten zu wollen. Die Versammlung stimmt dem Vorschlage des Vorstandes zu, als korporatives Mitglied mit einem Jahresbeitrage von 10 ℳ diesem Verein beizutreten.

Die vorjährige Rechnung ist von den gewählten Revisoren, Herrn Oberlandesgerichtsrat Francke und Herrn Magistratsobersekretär Meyer, geprüft. Ihre Richtigkeit ist bescheinigt, worauf dem Kassenwart, Herrn Rechnungsrat Keese, Entlastung erteilt wird. Die beiden Herren werden zu Revisoren der neuen Rechnung wiedergewählt.

Die für das Geschäftsjahr 1909/10 vom Kassenwart vorgelegte Rechnung schließt in der Einnahme mit 4590 ℳ 88 ₰, in der Ausgabe mit 4318 ℳ 77 ₰, sodaß ein Überschuß von 272 ℳ 11 ₰ verbleibt.

Der Voranschlag für das kommende Geschäftsjahr wird in Einnahme, bestehend aus dem Überschuß des Vorjahres von 272 ℳ, aus den Mitgliederbeiträgen von 1200 ℳ, aus dem Beitrage der Provinz mit 750 ℳ und aus den Zinsen mit 875 ℳ, zusammen mit 3097 ℳ und in Ausgabe, bestehend aus 500 ℳ für Miete usw., 300 ℳ für Bureaukosten, 300 ℳ für den Druck des Kataloges der Bibliothek (1. Rate), 700 ℳ für die Bibliothek und 1200 ℳ für die Bedürfnisse der Abteilungen, zusammen mit 3000 ℳ genehmigt. Im Anschluß hieran befürwortet Herr Professor Dr. Hauthal, bei der Aufstellung des nächstjährigen Voranschlages satzungsgemäß zu verfahren und im voraus jeder Abteilung die Summe zu überweisen, die ihr nach den Satzungen zusteht. Der Schriftführer bemerkt dazu, daß die Gesellschaft den Abteilungen, namentlich der geologischen Abteilung, weit mehr gegeben hat, als ihnen nach der Satzung zusteht.

Bei der nun folgenden Wahl des Vorsitzenden wurden 43 Stimmen für Herrn Geheimrat Professor Dr. Kaiser abgegeben. Drei Stimmen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

waren zersplittert. Geheimrat Professor Dr. Kaiser dankt für das Vertrauen und nimmt die Wahl an. Bei der Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden wurden 38 Stimmen für Herrn Dr. Schäff abgegeben. Zersplittert waren 8 Stimmen. Dr. Schäff nimmt die Wahl an. Die übrigen Mitglieder des Vorstandes werden ohne Stimmzettel wiedergewählt. Auch sie nahmen die Wahl an. Zum Stellvertreter des Schriftführers wird Herr Apotheker Engelke durch Zuruf neu in den Vorstand gewählt.

Nach der Wahl des Vorstandes spricht Herr Professor Dr. Stille den Wunsch aus, der Vorstand möge darauf hinwirken, daß die Mitglieder aller Abteilungen gleichmäßig den Beitrag von 2 ℳ bezahlen. Der Schriftführer bemerkte dazu, daß darüber nur die Vollversammlungen der Abteilungen beschließen können. Darauf wird den Vorsitzenden der Abteilungen anheim gegeben, dahingehende Beschlüsse, welche für die Finanzierung der Gesellschaft und ihre Unternehmungen und für die Vereinfachung der Rechnungsführung durchaus wünschenswert seien, herbeizuführen.

Herr Person regt an, die Gesellschaft möge auch im Sommerhalbjahr Vereinssitzungen abhalten. Es wird beschlossen, probeweise jeden ersten Donnerstag im Monat eine Zusammenkunft anzusetzen.

Zum Schluß teilt der Vorsitzende mit, daß in nächster Zeit eine Besichtigung der Continental-Caoutschouc- und Guttapercha-Fabrik und der Tinten- und Farbenfabrik von Günther Wagner stattfinden soll.

2. Besichtigung der Tinten- und Farbenfabrik von Günther Wagner am 17. November 1910. 36 Teilnehmer.

3. Sitzung am 24. November 1910. Anwesend 28 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung zeigte Herr Schröder eine seltene Pflanze aus Südamerika, eine Harzklisse (Espelitia), welche in den Anden von Columbia in einer Höhe von 3500 Metern aufgenommen wurde. — Medizinalrat Brandes bemerkt dazu, daß von der Gattung Espelitia 11 Arten bekannt sind. Die Espelitien sind Kompositen mit stark filziger Behaarung, sie ähneln in ihrer äußeren Erscheinung dem Edelweiß. Der 70 Zentimeter hohe Stengel ist reich an Harz, welches in der Druckerei verwendet wird.

Beim Konservieren der Nacktschnecken ist es wünschenswert, daß die Schnecken möglichst schleimfrei bleiben. Nach vielen Versuchen empfiehlt Herr Schröder, die zum Konservieren bestimmte Schnecke in einem Glase mit einem Wattebausch zu bedecken und mit Schwefelkohlenstoff zu töten. Der abgesonderte Schleim bleibt an der Watte hängen, das Tier ist vollständig rein, der Körper bleibt lang gestreckt. Eine so getötete und in dreiprozentiger Formalinlösung aufbewahrte Lima variegatus Dr. zeigte die angegebenen Eigenschaften.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eine vorgelegte noch blühende blaue Lupine (Lupinus angustifolus) gab Veranlassung, über deren Anbau, sowie über den Anbau der weißen Lupine (Luqinus albus L.) als Wildfutter zu sprechen. — Geheimrat Professor Dr. Kaiser bemerkte dazu, daß alle Lupinen in Samen, Blättern und Stengeln einen giftigen Extraktivstoff, das Lupinin, enthalten, die gelbe Lupine in dem Maße, daß sie nicht mehr als Schaffutter verwendet werden kann und nur noch in Sandgegenden als Gründüngung und für die Samengewinnung angebaut wird. Mehrfach hat man beobachtet, daß sich die Vergiftungserscheinungen bei Schafen, welche ganz ausgewitterte Lupinen fraßen, nicht einstellten. Versuche haben ergeben, daß sowohl die blauen, als auch die weißen Lupinen weniger giftig sind, aber trotz aller Empfehlung sind sie nicht zum allgemeinen Anbau gekommen. Als Wildfutter haben sich diese beiden Arten vorzüglich bewährt. Den Fischen schadet das Lupinin nicht, sie gedeihen vorzüglich bei der Mast mit Lupinenschrot.

Herr Capelle zeigt eine lebende Pflanze der Schmeerwurz (Tamus communis L.) mit ihrem dicken rübenartigen Wurzelstock, den Ranken mit den gestielten, herzeiförmigen, zugespitzten Blättern und dem traubigen Fruchtstand, daneben eine Menge roter Beerenfrüchte und deren Samen und bemerkt dazu: „Vor etwa 40 Jahren fand ich im Herbst bei einem Abstieg vom Rigi in einem Gebüsch die Ranken von Tamus communis L. mit schön ausgereiften roten Beeren. Ich nahm einige Beeren mit und zog aus den Samen männliche und weibliche Pflanzen. Seit längeren Jahren sammle ich nun jeden Herbst reife Beeren und beschenke damit Bekannte und botatanische Gärten. Man findet die Pflanze heute selten, so daß sie wohl nicht mehr die Bezeichnung communis verdient. In botanischen Gärten findet man oft alle möglichen rankenden Pflanzen unter obigem Namen. Der frische Saft der Beeren verursacht auf der Hand und im Gesicht ein brennendes Jucken. Ich sandte die Früchte zur Untersuchung an mir behannte Chemiker, erhielt aber kein Resultat gemeldet. Durch Vermittelung von Geheimrat Prof. Dr. Kaiser hat Dr. Wolf in der Tierärztlichen Hochschule eine Untersuchung unternommen. Dr. Wolf teilt darüber mit: „Die Schärfe der frischen Beeren scheint die gleiche zu sein wie die der jungen Sprossen, welche nach Karsten durch Kochen ihre Schärfe verlieren und gleich Spargel- und Hopfensprossen gegessen werden. An empfindlichen Stellen der Haut wurde durch den frischen Beerensaft Juckgefühl hervorgerufen, in einem Falle blieb eine schwache Rötung zurück. Nach zweitägigem Stehen reagierte der filtrierte Preßsaft nicht mehr in der angegebenen Weise. Der im Wasserbade vorsichtig eingeengte gegen Lackmus sich sauer verhaltende Preßsaft der Beere rief ebenfalls kein Juckgefühl mehr hervor, ebensowenig das Destillat des Preßsaftes wie der Destillationsrückstand. Das alkoholische Extrakt reagierte gleichfalls negativ. Im Destillat fanden sich Azeton und ein aldehydartiger Stoff, der in der Wärme ammoniakalische Silbernitratlösung und Fehlingsche Lösung reduzierte. Der rotgelbe Farb-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stoff der Beeren geht nicht in den Preßsaft über, letzterer bildet vielmehr eine gelblichweiße, leicht schleimige Flüssigkeit aus der mit Alkohol reichliche Mengen von eiweiß- und pepsinartigen Stoffen ausgefällt werden konnten.

