©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

V.

Uebersicht

der

in den Monatssitzungen April 96 bis dahin 97 gehaltenen Vorträge und Demonstrationen.

In alphabetischer Ordnung der Herren Vortragenden und auf Grund der Sitzungsprotokolle zusammengestellt.

---

1. Herr Rittmeister **von Berlepsch** zeigte am 8. Febr. vor und besprach seine von Oetzel hier verfertigten Nistkästen.

2. Herr **Böhme,** kgl. Gartengehülfe zu Wilhelmshöhe, sprach am 8. Juni über die ägyptische Papierstaude *(Cyperus papyrus L., Papyrus antiquorum W.).* Er verbreitete sich über Herkommen nnd Geschichte, ihre Verwendung im Alterthum bis ins Mittelalter, ihre gärtnerische Benutzung und ihre Kultur. In Bezug auf letztere theilte er ein von ihm zuerst angewendetes Verfahren mit, um die Pflanzen, die im Herbst ins Warmhaus übergeführt werden müssen, gut durch den Winter zu bringen. Er pflanzte sie aus dem Erdboden nicht in Töpfe, sondern in alte Weidenkörbe, die es erlauben, dass die Stauden reichlich neue Wurzeln bilden und ungestört weiter wachsen können. Die auf Wilhelmshöhe gezogenen Exemplare zeichnen sich in Folge dessen durch sehr stattliche Grösse aus. Einige besonders schöne Halme gelangten zur Vorlage.

3. Herr Oberstlieutenant **von Both** hielt am 11. Jan. 1896 einen Vortrag über die Schmetterlinge im Haushalte der Natur. In der Einleitung sprach er sich über die früher herrschende und auch jetzt noch, besonders in gewissen Kreisen, geltende teleologische Zweckfrage aus und führte aus, dass jeder Organismus für sich Selbstzweck sei und nur der Egoismus des Menschen die Zweckfrage stelle. Dann ging er zu den Insekten im Allgemeinen über, schilderte kurz ihre gewaltige Verbreitung, Vermehrung, sowie ihre erfolgreichen Waffen im Kampfe ums Dasein. (Beispiele.) Auf die Schmetterlinge übergehend, erwähnte er, dass das ausgebildete Insekt nun Schutzwaffen habe, ihre ganze Lebenszeit sich in die be-

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

kannten 3 resp. 4 Stadien theile, deren hauptsächliches das Raupenstadium sei. Er führte dann die Lebensweise, Nahrung, Aufenthalt, Schutzfarben etc. etc. der einzelnen Stadien des Näheren aus, ihre nach Klima, Witterung etc. modifizirte Entwicklung, Mimicry etc. etc. Dann ging er zur Stellung des Menschen zu den Lepidopteren über, den Nutzen und Schaden, Vorbeugungsmittel (Natur hilft sich selbst), essbare Raupen, giftige Raupen etc. etc. Endlich sprach er kurz über den Werth der Schmetterlinge als Leitorganismen für die längere oder kürzere Zusammengehörigkeit resp. Trennung von Ländern, Inseln etc. Erwähnte auch noch den ästhetischen Genuss, den in vielen Gegenden die zahlreichen bunten Schmetterlinge gewähren und wie sie oft den Charakter einer Gegend bestimmen. Zum Schluss zog er gegen die Schmetterlingsmörder los, die unsinnig, ohne den geringsten wissenschaftlichen etc. Nutzen fangen und vernichten. Zahlreich vorgezeigte Objekte, Raupen, Schmetterlinge, Citate aus Dichtungen und gelehrten Abhandlungen illustrirten den Vortrag.

4. Derselbe zeigte am 8. Februar einige seltene Arten von *Colias* und *Antarcta* vor mit merkwürdigen Abweichungen in Grösse und Färbung je nach dem mehr oder weniger südlichen Vorkommen der Thiere.

5. Am 8. März 1897 hielt Herr Major **von Donat** einen Vortrag über die pontinischen Sümpfe und seinen Vorschlag zu ihrer Trockenlegung und Kultivirung.