Herr Capelle berichtete dann über seine Einblicke, die er auf seinen Reisen in verschiedene botanische Gärten getan hat, und führte aus: „In einem Herbst besuchte ich acht solcher Institute. Im allgemeinen waren die Beobachtungen die gleichen. In Berlin wurde ich gebeten, die Freilandfarne zu ordnen. Man sagte mir, es wage sich keiner an diese Arbeit heran. In manchen Gärten waren die Bezeichnungen teilweise falsch, teilweise fehlten sie oder waren so unleserlich geworden, daß nur ein Vertrauter die Namen entziffern konnte. In einem Garten waren neben anderen Eigentümlichkeiten Sandhügel vorhanden, zukünftige Dünen, leider fehlten die Dünenpflanzen. Ich habe sie dann dem Garten geschenkt. In einem anderen Garten war eine sehr interessante und für gewisse wissenschaftliche Demonstrationen unentbehrliche Pflanzenfamilie im Aussterben begriffen. Zweige und Wurzeln waren mit Parasiten bedeckt."

Ferner rügte der Referent, daß unsere Forstbeamten meist mit Mißachtung auf unsere schönste Pflanzenfamilie, die Farne, herabsehen und oft Besiedelungen vernichten, wo es gar nicht nötig war. Schöne Farnansiedelungen sind auch Naturdenkmäler. Bekannt ist ja die prächtige Farnvegetation im Schwarzwalde, wo seltene Arten unter dem Schutze der herrlichen Tannen gedeihen. Doch merkt man auch hier, daß eigentlich nur alte und sehr alte Wurzelstöcke vorhanden sind. Junger Nachwuchs ist spärlich oder fehlt. Für Herrenhausen ist von dem Referenten eine Zusammenstellung von 280 Farnarten, Unterarten und Formen zusammengebracht. Eine ähnliche Freilandgruppe findet sich in keinem botanischen Garten."

Geheimrat Prof. Dr. Kaiser teilt mit, daß in nächster Zeit vom Verein „Naturschutzpark" ein Aufruf erlassen wird. Er bittet, dieser guten Sache eine moralische und materielle Unterstützung entgegen zu bringen. Der Naturschutzpark liegt in der Lüneburger Heide im Kreise Winsen a. d. Luhe.

Präparatnr Kreye zeigt ein Exemplar des Zwergadlers (Aquila pennata Gm.), welches ihm aus Bukarest zugesandt. Dieser kleine Adler lebt in Südeuropa und Asien, verfliegt sich nur selten nach Deutschland.

Herr Person zeigt eine wertvolle, in Haut und Farbe wundervolle Perle, welche, was sehr selten vorkommt, eiförmig gestaltet war. Von allen Schnecken und Muscheln, in denen Perlen gefunden wurden, liefert die Meleagrina margaritifera L. des Indischen Ozeans die wertvollsten Perlen. Die vorgelegte Perle stammt aus Ceylon.

4. Sitzung am 1. Dezember 1910. Anwesend 17 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung zeigte Postinspektor Scheuermann eigenartig umgestaltete Blüten (doldenartige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Durchwachsungen) von Crepis biennis, die er in großer Anzahl auf dem Himmelberge bei Alfeld aufgenommen hatte. Derartige Durchwachsungen findet man auch bei anderen Compositenblüten; sie erinnern uns an die nahe Verwandtschaft der Compositen mit den Umbelliferen.

Herr Andrée legte eine Anzahl im Botanischen Schulgarten gesammelte Maisblütenstände vor, in deren männlichen Rispen auch weibliche Blüten ausgebildet waren. Ebenso zeigten sich an einigen weiblichen Blütenkolben kleine Zweige mit männlichen Blüten. Solche Abnormitäten waren ihm auch von auswärts eingesandt. Durch das Nebeneinanderbauen verschiedener Maissorten mit gelben, roten und braunen Samen waren durch wechselseitige Bestäubung Mischlinge entstanden, welche an denselben Kolben neben den gelben, auch rötliche und dunkelbraune Samen enthielten.

Die sogenannten Meerbälle, Pilae marinae der Apotheken, deren jodhaltige Asche früher medezinisch angewendet wurde, waren von ihm am Meeresstrande bei Cannes gesammelt.

An den vorgelegten Exemplaren einer Seegrasart (Posidoria oceanica) wurde ihre Entstehung aus den Bastbündeln der abgestorbenen Blätter dieser Pflanze demonstriert.

Herr Schröder sprach über die Verwertung der Muschelschalen und Schneckengehäuse für die Perlmuttergewinnung und zeigte die Schalen der echten Perlmuschel (Meleagrina margaritifera) und die Gehäuse der Meeresschnecken aus den Gattungen Haliotis, Turbo und Livona.

Als bequemes Winterfutter für die jetzt viel gezüchtete Stabheuschrecke (Carausius morosus) wurden Efeublätter, welche vorher in lauem Wasser gereinigt worden sind, empfohlen. — Lehrer Gehrs nimmt Bezug auf einen Artikel, der in diesem Herbst im Casseler Tageblatt stand und „Berauschte Hummeln“ überschrieben war. Der Schreiber dieses Artikels hat mehrfach an den Herbstabenden auf einer feuchten Waldwiese auf den Blüten von Teufelsabbiß (Succisa pratensis) eine auffallend große Menge Hummeln gesehen, die unbeweglich, wie tot an den Blüten saßen und abfielen, wenn die Pflanzen geschüttelt wurden. Als Erklärung dieser Erscheinung nimmt er an, die Hummeln hätten sich infolge des Nektargenusses in einem rauschartigen Zustand befunden. Der Referent bemerkt dazu: Berauschte Hummeln gibt es nicht. Die Erscheinung erklärt sich aus der Biologie dieser Tiere. Die Hummeln sind einjährig gesellige Bienen. Mit dem Erwachen des Frühlings erwachen auch die überwinterten, im Herbste befruchteten Weibchen oder Königinnen, um sich sofort nach einem passenden Ort für die Nestanlage umzuschauen. Die ersten Frühlingsblumen, besonders die aufblühenden Weidenkätzchen, liefern das Material für die Anlage der ersten Waben und für das Futter der ersten Brut. Etwa nach vier Wochen schlüpfen die ersten jungen Hummeln; es sind Arbeiter, sie helfen unermüdlich bei der Vergrößerung des Nestes. Im Frühling und Anfang Sommer erscheinen dann immer mehr Arbeiter. Erst mit der vorgerückten Jahreszeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

stellen sich auch Männchen und etwas später auch junge Weibchen ein. Die Männchen erscheinen oft recht zahlreich; nur wenige kommen zur Befruchtung der Weibchen, was meistens innerhalb des Nestes geschieht. Die Männchen verlassen jetzt das Nest, werden heimatlos, setzen sich auf die Blumen, besonders auf Klee- und Distelköpfe, auch auf Skabiosenblüten, um hier ihre kurze Lebenszeit zu verträumen. Die jungen Weibchen suchen sich unter Moos, in morschen Baumstämmen usw. passende Schlupfwinkel für den Winterschlaf. Je weiter der Herbst vorrückt, desto mehr erstirbt das Leben im Hummelstaate. Die alte Stammutter ist gestorben, das letzte junge Weibchen hat das Nest verlassen; es sind nur noch Arbeiter vorhanden. Nach und nach sitzen auch sie in Gemeinschaft der Männchen von Kälte erstarrt auf den letzten Klee- und Distelköpfen durchnäßt vom Tau und Reif der Nacht. Alle sterben, nur die jungen befruchteten Weibchen überdauern den Winter und gründen im kommenden Frühling einen neuen Staat.

5. Sitzung am 8. Dezember 1910.

Vortrag von Apotheker Engelke über „Flechten, ihre Verwendung als Nahrungs- und Heilmittel und ihre technische Verwertung". Flechten (Lichenes) sind niedere Pflanzen von so charakteristischem Aussehen, daß auch dem Laien ihre Eigenart auffällt. Es sind Kinder des Lichtes, der Feuchtigkeit und der reinen Luft. Man findet sie deshalb nie im Innern der Städte, sondern nur da, wo eine von schwefliger Säure freie Luft vorhanden ist.

Flechten sind keine selbständige individualisierte Vegetabilien, sondern Schlauchpilze, welche auf niederen Algen schmarotzen, wobei die chlorophyllhaltige Alge, die Gonidien, und der chlorophyllfreie Pilz, die Hyphen, den als Flechte bezeichneten Thallus bilden. Durch Kultur hat man viele Algenarten, Palmella, Chroococcus, Scytonema, Nostoc usw. aus dem Flechtenthallus isoliert. Die Pilzarten zu isolieren, ist bislang noch nicht gelungen, so daß anzunehmen ist, daß diese die Fähigkeit verloren haben, selbständig zu vegetieren. Die Flechtengemeinschaft ist kein reines Schmarotzerverhältnis, sonden eine Wirtschafts- und Lebensgemeinschaft auf einer vorteilhaften Arbeitsteilung beruhend, welche beide Genossen stärker macht, als sie unvereinigt gewesen wären. Das gilt besonders hinsichtlich ihrer Ansiedelungsfähigkeit auf noch unverwittertem Gestein, dem gegenüber die Alge allein ebenso machtlos ist, wie der Pilz für sich allein. Die Zersetzung der Unterlage wird durch charakteristische Säuren bewirkt. Die Alge vermag aus der Luft Kohlendioxyd aufzunehmen und bei Gegenwart von Wasser, Stickstoff und mineralischen Substanzen organische Verbindungen zu schaffen, während der Pilz der Wasserzuträger und Wasserbehälter für die Alge ist. Am leichtesten werden die basischen Stoffe, Kalk, Magnesia, des Substrats angegriffen, während die Kieselsäure nur langsam assimiliert wird. Die Flechten vermögen daher die Erschließung der anorganischen Welt für das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

organische Leben einzuleiten. Darin liegt ihre Bedeutung für den Haushalt der Natur, die um so größer erscheint, wenn man die lange Lebensdauer der Flechten, ihre vielen Fortpflanzungsmöglichkeiten, ihre Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Einflüsse in Betracht zieht.