6. Herr Prof. Dr. **E. Gerland** s. bei Loewer unter dem 14. September 1896.

7. Herr Prof. **Hornstein** berichtet am 10. August nach den Dölter'schen Mittheilungen*) über den Grad der Durchlässigkeit verschiedener Mineralien gegenüber den Röntgenstrahlen. Dölter hat durch Versuche festgestellt, dass die verschiedenen Mineralien und deren Varietäten in sehr verschiedenem Grade für die Röntgenstrahlen durchlässig sind. Eine bestimmte Beziehung zwischen diesem Grad der Durchlässigkeit und dem spezifischem Gewicht lässt sich nicht nachweisen; Stoffe von gleichem spezifischen Gewicht können in sehr verschiedenem Grade durchlässig sein, und Stoffe, welche spezifisch schwerer sind, können grössere und kleinere

*) Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. 1896, II.

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

Durchlässigkeit besitzen als die leichteren. Nur die über 5 schweren Stoffe scheinen mehr oder weniger undurchlässig zu sein, was wohl auf deren Gehalt an schweren Metallen beruht. — Der chemische Charakter eines Stoffes scheint ohne Einfluss auf die Durchlässigkeit zu sein. Jedoch der Gehalt an gewissen Elementen veranlasst geringere oder grössere Durchlässigkeit. Ersteres gilt z. B. von Eisen und mehr noch von Arsen, letzteres von Aluminium und Bor. Dölter hat eine Skala für die Durchlässigkeit der Mineralien aufgestellt, in der acht Mineralien genannt sind, von denen Diamant die grösste Durchlässigkeit zeigt; die übrigen sind: 2. Korund, 3. Talk, 4. Quarz, 5. Steinsalz, 6. Kalkspat, 7. Cerussit, 8. Realgar.

Nach Dölter kann diese Verschiedenheit benutzt werden, um Edelsteine untereinander und von Glasflüssen zu unterscheiden, so namentlich Diamant und die Korundvarietäten.

8. Herr **Loewer** hielt am 11. Mai 1896 einen Vortrag über die Mistel. Die M. ist die einzige Loranthacee, die bei uns im Freien gedeiht. Sie liefert mit ihren Beeren einzelnen Vögeln in der kalten Jahreszeit das Futter. In erster Linie sind hier einzelne Drosselarten, insbesondere *Turdus viscivorus,* zu nennen, die durch ihren Koth und ihr Gewölle für Fortpflanzung und Ausbreitung der M. sorgen, dann auch der Seidenschwanz. Er nährt sich von den einsamigen Beeren, wenn ihn seine Streifzüge aus dem Norden zu uns führen und ihn längere Zeit bei uns weilen lassen. So war dies z. B. (nach Mittheilung unseres Mitglieds des Herrn Ochs) im Winter 1876 der Fall, wo eine Anzahl dieser Vögel sich längere Zeit auf den beiden alten, mit M. dicht besetzten Linden am Wilhelmsplatz aufhielten. Vortragender betrachtet dann die verschiedenen Baumarten, die von der M. bei uns heimgesucht werden. Nicht die Vorliebe der Drossel für gewisse Bäume hält er für den Grund, dass die M. mehr oder weniger darauf wächst, sondern den Saftreichthum und die Weichheit der Rinde bestimmter Bäume. Hierfür ist vielfach der Standort der Bäume an Gewässern massgebend, und dadurch erklärt sich auch das massenhafte Auftreten der M. in unserer nächsten wasserreichen Umgebung. In erster Linie gedeiht die M. bei uns auf Linden (Aue, Wilhelmshöhe), wie dies auch in der Umgegend von Dresden der Fall ist, in zweiter Linie, wie bei Berlin, auf Weiss- und Schwarz-Pappeln (Domäne Wilhelmshöhe, Neuer Aueteich, Revier zwischen Aue und

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

und Fuldafluss). Auch die *Populus canadensis* (unweit des neuen Wasserfalls auf Wilhelmshöhe) trägt starke Mistel-Ansiedelungen.