Je nach ihrem Aussehen unterscheidet man Strauch-, Blatt-, Krusten- und Gallertflechten und nach ihren Standorten Moos-, Stein-, Erde-, Holz-, Rindenflechten und andere Flechten bewohnende Flechten.

Die Verbreitung und Fortpflanzung der Flechten geschieht durch die Pilzsporen der Apothecien, wobei eine Vereinigung mit der betreffenden Algenart notwendig ist, ferner durch Knospen, Soredien, einer mit Pilzfäden umsponnenen Algenzelle, und endlich vegetativ durch Zerbröckeln des Flechtenlagers infolge Trockenheit oder auch anhaltender Feuchtigkeit und Weiterführung dieser Brocken durch den Wind.

Als Nahrungsmittel für Menschen und Tiere sind Cetraria islandica L., Cladonia rangiferina L., Gyrophora cilindrica Ach. und G. proboscidea Ach. und Lecanora esculenta Nees. zu nennen. Der Licheningehalt (Stärke) beträgt 20 bis 36 Prozent. Für Japan spielen Gyrophora esculenta Miyoshi und Alectoria sulcata Nyl. als Volksnahrungsmittel eine große Rolle. Sie werden mit Shoju, einem Auszug aus den Bohnen von Soja hispida, gewürzt und verspeist. Das Manna der Bibel, das den Kindern Israels in der Wüste als Nahrung diene, war Leconora esculenta Nees, die auch heute noch von den Einwohnern als Nahrungsmittel benutzt wird.

Als Heilmittel gebrauchte man 15 verschiedene Flechtenarten; heute finden nur noch Cetraria islandica L. und Sticta pulmonaria L. als Lungenmittel Verwendung.

Die Renntierflechte und Isländische Flechte werden in Skandinavien auf Spiritus verarbeitet. Eine ganze Anzahl Flechten werden zur Darstellung und Gewinnung von Orseille, Persio, französischem Purpur und Lackmus verwandt, wie Lecanora tartarea Rbr., Rocella-Arten, Pertusaria-Arten, Haematomme ventosum L. usw.

Evernia prunastri L. und Hagenia ciliaris Esch. haben die Eigenschaft, Riechstoffe aufzunehmen und festzuhalten, sie werden deshalb zur Herstellung von Riechkissen gebraucht. Die Renntierflechte wird auch in großen Mengen für die Anfertigung von Grabkränzen aus Skandinavien eingeführt.

Die erwähnten Arten wurden zur Erläuterung des Vortrags vorgelegt.

6. Besichtigung der Continental-Caoutchouc- und Gutta-percha-Fabrik hier, Vahrenwalderstraße, am 13. Dezember 1910. 20 Teilnehmer.

7. Sitzung am 15. Dezember 1910. Anwesend 20 Teilnehmer.

Feier des Stiftungsfestes.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

8. Sitzung am 5. Januar 1911. Anwesend 25 Mitglieder.

In dieser Sitzung legte Kaufmann Nölke größere Stücke Bauxit vor. Der Bauxit dient zur Herstellung des Aluminiums. Die Analyse ergibt 55 bis 65 Prozent Tonerde, $^1/_2$ bis 2 Prozent Kieselsäure, 7 bis 11 Prozent Titansäure, 2 bis 8 Prozent Eisenoxyd. Der Rest ist Wasser, welches meist chemisch gebunden ist und erst beim Glühen entweicht. Für die Aluminiumgewinnung wird der Bauxit mechanisch zerkleinert und durch Natronlauge aufgeschlossen. Es entsteht Natronaluminat, aus welchem dann Tonerdehydrat ausgefällt wird.

Zum Vergleich wurden dann grüner und brauner Aventurin vorgezeigt. Der grüne Aventurin stammt aus Bellary in Ostindien, der braune wird bei Venedig als Glasfluß mit eingeschlossenen Flitterchen künstlich hergestellt. Diese Mineralien dienen zur Herstellung von Schmucksachen.

Aus einem Gartenbassin waren mit Aquarienpflanzen kleine Strudelwürmer aus der Familie der Süßwasserplanarien (Planaria gonocephala Dug.) und weniger bekannte Süßwasserschnecken aus der Familie der Limnaeiden (Acrolopus lacustris L.) in ein Zimmeraquarium eingeschleppt. Die Tiere wurden lebend in Glasröhren vorgezeigt.

Postinspektor Scheuermann legte eine Reihe seltener, hier neu eingeschleppter Pflanzen vor, die von ihm im letzten Sommer beobachtet wurden, und zwar Eruca sativa und Brassica lanceolata von einem Luzernenfeld über Sorsum bei Hildesheim, Centaurea solstitialis und Helminthia echioides von einem Luzernenfeld über Eimsen bei Alfeld, Ambrosia artemisiifolia, Coronopus didymus, Lepidium apetalum, Saponaria ocimoides, Silene gallica und Hermiaria incana von der Döhrener Wollwäscherei und Gnizotia oleifera, eine aus Indien und Abessinien stammende Ölpflanze, vom Entenfang bei Herrenhausen.

Herr Mund zeigte einen Tropikvogel (Phaethon rubricauda) aus der Ordnung der Ruderfüßler. Die Tropikvögel leben auf den tropischen Meeren, sind schnelle und gewandte Flieger und jagen stoßtauchend auf Fische und Tintenfische. Sie nisten auf einsamen Inseln. Sie fallen auf durch die beiden sehr verlängerten, fast fahnenlosen Mittelfedern im Schwanze. Das vorgelegte Exemplar stammte von den Marschall-Inseln. Von hier werden leider Tausende dieser Vögel ausgeführt, um als Hutschmuck Verwendung zu finden.

Herr Andrée legte Terra rossa aus dem Mittelmeergebiete vor und sprach über ihre Bildung. In dem trockenen Klima entsteht aus den im Kalkstein vorhandenen Eisenverbindungen das rote Eisenoxyd, während sich in unserem nasseren Klima das gelbe bis braune Eisenhydroxyd bildet.

Ferner wurde von ihm Uranglimmer aus Böhmen vorgelegt. Es wird jetzt des Radiums wegen eifrig nach Uranerzen gesucht. Alte Baue werden wieder in Angriff genommen, in denen man früher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

neben Bismuth und Silbererzen auch die damals wenig beachteten Uranverbindungen angetroffen hatte.

Zum Schluß wurde der von ihm verfaßte Führer durch die Mineraliensammlung des Provinzialmuseums vorgelegt. Der Führer ist populär gehalten, da er in erster Linie dazu dienen soll, das Publikum auf die wichtigsten und interessantesten der ausgelegten Mineralien aufmerksam zu machen, doch wird derselbe auch Kennern zur schnellen Orientierung dienlich sein.

9. Sitzung am 12. Januar 1911. Anwesend 23 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung zeigte Medizinalrat Brandes einen aus der Apotheke in Springe stammenden orientalischen Bezoar, bei dem sich eine aus dem Jahre 1754 stammende Beschreibung vorfand. Aus dieser Beschreibung geht hervor, daß der Stein 8 Lot $^1/_2$ Quent = $97^1/_2$ Scrupel = 1950 Gran („Korn", ein sehr kleines Gewicht) wiegt, und daß die Taxe für ein Gran in damaliger Zeit 6 Kreuzer betrug. Angegeben ist noch, daß dieser Bezoar aus dem Magen der wilden Ziege, Capra Aegagrus, stammt.

Bezoare im allgemeinen sind rundliche Konkremente von Haselnuß- bis Faustgröße, die sich aus Kalk, Futterresten und Haaren im Magen oder Darm verschiedener Tiere, besonders bei Wiederkäuern und Pferden, bilden. Der orientalische Bezoar stammt von Antilopen. Er spielte früher bei uns in der Arzneikunde eine wichtige Rolle, ist aber jetzt nur noch im Orient als schweißtreibendes Mittel gebräuchlich. Seine Wirkung soll auf seinem großen Gehalt an flüchtigen Stoffen beruhen. In dieser Beziehung galt auch der orientalische Bezoar als der wertvollste, denn bei einer Erhitzung schmilzt er unter angenehmen Geruch fast vollständig. Der occidentalische Bezoar, welcher von dem südamerikanischen Lama stammt, war weniger geschätzt.

Geheimrat Professor Dr. Kaiser bemerkte dazu, daß sich bei unseren Rindern und Pferden, namentlich bei Müllerpferden aus Mühlen, in denen noch Mühlsteine arbeiten, recht häufig sogenannte Darmsteine finden. Veranlassung zur Bildung eines solchen Darmsteines gab jedesmal ein harter mineralischer Gegenstand, z. B. bei den Müllerpferden ein Steinstückchen, das nach dem Schärfen des Mühlsteines ins Futtermehl und mit diesem in den Magen des Pferdes geriet, bei einem anderen Tier eine abgebrochene Hufnagelspitze, die von ihm zufällig vor einer Schmiede aufgenommen und zusammen mit den abgeschnittenen Hornspänen verschluckt wurde. Die Darmsteine bilden sich bei unseren Tieren zumeist aus Futterresten und abgeleckten Haaren, die dann um diesen Gegenstand durch den kalkhaltigen Magenschleim zu einem rundlichen Ballen verkittet werden.

Von Medizinalrat Brandes wurden dann noch mehrere, aus der Apotheke in Stolzenau stammende alte Arzneimittel, Myrobolani

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Emblica, Gummi Kikekunemale, Sanguis bovinus, Unicornu, Masse des Meißener Porzellans, vorgezeigt, welchen ebenfalls in früheren Zeiten bedeutende Heilkraft zugeschrieben wurde.

Im Anschluß hieran wurde dann von Dr. Kaiser und anderen Herren auf die manchmal recht unappetitlichen Heilmittel hingewiesen, die noch in unserer Zeit im Volke gebräuchlich sind. Die ausgewitterten Exkremente der Hunde liefern den „weißen Enzian"; ein Aufguß von Schafmist soll Masern heilen; Schafläuse werden auf Schmalzbrot oder in einem Pfannkuchen eingebacken gegen Gelbsucht genossen; geröstete Elsternherzen werden pulverisiert gegen Fallsucht genommen und dergleichen mehr.

Zum Schluß demonstrierte Herr Kreye eine $1^1/_2$ Meter lange Mammutrippe, die in einer Kiesgrube bei Munster gefunden ist.

10. Sitzung am 19. Januar 1911. Anwesend 18 Mitglieder.

Der Vorsitzende, Geheimrat Professor Dr. Kaiser teilt den Versammelten mit, daß unser langjähriges fleißiges und tätiges Mitglied, Lehrer Clemens Gehrs, vorgestern, also am 17. Januar 1911, gestorben ist. In bewegten Worten schilderte der Vorsitzende den Eifer und den Fleiß des Verstorbenen für naturwissenschaftliche Forschungen, namentlich auf dem Spezialgebiete der Entomologie. Durch seine wissenschaftlichen Arbeiten, Vorträge und Mitteilungen hat er der Naturhistorischen Gesellschaft besonders nahe gestanden, so daß diese ihm für alle Zeiten ein ehrendes Andenken bewahren wird.

Medizinalrat Brandes machte dann interessante Mitteilungen über Verfälschungen des Krokus.

11. Sitzung am 26. Januar 1911.

Vortrag von Dr. Dahlgrün über „die Oestriden oder Dasselpfliegen". Die Oestriden sind eigentümliche Fliegen, die in ihrem Larvenzustande bei den Säugetieren (Pferd, Esel, Rind, Schaf, Rey, Hirsch, Renntier usw.) eine merkwürdige parasitische Lebensweise führen, wodurch sie auch gelegentlich dem Viehhalter, Viehzüchter, Jäger, Schlachter auffallen und unseren Landwirten in manchen Jahren schwere, schon auf Millionen geschätzte Schädigungen durch Rückgang des Nährzustandes und der Milchergiebigkeit und durch Entwertung des Fleisches und der Häute bei dem Weidevieh verursachen.

Vom Vortragenden wurde ein ihm aus Mecklenburg zugesandter Rehrücken, bei welchem das Zellgewebe der Unterhaut über und über mit drahtförmigen, 12 bis 13 Millimeter langen Fliegenlarven besetzt war, vorgelegt. Unter dem Mikroskop zeigten die Larven genau die Mundteile, das Schlundgerüst, die Stigmenplatten und die Chitinscheiben, wie sie Brauer in seiner Monographie der Oestriden für das erste Stadium der Larven der Hautdasselfliege der Rehe (Hypoderma diana Br.) abgebildet hat. Vom Mai oder Juni, der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schwärmzeit der Fliege, an bis Januar durch bewohnt die Larve in diesem Stadium das Unterhautzellgewebe der von ihr befallenen Rehe. Das Wachstum der Larve ist während der ersten sechs Monate ihres Lebens nur unbedeutend, sie wird wegen ihrer Kleinheit kaum bemerkt. Erst im siebenten Monat ihres Lebens, in der Zeit vor ihrer ersten Häutung, gewöhnlich im Dezember und Januar, geht das Wachstum rascher vor sich, so daß sie auch von einem Nichteingeweihten unter der abgestreiften Decke gefunden wird. Nach einer nochmaligen Häutung tritt sie dann Anfang Februar in ihr drittes und letztes Stadium, in welchem sie bis in den April verbleibt, sich allmählich dunkler färbt und die Größe einer Bohne erreicht. In allen drei Stadien nährt sich die Larve von der schmutzig faulen, eiterartigen Flüssigkeit, die sich infolge des Reizes, welcher teils von ihren Exkrementen, teils von der Bedornung der Leibesringe ausgeübt wird, in der sogenannten Dasselbeule bildet. Mit dem Wachstum der Larven erweitert sich selbstverständlich auch die Beule, so daß gegen den Frühling die Larve auch äußerlich durch die Anschwellung bemerkbar wird. Je reifer die Larve wird, desto deutlicher sieht man etwa in der Mitte der Dasselbeule eine Öffnung. Im Innern dieser Öffnung zeigt sich etwas, das wie ein schwarzer Kopf mit Augen aussieht. Es sind dies die dunklen Stigmenplatten oder Atemlöcher am Schwanzende der Larve. Sie liegt mit dem Kopfende nach unten, also in der Stellung, in welcher sie sich in die Haut einbohrte. Das ist auch nötig, denn durch das feine, mit den Mundhaken eingerissene Kanälchen, das sich nach und nach zu einem Ausgangskanal erweitert, muß die Luftzufuhr für die Larve stattfinden. Bei der Reife drängt sich die Larve aus dem Dasselloche heraus und fällt zu Boden, wo sie sich eingräbt und in eine länglich birnförmige, mit ringartigen Seitenwülsten versehene Tönnchenpuppe verwandelt. Nach weiteren vier Wochen schlüpft das fertige Insekt, eine fein behaarte Fliege mit glänzend schwarzen Längsstriemen auf dem Rückenschild, in ihrer äußeren Erscheinung einer kleinen Hummel gleichend. Das Weibchen ist mit einer langen, hornigen, vierteiligen, fernrohrartig zusammenschiebbaren Legeröhre versehen.

Man findet die Fliegen in Revieren, die mit Rehen besetzt sind. Sie sind aber wie die meisten Dasselfliegen nur schwer zu erbeuten. Mit ihren verkümmerten Mundwerkzeugen können sie keine Nahrung mehr zu sich nehmen, deshalb leben sie nur kurze Zeit.

Nach der Schwärmzeit, in welcher die Kopula stattfindet, sucht das Weibchen die Rehe, lokal auch Hirsche auf, um mittels der Legeröhre das weiße Ei, welches mit einem bräunlichen Anhängsel, das eine Klebmasse absondert, versehen ist, an die Rückenhaut oder den Grund der Haare der Tiere zu bringen. Vor dem Ablegen trägt die Fliege das Ei zwischen den drei hornigen zangenähnlichen Anhängseln des letzten Gliedes der Legeröhre. Die Eier werden einzeln angebracht, wohl in ähnlicher Weise, wie der Vorgang der Eiablage von Hypoderma bovis Deg. bei Rindern beobachtet ist. So wird von E. Ormerod in der Monographie über Hypoderma bovis Deg. erzählt:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

„Die Fliege schwebte eine oder zwei Minuten über dem Rücken des Rindes, ließ sich dann plötzlich nieder, um ein Ei abzusetzen, erhob sich wieder in die Luft, schwebte wieder wie vorher und legte ein anderes Ei ab. Dieser Vorgang wiederholte sich zehn- bis zwölfmal in einer halben Stunde."

In der Jägerwelt sind die Larven von Hypoderma diana Br. als Engerlinge des Rehbockes bekannt. Die Larven, die sich bei dem Rehwild oft massenhaft in der Rachenhöhle finden nnd das sogenannte Niesen oder Husten der Rehe verursachen, gehören zu einer anderen Dasselpfliege, zu Cephenomyia stimulator Clark.

Bei weitem die meisten Untersuchungen sind wohl der Dasselpfliege des Rindes, Hypoderma bovis Deg., gewidmet worden. Trotzdem sind die Ansichten über den Entwicklungsgang dieser Fliege heute noch nicht geklärt. Vom Juni bis September umschwärmen diese Fliegen an heißen, schwülen Tagen besonders in der Mittagszeit die weidenden Rinder und suchen die Eier auf der Rückenhaut derselben abzulegen. Es ist beobachtet, daß sich die Rinder, an anderer Stelle auch Hirsche, bei der Eiablage der Dasselfliege vollständig ruhig verhalten. Die Eiablage verursacht dem Wirtstier auch durchaus keine Unannehmlichkeiten, denn die Fliege sticht nicht. Das sogenannte „Biesen" der Rinder wird wahrscheinlich bei dem Herannahen der Bremsfliegen (Tabanus-Arten) durch die Angst vor deren schmerzhaften Stichen verursacht. Der Vorgang der Eiablage ist weiter oben beschrieben. Genaue Beobachtungen sind aber hier äußerst schwierig. Bis jetzt hat noch niemand ein abgelegtes Ei auf einem Rinde gefunden, niemand hat das Eindringen der jungen Larve gesehen. Daß eine Oestridenlarve mit Hilfe ihrer Mundhaken in die Haut eindringen kann, hat Brauer an der Larve der verwandten Hautdasselpfliege, der Oestromyia satyrus Br., beobachtet. Eine von ihm eingefangene weibliche Oestromyia hatte, in einem Glasröhrchen eingesperrt, innerhalb zwölf Tagen zirka 30 Eier gelegt. Eine ausgekrochene Larve setzte er auf seinen Arm. Bevor er noch Zeit hatte, ein stärkeres Vergrößerungsglas zu suchen, das ist binnen wenigen Minuten, war die Larve schon halb unter die Epidermis gekommen und mit einem Pinsel nicht mehr wegzubringen.

In neuester Zeit wollen Tierärzte, Hinrichsen, Cooper-Curtice, Ruser, Jost und andere, die Larven im jüngsten Stadium unter der Schleimhaut des Schlundes, sodann im Rückenmarkskanal und noch in anderen Körperteilen angetroffen haben. Sie schließen aus diesen Funden auf eine recht abenteuerliche Wanderung der Dassellarve. Nach ihnen soll die aus dem Ei ausgeschlüpfte Larve zunächst durch Ablecken in die Mundhöhle gelangen, dann sich in den Schlund einbohren, von hier in der Lendengegend in den Rückenmarkskanal wandern und schließlich nach einer monatelangen Wanderung in die Unterhaut des Rückens und der Lenden gelangen.