Auch die verschiedenen Ahornarten, sowie einige Robinien (ebenda, auch am südlichen Ende der Rasenallee, sowie am Auebassin, Schlangenweg etc.); dann folgen die Obst-, insbesondere Apfelbäume, bei denen die Mispel tragenden Aeste nicht mehr blühen (Fürstengarten, Leipziger Landstrasse, Harleshausen etc.). Vereinzelt zeigt sich die M. auch auf Weissdorn (Ausfluss des Küchengrabens), auf Eberesche (Wiese westlich vom Bassin). Neben dem schon erwähnten ausserordentlichen Wasserreichthum der Kasseler Umgegend erklärt sich das massenhafte Auftreten der M. auch aus der Neigung der Drosseln, selbst in der kalten Jahreszeit sich zu baden, sich also ihren Aufenthalt in der Nähe des Wassers zu wählen.

Im Gegensatz zu andern Gegenden (z. B. Schleusingen) ist die Rosskastanie bei uns mistelfrei. Dagegen findet sich hier und da, vielleicht in Folge der weicheren und dünneren Rinde, die M. auf der *Pavia flava* (Wiesengraben westlich vom Auebassin, Garten der obern Akazienallee).

Zum Schluss geht der Vortragende dann näher auf die Entwicklung und die Art des Wachsthums der M. ein (vergl. R. Hartig, Baumkrankheiten, pag. 17 ff.), erörtert die Bedeutung der Rinden- und Senkwurzeln, bespricht die Verunstaltungen und den schädlichen Einfluss, den der Parasit auf die Nährräste der befallenen Bäume ausübt und legt zum Schluss eine grössere Anzahl von Wülstendurchschnitten, verbogenen Aesten u. dergl. aus der Aue und dem Wilhelmshöher Parke vor, sowie mehrere von Herrn R. Wilke angefertigte und sehr gelungene Photographien von Baumwipfeln mit Misteln, von interessanten Wülsten und verzerrten Zweigen.

9. In derselben Sitzung legte er eine Anzahl kleinerer und grösserer Holzkugeln (Sphäroblasten) von der Rothbuche und deren Varietät der Blutbuche *(Fagus sylv. var. atropurpurea)* vor. Die über die Rinde hinausragenden und von dieser überzogenen, erbsen- bis wallnussgrossen runden Erhabenheiten entstehen aus einem schlafenden Auge, das sich nicht durch Längenwachsthum weiter entwickelt hat, sondern in der Entwicklung zurückgeblieben ist. Das Holz dieser Kugeln steht ausser Zusammenhang mit dem des Stammes. Sie können leicht aus der Rinde des letzteren ausgelöst werden, in der dann eine Ver-

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

tiefung zurückbleibt. Ihr Holz ist ein sehr festes Maserholz mit konzentrischen Dickenwachsthum. Bei der Blutbuche zeigt es bei der Abnahme der Kugeln oft eine blutrothe Farbe, die aber allmählich ins Violette übergeht. So häufig sich diese Kugeln an der Buche finden, so selten trifft man sie an der Hainbuche und Linde, weniger selten an Ahorn und Eiche. Auch an *Pavia flava* kommen sie vor, dagegen nicht an der Rothtanne, da hier schlafende Augen fehlen.

Derselbe zeigt in eben dieser Sitzung einen Ast von einer Weisstanne vor, der den Weisstannenkrebs mit Hexenbesen aufwies. Die Krebsbeule, 10 cm lang und 9 cm im Umfang haltend, umfasst die ganze Rundung des Astes. An ihren beiden Enden, 6 cm von einander entfernt, ist je ein Hexenbesen senkrecht in die Höhe gewachsen, 28 bezw. 48 cm lang. Die Nadeln der Triebe sind sehr klein, mehr rund als breit, weich, gelbgrün gefärbt. An den gesunden Aesten sind die diesjährigen Triebe erst 1—2 Wochen später gekommen. Der die Krankheit verursachende Pilz *(Aecidium elatinum)* hat den Anreiz zum Treiben ausgeübt, ebenso die krankhafte Verdickung der Rinde und das rasche Wachsthum der Besenzweige. Aus einem Durchschnitt der Beule war zu ersehen, dass das Pilzmycel die ganze Rinde desselben durchsetzt hatte und selbst etwas in den maserigen Holzkörper eingedrungen war. Die betr. Weisstanne steht in der Aue unweit der Restauration und gehört zu einer Weisstannen-Einfriedigung um einen aus Ahornen, Eschen, Eichen, Ulmen und Kastanien bestehenden Gehölzbeschlag und zählt ca. 20 Jahre. Alle anderen Nachbartannen waren durchaus gesund, ebenso die eingefriedigten Stämme. Doch fand sich ca. 150 m östlich von dem Stande der Weisstanne in Rede eine alte, schon im Absterben begriffene Rothtanne *(Ab. excelsa)* mit einem grossen, struppigen, krankhaften Astgebilde. Ob hiervon Aecidiensporen auf die oben gedachte Weisstanne gelangt sind und diese infizirt haben, bleibt dahingestellt, umsomehr als dieses Gebilde sehr hoch oben auf dem Baume sass und desshalb nicht näher untersucht werden konnte. Zum Schluss verwies der Vortragende für näheres Studium des Weisstannenkrebses auf die bezügliche Abhandlung von Weise in den „Mündener Forstlichen Heften, 1892, Nr. 1."

10. Derselbe machte in der Junisitzung darauf aufmerksam, dass in der Karlsaue auf *Quercus pedunculata* die Terminalisgalle ausserordentlich häufig vor-

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

komme. Am häufigsten zeigt sie sich an den Bäumen des Ostrandes des Bassins, wo die Baumkronen wie besäet damit sind, namentlich an den der Sonne ausgesetzten Theilen. Eichen an dunkeln Stellen (Westrand des Bassins, Thiergarten) zeigen die Gallen nicht. Ziemlich häufig kommen die Gallen auch an den Stieleichen im Habichtswald an der Südseite der Wolfhager Strasse, die sich nach dem Hühnerberg hinaufzieht, vor. Auch in der Aue sind die verschiedenen Varietäten der Stieleiche davon infizirt, wie auch die *Quercus sessiliflora, pyrenaica* und die aus Südrussland stammende *Qu. ajudaghiensis.* Der Vortragende referirte dann noch an der Hand der Arbeit von W. Beyerink „Beobachtungen über die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipsiden-Gallen" über die Lebensgeschichte der Terminaliswespe, über Zellen- und Nährstoffbildung für die Larven in der Galle, über den Bau der Larvenkammern und Aehnliches und erläuterte das Mitgetheilte an Gallendurchschnitten.

11. Derselbe hielt am 14. September einen Vortrag über die **Basalttuffe** am Habichtswalde und von Homberg. Er ist nach einigen vom Verfasser bewirkten Abänderungen vorn unter den Abhandlungen, pag. 53 u. ff., zum Abdruck gekommen.

12. Derselbe theilte in der Sitzung vom 14. Sept. ein Schreiben des Herrn Prof. Dr. Gerland-Clausthal mit, worin dieser in Bezug auf die Bemerkung auf S. XLV des Berichts von 1895/96 seine Ansicht dahin ausspricht, dass die in Wilhelmshöhe und in der Aue vorhandenen Taxodien nicht die Reste grösserer Gruppen sein möchten, dass vielmehr das, was als Stümpfe eingegangener Exemplare angesprochen wurde, die „kegelförmigen, innen hohlen, bis meterhohen Auswüchse" seien, welche *Taxodium distichum* bei feuchterem Stande reichlich treibt, deren Wesen, ob normale oder pathologische Bildungen, noch nicht bekannt ist, nach Engler u. Prantl, natürliche Pflanzenfamilien, II, 1, S. 28 u. 91, keinen Nutzen zu haben scheinen, nach Andern der Athmung der Wurzeln dienen sollen. L. bestätigt diese Vermuthung als richtig. Die irrthümliche Auffassung ist dadurch herbeigeführt worden, dass die über dem Boden hervorstehenden Erhabenheiten mit Gras und Moos bedeckt sind, sodass sie das Aussehen von Stümpfen haben. Entfernt man diese Decke, was s. Zt. nicht geschehen war, so sieht man, dass jene thatsächlich glatte, gewölbte Wurzelauswüchse sind, die eine Höhe bis etwa 15 cm haben.