Wenn nun auch von verschiedenen Seiten diese Art des Einwanderns der Dassellarve beschrieben ist, so halten heute doch noch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

viele Forscher, namentlich die Entomologen, an der zuerst von Brauer ausgesprochenen Ansicht fest, nach welcher die Larve von außen durch die Epidermis in die Subkutis eindringt. So schreibt E. Ormerod in der oben erwähnten Monographie: „In ihrem jüngsten Stadium trifft man die wurmartige Dassellarve auf ihrem Durchgange nach der Haut, wo sie dann in kleinen entzündeten Schwellungen freiliegt, d. h. nicht in einer Zelle oder einem verdickten Gewebe eingeschlossen, sondern nur in einer kleinen blutigen Wundstelle, in der sie sich, wie man an ihrem Inhalte sehen kann, von den blutigen Stoffen nährt.“ Über die angestellten miskroskopischen Untersuchungen der Larven und Larvengänge wird dann berichtet: „Die erste Beobachtung frischer Dasselansteckung datiert vom 12. Novomber 1884. Auf der Fleischseite einer eingesandten Haut eines Jährlings waren über sieben leichte, fahl oder bläulich gefärbte Anschwellungen von einem Viertelzoll Durchmesser. Jede Anschwellung bildete den erhabenen Mittelpunkt eines sehr entzündeten Fleckes. In dem blauen Mittelpunkte fand ich eine kleine Dasselmade, die nach der Herausnahme zum Erkennen mit bloßem Auge gerade groß genug war, aber noch in der Geschwulst nicht deutlich erkannt werden konnte, da deren Inneres aus blutrotem Gewebe bestand, und die kleine Made auch blutrot war. Unter dem Mikroskop war sie leicht an den winzigen Stacheln zu erkennen. Von der roten Masse oder Madenzelle führte ein feiner Gang durch die Haut an die Oberfläche. Der Verlauf dieses Ganges ließ sich leicht durch das Blut verfolgen, das bei einem leichten Druck von unten den Kanal entlang gepreßt wurde, bis es als ein kleiner Tropfen auf der Außenfläche der Haut herauskam.“ Über die mikroskopischen Untersuchungen der Kanäle wird berichtet: „Die Kanäle waren nicht glatt gebohrt, sondern nur Durchgänge, die anscheinend von den Mundhaken der jungen Larven genagt oder gerissen waren und in der Richtung wechselten. Manchmal gingen alle schräg, manchmal gerade oder bogig zu den dicht unter der Haut befindlichen Embryo-Larvenzellen.“

Infolge dieser exakten Untersuchungen darf man wohl annehmen, daß Dassellarven, welche in dem Schlunde, dem Rückenmark oder in anderen Körperteilen geschlachteter Rinder gefunden werden, entweder einer anderen Art, vielleicht der Hypoderma lineata Vill., deren Larven so tief in den Körper eindringen sollen, angehören oder Irrlinge sind, die zu Grunde gehen. Daß die Larven von außen in die Haut eindringen, läßt sich schon daraus schließen, daß besonders junge Tiere und von den älteren vorzugsweise die rothäutigen Tiere, die bekanntlich eine feinere Haut besitzen, am meisten unter der Dasselplage zu leiden haben. Solche Irrlinge sind neuerdings von russischen Forschern auch von der Magenbremse, Gastrophilus equi F., nachgewiesen. Der normale Entwicklungsgang dieser Dasselfliege ist genau bekannt. Das Weibchen legt seine Eier gewöhnlich an die Schulter oder die Innenseite des Knies der Pferde, Esel und Maultiere. Die auskriechenden Larven gelangen teils durch Ablecken, teils durch eigene Bewegungen nach und nach in den Verdauungs-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

traktus, den weichen Gaumen, Magen und Zwölffingerdarm, der befallenen Tiere. Wo die Larven sich gerade aufhalten, haken sie sich mit den beiden hornigen Mundhaken fest und saugen an der Schleimhaut wie Blutegel, erzeugen kleine oder größere Höhlungen, welche eine eiterähnliche Flüssigkeit absondern, wovon sie sich nähren. Ihre Entwicklung dauert 10 Monate. In ihrem letzten Stadium wandern sie verhältnismäßig rasch durch den Darm und fallen schließlich auf den Boden, wo sie sich senkrecht eingraben und verpuppen. Nach 6 Wochen erscheint dann das fertige Insekt. Ähnlich ist der Entwicklungsgang bei den hier noch vorkommenden Gastrophilus pecorum F. und Gastrophilus haemorrhoidalis L.

Nun lassen aber die Untersuchungen russischer Forscher keinen Zweifel darüber, daß die Gastrophilus-Larven unter Umständen auch unter der Haut minieren. Man hat sie sogar unter der Haut der Menschen gefunden. Bei anderen Fällen, wo glaubwürdige Beobachter über das Vorkommen von Dassellarven unter der Haut von Menschen berichteten, handelte es sich um die Larven von Hypoderma bovis und H. diana. So führt Professor Joseph in seiner Arbeit über „Myiasis" (durch Fliegenlarven verursachte Hauterkrankungen) Fälle an, wo Larven von Hautdasselfliegen in der Schläfengegend, im Nacken und einmal in der Schamgegend beim Menschen gefunden sind. Im letzteren Falle gelang es Joseph, 8 reife Larven zu erhalten und aus diesen einige Fliegen der Hypoderma diana. Bei diesen Fällen ist wohl die Annahme, daß die Larven erst den Schlund und Rückenmarkskanal passiert haben, bevor sie an den oben genannten Stellen unter die Haut gelangten, ausgeschlossen.

Bei den Gattungen Oestrus und Cephenomiya entwickeln sich die Larven schon im Hinterleibe der weiblichen Fliege. Die Nasenbremse des Schafes, Oestrus ovis L, ist eine kleine gelbgraue, fast nackte, gelblich weiß und schwarz marmorierte, schillernde Art. An heißen Julitagen sitzt sie gewöhnlich träge in Mauerlöchern und Ritzen der Schafställe. Sobald sie aber die vollständige Geschlechtsreife erlangt hat, erhebt sie sich hoch in die Luft, wo sich wohl die Geschlechter suchen und finden. Das befruchtete Weibchen sucht dann in raschem Fluge eine Schafherde auf. Bei ihrem Anfluge geraten die Tiere sofort in große Unruhe, stecken die Nase ins Gras oder auf die Erde, um sich vor dem Anbringen der Brut zu schützen. Diese wird an der Nase abgesetzt. In der Nasen- und Stirnhöhle entwickeln sich dann die Larven. Vom April bis Juni trifft man hier die Larven in allen Altersstufen. Eine verwandte Art ist Rhinoestrus purpureus Br. Die Larve dieser Art schmarotzt nach Brauer in der Nasenhöhle des Pferdes.

Bei der Gattung Cephenomyia (Rachenbremse) sind die Weibchen ebenfalls vivipar; durch schnelles Umstülpen der Scheide schleudern sie die Maden nach außen. Die Tiere dieser Gattung zeigen das hummelartige Aussehen am deutlichsten. Die hier vorkommende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cephenomyia stimulator L., die Rachenbremse des Rehes, ist eine ungemein lebhafte Fliege, sie steigt hoch in die Lüfte, umschwärmt dann mit Vorliebe die Gipfel der Berge und ihre Aussichtstürme (Idaturm im Süntel). Hier schreckt sie selbst ein heftiger Wind nicht ab, ihren tollen Schwärmflug einzustellen. Die begatteten Weibchen suchen dann die Rehe auf und schleudern im Fluge die Maden in die Nasenöffnungen derselben. Die kleinen Larven hängen sich mit ihren großen Mundhaken gleich fest und erzeugen sofort einen Reiz zum Niesen bei den befallenen Rehen. Die Larven wandern dann weiter zwischen die Nasenmuscheln und nach der ersten Häutung in die Rachenhöhle, in der sie bis zur Puppenreife verbleiben. Bei erlegten Rehböcken findet man sie dann oft im Juni bei dem Abnehmen des Gehörns. Sie hängen dann nicht nur an der Schleimhaut der Rachenhöhle, sondern auch am weichen Gaumen, am Zungengrund, ja selbst im Kehlkopf. Haben die Larven ihre vollständige Reife erlangt, gehen sie durch die Nase oder den Mund ab und suchen sich einen geeigneten Platz für die Verpuppuug.

Rachenbremsen der Hirsche sind Cephenomyia rufibarbis Wd. und Pharyngomyia picta Meig. Eine andere Art, Cephenomyia trompe L., schmarotzt bei dem Renntier.

In seinen weiteren Ausführungen gab der Vortragende dann eine systematische Übersicht und kurze Charakteristik aller bis jetzt bekannten Gattungen und Arten der Oestriden. Soweit die Lebensweise jetzt beobachtet ist, sind alle parasitische Schmarotzer an Säugetieren.

Die Larven der Gattungen Hypoderma, Oestromyia, Cuterebra und Dermatobia leben unter der Haut ihrer Wirte (Hautdasselpfliegen), die Larven der Gattungen Oestrus, Rhinoestrus und Cephalomyia in der Nasen- und Stirnhöhle (Nasenbremsen), die Larven der Gattung Cephenomyia in der Rachenhöhle (Rachenbremsen) und die Larven der Gattung Gastrophilus im Verdauungstraktus (Magenbremsen).