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

13. Derselbe legte am 14. Dezember 1896 zwei Braunkohlenstücke vor, die dem Ellyschachte bei Eisenberg in Böhmen entstammen und auf einem hiesigen Kohlenlager gefunden wurden. Sie sind stark mit Schwefelkies durchwachsen, dessen grössere wie kleinere Krystalle, welche die Zwischenräume ausfüllen, bunt angelaufen waren, wobei die blaue Farbe vorherrschte.

14. Herr **Ochs** zeigte am 10. 1. 97 eine Nebelkrähe und ein Feldhuhn, beide mit seltenen Schnabelmissbildungen.

15. Am 12. 9. 96 legte Herr **Rosenthal** Stufen von Fasergyps vor, die er in dem im Bau befindlichen Tunnel bei Zierenberg (Neue Eisenbahn Kassel-Wolfhagen) gefunden hatte.

Derselbe berichtete am 10. 1. 97 über die Neuerbohrung eines Schachtes an der Dönche unter einer von vielen Gypskrystallen durchsetzten Lehmschicht. Es wurde ein Lager von sehr alter Braunkohle gefunden, das ca. 250 m tiefer als der Habichtswald liegt.

16. Herr **Dr. Merkelbach** hielt am 9. Nov. im Physikzimmer der Oberrealschule einen Vortrag über Looser's Doppelthermoskop, ein Lufthermometer, mit dem sich eine grosse Zahl von Versuchen aus der Wärmelehre anstellen lässt. Er zeigte die Vielseitigkeit der Verwendbarkeit des Apparates an Versuchen über Wärmeleitung, Wärmestrahlung und über die beim Erstarren von Flüssigkeiten und bei der Verdichtung von Gasen abgegebenen Wärmemengen.

17. Am 11. 5. 96 legte Herr **Schelenz** ein Stück Lava und einen Brustflossenstrahl des südamerikanischen Fisches *Ancheripterus brachycorystes* vor, die fern von dem ursprünglichen Orte an der Küste, resp. im Innern Schleswig-Holsteins gefunden worden.

Derselbe referirte am 12. 10. 96 über das auf der 68. Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M. ausgestellt gewesene Uranylfluorid-Fluorammonium als Ersatz für das theure Baryumplatincyanür zur Herstellung leuchtender Schirme etc.

18. Herr Gerichtsrath **F. W. Seelig** hielt am 11. Mai einen Vortrag über den **Aal**. Er findet sich vorn unter den Abhandlungen, S. 47—52.

19. Derselbe sprach am 14. Dezember über die künstliche Befruchtung der Forelleneier. Im

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

Anschluss hieran knüpfte Herr Privatdoc. Dr. Milani von Münden Betrachtungen über den Gegenstand in Rede vom reintheoretischen Standpunkt aus.

20. Derselbe hielt am 8. Februar zum Zwecke vorheriger Orientirung für einen später auszuführenden Besuch des Fischhofes bei Bettenhausen unweit Kassels einen Vortrag über **künstliche Fischzucht**. Auch dieser ist unter Abhandl., pag 38—46, zum Abdruck gebracht.

21. Am 12. Oktober sprach Herr Dr. **Wallach** über das **Phonendoskop** und seine Anwendungen. Bis zum Anfang dieses Jahrhunderts wurde den im Körper auftretenden natürlichen Geräuschen wenig Beachtung geschenkt und wenn es der Fall war, benutzte man zu ihrer Beobachtung das unbewaffnete Ohr, eine Methode, die heute noch von vielen Aerzten als die beste betrachtet wird.

Laennee war der erste, der sich zur Auskultation eines Instrumentes des Stethoscops bediente. Sein Verdienst liegt weniger in der Erfindung dieses Instrumentes, als darin, dass er die natürlich im Körper auftretenden Geräusche eingehender beobachtete und eine diagnostische Methode hierauf aufbaute.

Die Percussion, d. h. die Methode aus dem durch Beklopfen der Körperoberfläche erzeugten Ton über die Beschaffenheit, Lage, Ausdehnung etc. der Organe Aufschluss zu erhalten, stammt von Auenbrugger, der die „unmittelbare“ Percussion, d. h. das Percutiren ohne Instrumente ausführte.

Das Plessimeter wurde 1826 zuerst von Piorry, der Percussionshammer zuerst von Wintrich 1841 angewendet.

Bei dieser Untersuchungsart ging ein beträchtlicher Theil des erzeugten Tones in der Atmosphäre verloren, und um ihn dem unbewaffneten Ohre hörbar zu machen, wird ein für den Arzt wie für die Patienten zuweilen lästiges starkes Beklopfen nöthig.

Camman und Clark führten zur Hörbarmachung der Percussion das Doppelstethoskop an und erzielten damit vollkommnere Resultate.

Prof. Bianchi in Florenz nahm Anfangs der 80er Jahre die Untersuchungen Camman und Clarks wieder auf und zwar sowohl mittelst des mit zwei Hörschläuchen versehenen, gewöhnlichen, hohlen Stethoskops, als auch mittelst der von Bonde konstruirten speziellen mikrophonischen Apparate.

Durch diese Untersuchungen wurde in ihm der Wunsch rege, ein Instrument zu finden, welches ohne Verlust von

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

Schwingungen und ohne Uebertreibung derselben zur Auskultation der natürlichen und künstlich hervorgerufenen Töne im menschlichen Körper dienen sollte.

Unter der Mitwirkung des Professors der Physik, Bazzi, entstand dann schliesslich das Phonendoskop in der Gestalt, in der das Instrument durch den Vortragenden vorgeführt wurde.

Das Phonendoskop besteht im Wesentlichen aus einer metallischen Scheibe, in welcher sich eine kleine Luftkammer befindet, von welcher nach einer Seite zwei Bohrungen zur Aufnahme der Hörschläuche ausgehen, während dieselbe nach der andern Seite durch eine dünne Hartgummischeibe luftdicht abgedeckt ist.

Auf diese dünne Scheibe kann eine stärkere Scheibe von Hartgummi gesetzt werden, in deren Zentrum sich eine kleine geknöpfte Stange einschrauben lässt.

Zur Auskultation der natürlichen Geräusche im Körperinnern legt man das Phonendoskop mit der dünnen Hartgummischeibe auf. Will man jedoch eine Stelle auskultiren, wo das etwa 6 cm im Durchmesser haltende Instrument sich nicht auflegen lässt, oder die Untersuchung auf ein eng begrenztes Gebiet beschränken, so setzt man die dickere Platte mit dem Stäbchen auf und auskultirt vermittelst der letzteren.

Zur Auskultation der künstlich im Körper hervorgerufenen Schwingungen bedient man sich immer des Stäbchens.

Da bei der Empfindlichkeit des Instrumentes die Schwingungen durch Beklopfen der Körperoberfläche viel zu stark ausfallen würden, so führte Bianchi für diese Untersuchung eine besondere Methode durch Streichen mit dem Finger ein.

Die Auskultation der natürlichen Geräusche gelingt in Folge der Empfindlichkeit des Instrumentes viel vollkommener, als mit den bisherigen Apparaten.

Durch gegabelte Ansätze können mehrere Personen an der Untersuchung theilnehmen, was für den klinischen Unterricht besonders wichtig ist.

Bei Verwendung von zwei Phonendoskopen ist eine vergleichende Auskultation möglich, indem man zwei Stellen an ein und demselben Individuum oder die jemalige Stelle an zwei verschiedenen Individuen (Gesunder und Kranker) auskultiren kann.