Manche Gattungen zeigen sich nur als Parasiten ganz bestimmter Säugetierfamilien, während andere verschiedene Säugetierfamilien, die südamerikanischen Dermatobia-Arten auch den Menschen heimsuchen. Wegen ihrer drehenden Bewegungen wird die Dassellarve von den Eingeborenen „Torcel“ genannt. Sie verursacht dem Befallenen neben Jucken, auch heftige stechende Schmerzen, die besonders am Morgen und Abend auftreten sollen.

Sämtliche Entwicklungsstadien der Hypoderma diana Br. waren vom Vortragenden in naturgetreuen farbigen Zeichnungen, stark vergrößert, dargestellt.

Eine reiche systematische Zusammenstellung von Dasselpfliegen, Puppen, Larven und Eiern, welche teils selbst gesammelt, teils für den Vortrag von befreundeten Sammlern und einigen Museen hergegeben waren, wurde vom Lehrer W. Peets vorgezeigt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

12. Sitzung am 3. Februar 1911. Anwesend 29 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung verlas Geheimrat Prof. Dr. Kaiser ein Schreiben, nach welchem die Erben des jünst verstorbenen langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft, des Lehrers Clemens Gehrs, dessen hinterlassene Sammlung von Neuropteren und Hymenopteren der Naturhistorischen Gesellschaft als Eigentum übergeben. Damit diese mit großem Fleiße und eingehendem Studium von dem Verstorbenen geschaffene umfangreiche und überaus wertvolle Sammlung dauernd der wissenschaftlichen Forschung auf diesen Spezialgebieten nutzbar gemacht werden können, wird von verschiedenen Seiten angeregt, sie dem Städtischen Schulmuseum zur Aufbewahrung zu übergeben. In der nächsten Sitzung soll über die Unterbringung Beschluß gefaßt werden.

Hierauf teilte Herr Schröder allerlei Beobachtungen über das Vogelleben in unserer jetzigen Großstadt mit. Einleitend erinnert er an einen Aufsatz von Hofrat Dr. Leverkühn im 14. Band der Ornithologischen Monatsschrift von 1889, welcher das Thema „Die Vögel unseres Gartens in Hannover" behandelt. Gemeint ist hier der herrliche Garten, welcher später der Arnswaldtstraße weichen mußte. Wer heute durch diese Straße geht, ahnt nicht mehr, daß hier einst Bussarde und andere Raubvögel aufbäumten, der Pirol sein „Vogel Bülow" pfiff, der Kuckuck rief, die Nachtigall, die Singdrossel, die Lerche und andere Singvögel sangen, Eichelhäher und Würger hausten, Spechte lachten, sogar Rebhühner einfielen. Auch jetzt bekommt man in unserer Großstadt in stillen Gärten noch allerlei Vögel zu Gesicht. Von dem Referenten wurden 38 Arten aufgezählt, die noch in den letzten Jahren von ihm in einem Garten der Wilhelmstraße beobachtet wurden. Von diesen brüteten sechs Arten, Buchfink, Sperling, Hausrotschwanz, Schwarzdrossel, Star und Ringeltaube, in dem Garten, und von anderen 15 Arten kann man annehmen, daß sie noch in der Nachbarschaft brüten, die übrigen beobachteten Arten müssen als Durchzügler angesprochen werden.

Postinspektor Scheuermann legte einige seltenere, an neuen Standorten gefundene Pflanzen vor, und zwar Silene noctiflora vom Himmelberg über Alfeld, Gagea minima vom Haseder Busch, Galium silvestre vom Finkenberg bei Hildesheim und Carex strigosa vom Bielstein über Springe. Er besprach ferner das Vorkommen von Hibiscus Trionum, Ammi visnaga, Medicago hispida, Sisymbrium Loeselii, Elzholzia Patriei u. a. bei der Döhrener Wollwäscherei, sowie von Hieracium praealtum beim Gehrdener Berg und verbreitete sich dann ausführlicher über das Auftreten der Silene noctiflora bei Hannover seit der Zeit des bekannten Botanikers Ehrhardt.

Zum Schluß wurde erwähnt, daß Campanula glomerata, eine der wenigen prächtig gefärbten Pflanzen, die in der näheren Umgebung der Stadt noch nicht von Ausflüglern und Kindern ausgerottet sei, noch nahe bei Misburg in einer größeren Anzahl von Exemplaren wachse.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

13. Sitzung am 9. Februar 1911. Anwesend 19 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung wurde der Wortlaut eines Abkommens, nach welchem Frau E. Sallmann aus Melsungen die Sammlungen (Neuropteren und Hymenopteren) ihres kürzlich verstorbenen Vaters, des Lehrers Clemens Gehrs, der Naturhistorischen Gesellschaft als Eigentum übergibt, festgelegt. Die Gesellschaft beschließt, diese wissenschaftlich wertvollen Sammlungen dem Städtischen Schulmuseum zur Aufbewahrung und Konservierung anzuvertrauen, und beauftragt den Vorstand, hierzu die Genehmigung der städtischen Schulverwaltung einzuholen. Der Gesellschaft bleibt vorbehalten, die Sammlungen nach ihrem Ermessen dem Provinzialmuseum zu überweisen. Lehrer Peets übernimmt es, die Sammlungen zu ordnen und ein Verzeichnis der Arten und ihrer Fundplätze in den Jahresberichten der Gesellschaft zu veröffentlichen.

Im Anschluß an den in der vorigen Sitzung von Dr. Dahlgrün gehaltenen Vortrag über die „Dasselfliegen" zeigte Geheimrat Professor Dr. Kaiser die gegerbte Rückenhaut eines Rindes, welche durch die Larven der Hypoderma bovis Deg. stark entwertet war. Das Leder war geradezu siebförmig durchlöchert. Der Schaden, den diese Dasselfliege auf diese Weise anrichtet, ist für die Lederindustrie sehr empfindlich. Die Fliege hat die unangenehme Eigenschaft, sich gerade auf dem Rücken der Rinder, also in dem besten Teile der Haut, zu entwickeln. Man schätzt den Schaden, den diese Fliege in den Niederungen Deutschlands, wo sie besonders häufig ist, der Lederindustrie zufügt, auf jährlich drei Millionen Mark. Der Schaden wird noch viel größer, wenn man in Berechnung zieht, daß der Gesundheitszustand, der Fleischansatz und die Milchergiebigkeit auch noch sehr unter der Einwirkung der Dassellarven leiden. Alle, die mit Weidevieh umgehen, kennen die Dasselbeulen und auch die Dassellarven, die diese Beulen verursachen. Auf welche Weise die Larven aber unter die Haut kommen, ist noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Der eine Teil der Forscher nimmt an, das Weibchen der Hypoderma bovis legt die Eier gleich an die Stelle des Rückens der Weiderinder, wo später die Dasselbeulen entstehen. Die noch sehr kleinen, eben aus dem Ei geschlüpften Larven bohren sich ohne weiteres durch die Oberhaut in die Unterhaut ein. In neuerer Zeit fanden Schlachthoftierärzte die jungen Larven im Innern des Körpers geschlachteter Rinder, im Schlunde, im Rückenmarkskanal und in anderen Körperteilen. Sie schlossen daraus, die Eier oder jungen Larven werden von den Rindern abgeleckt oder mit dem Gras aufgenommen, machen dann eine ganz abenteuerliche Wanderung durch den Körper des Wohntieres, bis sie sich schließlich in der Unterhaut des Rückens häuslich niederlassen. In dem zitierten Vortrage wurde von Dr. Dahlgrün die erste Ansicht als die wahrscheinlichere hingestellt, die zufällig in das Innere des Wohntieres gelangten Larven wurden als Irrlinge bezeichnet, die sich wohl nie zu einer Fliege entwickeln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Vom Referenten wurde ein im Hamburger Schlachthof aufgeblasener Schlund eines Rindes vorgezeigt, an dessen Innenwand sich Larven mit ihren Mundhaken angehängt hatten. Die Larven waren jedoch in dem eingetrockneten Zustande nicht als Dassellarven zu erkennen. Wenn diese Larven aus dem Schlunde verschwinden, ist anzunehmen, daß sie durch den Verdauungstraktus gehen und umkommen. Durchbohren sie in der Größe, wie sie der vorgelegte Schlund zeigte, die Schlundwandungen, so müssen die Löcher zu finden sein, was aber bis jetzt noch nicht beobachtet ist. Dasselbeulen verursachen nur die Larven, die sich von außen durch die Epidermis in die Subcutis einbohren.

Medizinalrat Brandes zeigte ein altes Unicornu, welches schon vor 200 Jahren die geheimnisvolle Offizin der alten Apotheke in Stadthagen geziert hat, das Horn auf der Nase des einhörnigen Nashornes. Das Horn, welches durch verwachsene Borsten entstanden ist, ist hart, hornartig und besteht etwa aus 3 % Knochenerde und 97 % Leimsubstanz. Dem Nashorn dient es zum Umreißen der Bäume. In den ältesten Apotheken diente es als Schaustück und nicht wie die ausgegrabenen Stoßzähne des Mammuts (Unicornu fossile) oder wie die Stoßzähne des Narwals (Unicornu verum) zu medizinischen Zwecken.

Zum Schluß zeigte Postinspektor Scheuermann an getrockneten Pflanzen, daß die in Gartenerde aus Samen aufgezogene Spergula pendandra der Spergula arvensis sehr ähnlich werde, mit der auf trockenem, sandigem Boden wildwachsenden Spergula pentandra aber kaum mehr Ähnlichkeit habe. Da auch bei anderen Pflanzen ähnliche Erfahrungen gemacht werden, hält es der Referent für zweckmäßig, den Pflanzen der botanischen Gärten diejenige Bodenart zu geben, auf dem sie in der Freiheit wachsen.

14. Sitzung am 16. Februar 1911. Anwesend 28 Mitglieder.

Vortrag von Schriftsteller H. Löns über „die Wirbeltierwelt des Brockens“. Er führte aus: Die Botaniker Joh. Thalius und Joh. Royer haben schon 1558 und 1648 die Pflanzen des Brockens beschrieben, später die Botaniker Albr. v. Haller, Alb. Ritter, Fr. Ehrhardt u. a. Die allgemeine Aufmerksamkeit lenkte erst Goethe durch seine drei Besteigungen auf den Brocken, und von da ab kam dieser als Ausflugsort in Schwung. Die Erforschung seiner Tierwelt setzte aber erst später ein. Es waren hauptsächlich seine Käfer und Schmetterlinge, die bestimmt wurden. Die Säugetiere erforschte I. H. Blasius, die Lurche und Kriechtiere W. Woltersdorff. Die Vogelwelt des Brockens war bis 1907 so gut wie unbekannt, weshalb der Redner sich sechs Wochen in Wernigerode niederließ und ihr 25 Brockenfahrten widmete. Der Hauptzweck dieser Fahrten war, festzustellen, ob die Schildamsel und der Wasserpieper dort brüteten, was nicht der Fall ist. Als Brutvögel der Brockenplatte wurden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

festgestellt: Hausrotschwanz, Steinschmätzer, Wiesenpieper und Baumpieper. An den Abhängen der Kuppe brüten Buchfink, Braunelle, Weidenlaubvogel, Fitis, Fichtengoldhähnchen, Rotkehlchen, Zaunkönig Baumpieper, Wiesenpieper, Steinschmätzer, Schwarzdrossel, Singdrossel, Misteldrossel, Tannenmeise, Zeisig, Fichtenkreuzschnabel, Waldohreule, Urhuhn, Birkhuhn. Ständig ist auch der Kuckuck im Sommer da. Von Säugetieren sind vorhanden: die großöhrige, rauarmige, zweifarbige, nordische, breitöhrige Fledermaus und die Bartfledermaus, ferner die Waldspitzmaus, dagegen nicht die Alpenspitzmaus, Fuchs, Baummarder, Hermelin, als Gast auch die Wildkatze, Eichhörnchen, Waldmaus, Waldwühlmaus, Hase, Reh, Hirsch und selten Sau. An Kriechtieren leben nur Bergeidechse und Blindschleiche dort, an Lurchen Grasfrosch, Erdkröte und Bergmolch. Die Forelle geht bis unter das Eckerloch. Im allgemeinen ist die höhere Tierwelt an Arten- und Stückzahl arm.

15. Sitzung am 23. Februar 1911. Anwesend 18 Mitglieder.

Kleinere Mitteilungen. In dieser Sitzung zeigte Herr Person einen großen, 15 Gramm schweren Rohsaphir aus Indochina. Das vorgelegte Stück war wegen des prächtigen Dichroismus vom Dunkelblau zu Grün besonders bemerkenswert, außerdem zeigte die eine Seite schöne Vizinalflächen.

Postinspektor Scheuermann legte eine Anzahl eingeschleppter Pflanzen vor, nämlich Salvia Horminium, Lobularia maritima, Lathyrus odoratus Cynoglossum Wallichii und Dracocephalum Moldavica von der Döhrener Wollwäscherei, sowie Artemisia scoparia von Lahe.

Professor Briecke berichtete über den Verlauf der gemeinsamen Tagung der botanischen und zoologischen Abteilung der Gesellschaft in Göttingen am 18. und 19. Februar dieses Jahres.

Von Lehrer Peets wurde die Bitte des Privatdozenten Dr. Voß in Göttingen, ihm möglichst aus der Provinz das Vorkommen der Anopheles maculipennis Meig. mitzuteilen, übermittelt. Diese Mücke findet sich sicher auch stellenweise in unseren Niederungen, wie sie von Dr. Voß bereits vom Seeburger See bei Göttingen nachgewiesen wurde. Die überwinternden Weibchen findet man neben denjenigen der Culex-Arten in der Kellern. Die Anopheles-Weibchen enthalten bekanntlich in ihren Speicheldrüsen die letzten Entwicklungsstadien bestimmter kleiner Sporentiere, welche durch den Stich der Mücke in das Blut der Menschen gelangen und durch die Zersetzung des Blutes das gefährliche Wechselfieber, die „Malaria", hervorrufen.

16. Sitzung am 2. März 1911. Anwesend 23 Mitglieder.

Vortrag von Apotheker Capelle über „Die Farne des Schwarzwaldes". Nachdem der Vortragende kurz die Bodenverhältnisse des Schwarzwaldes geschildert, demonstrierte er eine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

große Anzahl seltener, sehr verschieden gebildeter Farnwedel, die er dort im letzten Sommer während eines längeren Aufenthaltes gesammelt hatte, und gab dabei ein Bild von dem herrlichen Schmucke dieses Waldgebirges durch die dort stellenweise recht üppig gedeihenden, zum Teil sehr seltenen Farnformen. Der Vortragende bedauerte, daß das Studium der Farne heute nur noch wenig betrieben werde. Es scheine ihm, als sei das Sammeln, Präparieren und Bestimmen der Farne, sowie die Beobachtung ihrer Vegetationsverhältnisse heute zu zeitraubend oder auch nicht modern genug. Man beschäftige sich lieber mit möglichst kleinen mikroskopischen Schnitten und Präparaten. Aus diesem Grunde fände man heute in den botanischen Gärten selten eine Farnsammlung von Bedeutung. Er bedauerte auch, daß die vielen Neubenennungen der Farnformen die Bestimmung unnötig erschwerten. Zum Schlusse teilte der Vortragende mit, daß der Herrenhäuser Berggarten eine sehr schöne Sammlung von Freilandfarnen besitze, die dort auch mit Verständnis gepflegt würden. In diesem Jahre habe er dem Garten wieder eine größere Anzahl lebender Farnformen geschenkt, so daß die Herrenhäuser Farnsammlung heute als eine der reichhaltigsten gelten kann.

17. Sitzung am 9. März 1911. Anwesend 73 Mitglieder und Gäste.

Vortrag von Dr. Schöndorf über „Das geologische Problem der Abstammungslehre."

18. Sitzung am 16. März 1911. Anwesend 32 Mitglieder.

In dieser Sitzung hielt Herr Andrée einen Vortrag über „Granaten". Der Name Granat ist aus granum, d. i. Korn (wegen der körnigen Beschaffenheit der böhmischen Granaten), entstanden. In den Mittelmeerländern wurden die aus den verwitterten Gesteinen herausragenden härteren Granaten mit Geschwüren verglichen und deshalb Carbunculus, d. i. Geschwür, genannt. Aus Carbunculus ist dann die deutsche Bezeichnung Karfunkelstein entstanden. In dem Vortrage wurden die Kristallformen, meist Rhombendodekaëder oder Granatoëder, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der verschiedenen Abarten und die Bildung, Umwandlung und Zersetzung der Granaten besprochen. Bei der Vorlegung der verschiedenen Abarten wurden über das Vorkommen und über die Entstehung der verschiedenen Färbungen, welche von Eisen, Mangan und Chromverbindungen herrühren, Mitteilungen gemacht.

Alle Granaten sind nach einer bestimmten Formel zusammengesetzt. Alle enthalten Kieselsäure und meist Tonerde, Kalk und Eisenoxyde, seltener Magnesia, Mangan oder Chrom. Nach dem chemischen Gehalt werden die Granaten in Gruppen eingeteilt, welche sich aber nur schwer abgrenzen lassen, da meist isomorphe Mischungen in wechselnden Verhältnissen vorliegen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Am reinsten kommt der Kalktongranat vor, der aus Kalk, Tonerde und Kieselsäure besteht und wasserklar oder rein weiß ist (Leukogranat). Durch geringen Eisenoxydulgehalt entsteht der grünliche Grossular, durch Eisenoxydgehalt der bernsteinfarbige Hessonit oder Karnehlstein. Der grünliche durchsichtige und stark glänzende Demaudoit aus den Goldwäschen des Ural ist selten und teuer und wird in Rußland als Edelstein verschliffen. Von den Kalkeisengranaten ist hauptsächlich der schwarze titansäurehaltige Melanit zu nennen, welcher früher als Trauerschmuck Verwendung fand. Kalkeisengranat kommt auch derb als Granatfels vor. Der Almadin oder edle Granat ist ein Eisentongranat von kirschroter bis braunroter Farbe. Er ist in Tirol (Zillertal, Passeyer) sehr verbreitet. Oft bildet er sehr große Kristalle, die aus dem verwitternden Glimmer- oder Chloritschiefer herausragen. Die großen Kristalle sind aber meist trübe und rissig und als Schmucksteine nicht verwendbar. Der Mangantongranat oder Spessartin kommt in Colorado in großen klaren Kristallen vor und wird in Nordamerika verschliffen. Der smaragdgrüne Chromgranat kommt leider nur in kleinen, nicht verschleifbaren Kristallen auf Chromeisenstein vor.