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

Die Auskultation der künstlich hervorgerufenen Schwingungen gelingt unter Beachtung der von Bianchi angegebenen Massregeln in schnellerer und genauerer Weise, als bisher und ermöglicht, Form, Lage und gegenseitige Beziehungen der Organe rasch zu erkennen, sowie einen Schluss auf deren Dichte zu ziehen.

Ausser der Verwendung für ärztliche Zwecke scheint das Phonendoskop in Folge seiner Empfindlichkeit auch noch für andere Untersuchungen dienstbar gemacht werden zu können.

Prof. Bazzi hat eine Methode ausgearbeitet, durch rasche Fesstellung der Knotenpunkte an schwingenden prismatischen und zylindrischen Stäben und Barren deren Homogenität festzustellen. Etwaige Defekte kennzeichnen sich ausser durch eine gesetzwidrige Lage der Schwingungsknoten durch Auftreten von Schwebungen statt des ruhig verklingenden Tones.

Aufgabe der Technik wird es sein, diese Methode für anders geformte Körper, wie Scheiben, Räder etc., auszuarbeiten.

Eine weitere interessante Verwendung fand das Phonendoskop bei dem vor zwei Jahren in Florenz stattgehabten Erdbeben, indem der Seismologe Padre Bertelli sich desselben bediente, um die Vibrationen des Untergrundes zu beobachten. Die Erfahrungen, welche Herr Dr. med. Weber mit dem Apparate gemacht, siehe unter Weber.

22. Herr Dr. **L. Weber** sprach am 10. 8. 96 über das Verhalten der Insekten dem Röntgen'schen Lichte gegenüber. Nach Versuchen, welche Dr. Axenfeld in Perugia anstellte, sollen die Röntgenstrahlen dem Insektenauge sichtbar sein. Er brachte verschiedene Insekten aus den Ordnungen der Käfer, Zweiflügler, Hautflügler, auch Krebsthiere (Kellerasseln) in eine Schachtel, die zur Hälfte aus Holz, zur Hälfte aus Blei gefertigt war. Setzte er diese Schachtel der Einwirkung der Röntgenstrahlen auch nur für kurze Zeit aus, so wanderten die darin eingeschlossenen Thiere in den Theil der Schachtel, der für die Strahlen undurchlässig war. Der Sinn, der ihnen irgend eine Wahrnehmung vermitteln könnte, sei sicherlich nur der Gesichtssinn, denn künstlich geblendete Thiere verhielten sich nicht so und gingen den Röntgenstrahlen nicht aus dem Wege. Vortragender hält das Experiment für die eben vorgetragene Anschauung nicht für beweiskräftig, dass von Haus aus blinde Insekten, augen-

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

lose Höhleninsekten oder blinde Larven von Insekten ebenwohl dem Einflusse des Röntgenlichtes ausgesetzt werden müssten und nachgeprüft werden, ob diese gleichfalls reagirten. Inzwischen ist vom Vortragenden ein Versuch zur Aufklärung dieser Frage mit den der Ocellen entbehrenden Larven von *Oryctes nasicornis* vorgenommen worden. Sechszehn Stück ausgewachsene Larven wurden in eine Cigarrenkiste gesetzt, in welche eine Metallkiste gestellt war, deren eine Wand ausgebrochen war, so dass es den an und für sich trägen Larven möglich war, sich in diesen Behälter zurückzuziehen. Die Kiste wurde nun der Bestrahlung durch eine Röntgenröhre von 250 cm Funkenlänge ausgesetzt. Die Larven wurden nach kurzer Zeit unruhig und nach Verlauf einer Stunde hatten sich sieben Stück in den nicht belichteten Raum, davon eine in den hintersten Winkel zurückgezogen. Auch dieses Experiment ist für den Nachweis einer optischen Einwirkung nicht zu verwerthen. Es beweist eben wohl nur, dass eine Einwirkung auf die Nervenendigungen der Haut stattgefunden haben mag, wie ja auch beim Menschen eine beachtenswerthe Reihe von Fällen, wo nach langer Expositionszeit Hautentzündung mit Haarausfall eintrat, bekannt ist. Die vielleicht Schmerz erzeugende Einwirkung der chemisch wirksamen Strahlen hat die Flucht der Thiere vor denselben erzeugt.