Der bei uns am besten bekannte und am meisten als Schmuckstein verwendete böhmische Granat, der Pyrop, ist ein Magnesiatongranat. Er ist von allen Granaten am härtesten und nimmt sehr hohe Politur an. Man findet ihn in den Geröllen des mittleren Böhmens und in den Wasserläufen dieses Gebietes im Kies. Mit der Gewinnung und Verarbeitung dieser Granaten beschäftigen sich dort neun- bis zehntausend Menschen. In Turnau an der Iser sind die größten Schleifereien. Die Tiroler Granatsucher liefern ihre Funde, meist Almandine, in die Granatmühlen nach Mayrbosen im Zillertale, wo sie durch Reibung von den weicheren und rissigen Teilen befreit werden. Die klaren Stücke werden dann ausgesucht und in die böhmischen Schleifereien geschickt. Der böhmische Granat kommt nicht in regelmäßiger Kristallform vor, er ist in den Flußkiesen abgerundet, in den Geröllen und anstehend im Serpentin unregelmäßig begrenzt und meist klein. Größere Stücke sind selten und teuer. Taubeneigroße Stücke, wie sie im Dresdener Grünen Gewölbe liegen, sind äußerst selten und sehr teuer.

Die vorgelegten Stücke entstammten der Sammlung des Vortragenden, einzelne Stücke waren dem Provinzialmuseum entliehen.

Im Anschluß an den Vortrag legte Herr Person eine größere Zusammenstellung geschliffener edler Granaten, Pyrope und Almandine vor, erklärte die verschiedenen Schlifformen und zeigte dabei, wie der Granat sich in jeder Weise schleifen läßt. Leider wird der Edelgranat trotz seiner reinen, schönen Farbe und seiner großen Widerstandsfähigkeit zur Zeit von der Mode vernachlässigt, während er vor Jahrzehnten allgemein begehrt war und reiche Verwendung zu den feinsten Schmuckstücken fand.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

In der Sitzung legte dann Herr Arens aus seiner früheren in Cleysingen bei Ellrich am Harz gelegenen Forellenzuchtanstalt elf fortlaufende Entwicklungsstadien von Forelleneiern und Forellenbrut vor, teils in lebendem, teils in konserviertem Zustande, an denen der Werdegang der Forelle vom frisch befruchteten Ei bis zum freßfähigen Fischchen veranschaulicht wurde. Hierbei wurde der in zahlreichen Fällen beobachtete Laichvorgang der Forelle im Bache, das Aufsuchen eines passenden Laichplatzes, der Nestbau, die Kämpfe der Männchen am Laichplatze, die Eiablage, die Befruchtung und das Bedecken der Brut mit groben Steinen, in deren Poren verteilt diese dann ihrer Zeitigung entgegensehend, ausführlich geschildert.

19. Sitzung am 23. März 1911. Anwesend 22 Mitglieder.

In dieser Sitzung hielt Apotheker Mund einen Vortrag über „Die Versorgung der Städte mit hygienisch einwandfreier Milch." In dem Vortrage wurde ausgeführt, daß zur Zeit die Milch noch häufig mit Stallmist verunreinigt eingeliefert wird. In erster Linie hat dies seinen Grund in der unsauberen Gewinnung der Milch bei dem Melken. Die Sauberhaltung der Kühe und die Sauberkeit der Ställe lassen noch viel zu wünschen übrig. Für die Lieferung einer hygienisch einwandfreien Milch sind ein tadelloser Gesundheitszustand der Kühe, eine sorgfältige Fütterung, eine saubere Stallhaltung, reinliches Melken und eine angemessene Behandlung der Milch nach dem Melken unerläßliche Vorbedingungen. Bezüglich des letzten Punktes muß unbedingt gefordert werden, daß die Milch nach dem Melken sofort aus dem Stall entfernt, in einem luftigen, sauberen Raume vom Schmutz befreit und möglichst sofort bis auf 3 bis 7 Grad Celsius abgekühlt wird. Das letztere ist nötig, damit die in die Milch gelangten Bakterien, welche ihre Zersetzung bewirken, sich nicht sofort in zu großer Anzahl vermehren. Zu diesem Zweck ist die Errichtung von Kühlhäusern auf genossenschaftlichem Wege zu empfehlen. In den Dörfern, wo Molkereien vorhanden sind, können die Molkereigebäude mit geringen Kosten die Anlagen für die Abkühlung der Milch aufnehmen. Hieran anknüpfend schildert Prof. Dr. Kaiser eine Reihe von ungehöriger Behandlung der Kuhmilch und der Butter.

Nach dem Vortrage demonstrierte Herr Mackensen eine Reihe aus böhmischen Bergwerken stammender radioaktiver Mineralien in der Reihenfolge ihrer Stärke an Radioaktivität und zwar: 1. Wismutocker aus Johanngeorgenstadt, 2. Uranglimmer aus Schönficht, 3. Pechblende aus Johanngeorgenstadt, 4. Pechblende aus Joachimstal, 5. Uranocker aus Joachimstal, 6. Kupferuranit aus Kiefernspitze, 7. Uranchalcolit aus Kiefernspitze, 8. Uranocker aus Kiefernspitze, 9. Uranglimmer aus Joachimstal, 10. Chalcolite aus Schlagenwald und Schönficht, 11. Kupferuranite aus verschiedenen Fundstellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Alle diese Mineralien können zur Fabrikation des Radiums gebraucht werden. Bisher galt die Pechblende oder das Uranpecherz als das Muttergestein des Radiums. Nach der vorstehenden Tabelle kommt die Pechblende erst an 3. und 4. Stelle. An vorgelegten Radiographien, welcher nach einer eigenartigen, vom Referenten erfundenen Methode angefertigt waren, wurde gezeigt, wie man ohne Elektroskop die radioaktive Strahlenstärke der Mineralien feststellen kann.

Zum Schluß zeigte der Referent von ihm hergestellte radioaktive Präparate, welche für sanitäre Zwecke, gegen Gicht, Tuberkulose an lokalen Stellen usw. dienen sollen und augenblicklich vielfach versucht werden.

20. Sitzung am 30. März 1911. Anwesend 21 Mitglieder.

In der diesjährigen Semesterschlußsitzung hielt Herr Germershausen einen Vortrag über „Die Respirationsorgane der Wirbeltiere in vergleichend anatomischer Betrachtung". Die wichtigsten Atmungsorgane der Wirbeltiere sind Kiemen und Lungen. Diese sind in Lagerung und Entstehung auf das engste an die vordere Partie des Darmrohres geknüpft. Außer diesen Organen sind aber noch andere Teile des Körpers, an denen sich respiratorische Vorgänge abspielen, zu berücksichtigen. Bei den Fischen kommt hier, wenn auch nur in wenigen Fällen, die Schwimmblase in Betracht. Außer dieser inneren Darmatmung gibt es dann noch eine Hautatmung, die während der Metamorphose bei den Amphibien kulminiert. Bei einem Vergleich zwischen Kiemen und Lungen ist zu betonen, daß die Kiemen, welche der Wasseratmung dienen, die in der Entwicklung älteren Organe sind. Sie liegen im Bereiche des Kopfdarms. Aus der Fortsetzung des Kopfdarms, des primitiven Vorderdarms, entwickeln sich die Lungen als paarige ventrale Aussackungen, die dann in die Leibeshöhle wandern. Kiemen und Lungen können bei ein und demselben Tiere vorkommen, jedoch ist das Vorkommen meist ein getrenntzeitliches. Diese Verhältnisse treffen wir bei den Amphibien, bei denen sich schon eine ziemlich fortgeschrittene Entwicklung der Lunge bemerkbar macht, während noch Kiemen vorhanden sind. Um festzustellen, welches Organ die Atmungstätigkeit vollzieht, hat man die Zirkulationsverhältnisse näher zu betrachten; denn nur dasjenige Organ funktioniert als Respirationsorgan, an welches venöse Blutbahnen herantreten, und welches durch vaskulare Verzweigung derart mit dem umgebenden Medium in Verbindung tritt, daß Sauerstoff aufgenommen und Kohlensäure abgegeben wird. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Schwimmblase, abgesehen von wenigen Ausnahmen, als Homologon der Lunge aufzufassen; sie ist mit ihr zu analogisieren, da sie im physiologischen Sinne nicht mit der Lunge zu parallelisieren ist. Die Kiemenanlagen bestehen in ihren ursprünglichsten Zuständen aus seitlichen Ausstülpungen des Kopfdarmes, denen von außen her ektodermale Einstülpungen ent-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

gegentreten, so daß auf diese Weise ein Durchgang geschaffen wird, durch den das Wasser von außen in das Innere des Vorderdarmes, in den Hohlraum, der nun den Namen Kiemenhöhle trägt, eintreten kann. In diesen Durchgangswegen entwickeln sich fadenförmige, quasten- oder federartige Gebilde, die ihrer großen Oberflächenentwicklung zufolge eine innige Berührung mit dem durchströmenden Wasser erfahren, wodurch eine reiche Sauerstoffaufnahme ermöglicht wird. Diese Gebilde, die reich vaskularisiert sind, bezeichnen wir als Kiemen. Die Fische behalten das ganze Leben hindurch die Kiemenatmung, während bei den Amphibien nur die Fischmolche dauernd die Kiemen behalten. Alle anderen Amphibien verlieren im Laufe der Metamorphose ihre Kiemen, und demgemäß obliterieren auch die Gefäßstämme, welche den Sauerstoff von ihnen erhielten. Die Kiemen der Amphibien sind zum Unterschied von denen der Fische durchweg ektodermaler Natur. Bei ihnen spielt die Hautatmung eine wesentliche Rolle, wovon uns das Blutgefäßsystem und die Tatsache, daß manche Amphibien aus der Gruppe der Salamandrinen weder Kiemen, noch Lungen besitzen, einen sicheren Beweis liefern.

Die Ausführungen, die durch Präparate, lebendes Material und Zeichnungen erläutert wurden, sollen in einem weiteren Vortrage fortgeführt werden, in welchem dann die speziellen Atmungsverhältnisse der einzelnen Gruppen der Vertebraten näher behandelt werden sollen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1909-1911

Band/Volume: 60-61

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Sitzungsberichte. Winterhalbjahr 1909/10 41-82