23. Derselbe sprach dann noch über die Donaciinen der Kasseler Fauna. Von den 27 *Donacia*-Arten der europäischen Fauna kommen hier 12, von 6 *Plateumaris*-Arten 3 vor. *Donacia tomentosa Ahr.* wurde zuerst 1895 am Fackelteiche aufgefunden. Ebendaselbst kommt auch *Haemonia appendiculata* an *Potamogeton*-Stengeln vor.

24. Derselbe zeigte am 14. September 1896 ein am Baunsberg geschossenes Albinoexemplar einer Schwarzamsel vor.

25. Im Anschluss an den Vortrag (Sitzung vom 12. Oktober) von Herrn Wallach theilt Herr Dr. **Weber** seine Erfahrungen im Gebrauch des Phonendoskops mit. Dasselbe leistet vortreffliche Dienste bei der Diagnose der Herzkrankheiten, weniger gut ist dasselbe bei den verschiedenen Athemgeräuschen zu gebrauchen. Dagegen ist dasselbe besonders bei der frühzeitigen Feststellung kindlicher Herztöne in der Gravidität zu verwerthen. Auch ist es möglich, mittelst desselben Simulanten von einseitiger Taubheit zu entlarven. Man steckt dem zu Untersuchenden

©Verein für Naturkunde Kassel; download www.zobodat.at

die Höroliven in die Ohren und berührt mit einem Stäbchen die schwingende Hartgummiplatte. Klemmt man nun unbemerkt die zu dem gesunden Ohre gehende Gummiröhre ab, und gibt der zu Untersuchende, welcher Anfangs das Klopfen deutlich gehört haben muss, an, etwas zu hören, so kann ihm der Gehörseindruck nur durch das angeblich taube Ohr zugegangen sein.

Zu Lehrzwecken dürfte das von Wallach fabrizirte Phonendoskop unentbehrlich sein, da gleichzeitig mehreren Beobachtern dasselbe Geräusch deutlich gemacht wird.

26. Herr **Wilke**: siehe oben bei Loewer unter dem 11. Mai.

Alphabetisches Inhaltsverzeichniss.

Aal (Abhandlung) . . 47
Basalttuffe (Abhandl.) . 51
Bibliotheca hassiaca. IX (Abh.) 1
Braunkohlenschacht, neuer, a. d. Dönche . XXVIII
Dannenberg, Ernst † XII
Donacium-Arten bei Kassel XXXII
Fasergyps aus d. Zierenberger Tunnel . . . XXVIII
Fischzucht, künstl. (Abh.) 38
Forelleneier, künstl. Befruchtung 42
Galle auf *Quercus ped.* XXVIII
Geschenke XVIII
Holzkugeln XXV
Kessler, Prf. Dr. H. F. † 77
Lava an Schleswigs Küste XXVIII
Leuchtende Schirme (Anstrich) XXVIII
Looser's Doppelthermoskop XXVIII
Mistel XXIV
Mitgliederverzeichniss . XIII
Nistkästen von v. Berlepsch XXII
Papierstaude XXII
Pontinische Sümpfe (Trockenlegung) . . XXIII
Phonendoskop XXIX
Rechnungsgebarung . . XXI
Ringgauflora (Abh.) . . 69
Röntgenstrahlen und Insecten XXXI
Röntgenstrahlen und Mineralien XXIII
Schmetterlinge im Naturhaushalte XXII
Schmetterlinge, einige seltene XXIII
Schnabelmissbildungen (Nebelkrähe, Feldhuhn) XXVIII
Schwarzamsel-Albino . XXXII
Seelig, Friedr. Wilh. † IV
Taxodium distichum . XXVII
Thierbastarde (Abh.) . 103
Vogelfauna Kassels (Abh.) 96

Dr. Karl Ackermann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Uebersicht der in den Monatssitzungen April 96 bis dahin 97 gehaltenen Vorträge und Demonstrationen XXII-XXXII