

Vereinsberichte

I.

Verzeichniss der Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins im Jahre 1892.

- Andershof:** Herr Dr. Kämmerer, Gutsbesitzer.
- Greifswald:**
- Abel, Buchdruckereibesitzer.
 - Dr. Arndt, Professor.
 - Graf Behr-Behrenhoff, Landrath.
 - Dr. Baier, Professor und Geh. Reg.-Rath.
 - Biel, H., Kaufmann.
 - Bode, Oberlehrer und Professor.
 - Buttmann, Land-Gerichts-Präsident.
 - Dr. Cohen, Professor.
 - Dr. Credner, Professor.
 - Dr. Deecke, Privatdocent.
 - Dr. Edler, Assistent.
 - Dr. Eichstedt, Professor.
 - Dr. Fischer, Oberlehrer und Professor.
 - Friedrich, H., Rentier.
 - Dr. Göze, kgl. Garteninspector.
 - Graul, Rector und Stadtschulinspector.
 - Dr. Grawitz, Professor.
 - Dr. Gerstäcker, Professor.
 - Dr. Holtz, Professor.
 - Holtz, L., Assistent am Univers.-Museum.
 - Kettner, Rathsherr.
 - Krause, Gymnasiallehrer.

Greifswald: Herr Krey, Oberlehrer.

- Kunstmann, Apotheker.
- Dr. Landois, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Limpricht, Professor u. Geh. Reg.-Rath.
- Dr. Kruse, Assistent.
- Dr. Löffler, Professor.
- Dr. Loose, Rentier.
- Dr. Marsson, Rentier.
- Dr. Medem, Professor u. Landgerichts-Rath.
- Dr. Minnigerode, Professor.
- Dr. Möller, Privatdocent.
- Dr. Müller, Privatdocent.
- Dr. Mosler, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Nietner, Stabsarzt.
- Dr. Oberbeck, Professor.
- Ollmann, Rechtsanwalt u. Notar.
- Dr. Pernice, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Plötz, Schlossermeister.
- Dr. Freiherr von Preuschen, Professor.
- Riewaldt, Lehrer.
- Schmidt, Syndicus.
- Dr. Schmitz, Professor.
- Dr. Scholz, Professor.
- Schünemann, Gymnasiallehrer.
- Dr. Schulz, Professor.
- Dr. Schultze, Professor.
- Dr. Schwanert, Professor.
- Dr. Semmler, Privatdocent.
- Dr. Solger, Professor
- Stechert, Redacteur.
- Dr. Sommer, Professor.
- Dr. Strübing, pract. Arzt u. Professor.
- Dr. Thomé, Professor.
- Vogt, Rentier.
- Wagner, akadem. Oberförster.
- Dr. Weitzel, Oberlehrer u. Professor.

Gützkow-Wieck: Herr Dr. von Lepel, Gutsbesitzer.

Ranzin b. Züssow: - von Homeyer, Rittergutsbesitzer u.
Oekonomie-Rath.

Schmoldow b. Gützkow: Herr von Behr, Kammerherr.
Stettin: - Graf Behr-Negendank, Excellenz,
Ober-Präsident.

Durch den Tod hat der Verein 4 Mitglieder verloren:
Landgerichts-Präsident Buttman.
Kammerherr Dr. v. Behr.
Prof. Dr. Scholz.
Rentier Dr. Marsson.

Vorstand für 1891:

Königl. Garteninspector Dr. Goeze, Vorsitzender.
Dr. Edler, Schriftführer.
Prof. Dr. Weitzel, Kassenführer.
Privatdocent Dr. Deecke, Bibliothekar.
Prof. Bode, Redacteur der Vereinsschrift.

II.

Rechnungsabschluss für das Jahr 1890.

Einnahmen.

1. Beiträge von 78 Mitgliedern	390,—	M.
2. Zuschuss Sr. Excellenz des Herrn Cultusministers	300,—	-
3. Erlös aus dem Verkauf der Vereinsschrift (R. Gärtner'sche Buchhandlung in Berlin) . . .	44,55	-
4. Sparkassenzinsen	13,20	-
5. Kassenbestand vom Rechnungsjahre 1889 . . .	128,22	-
	<u>875,97</u>	M.

Ausgaben.

1. Herstellung der Vereinsschrift Jahrgang 22 (1890)	519,11	M.
2. Einbinden der Bücher der Bibliothek	54,10	-
3. Dem Vereindiener	30,—	-
4. Anzeigen	35,40	-
5. Porto	22,61	-
6. Verschiedenes (Vorstellung eines Mannes, Ergänzung der Bibliothek durch Anschaffung von Büchern	19,20	-
	<u>680,42</u>	M.

Einnahmen	875,97	M.
Ausgaben	680,42	-
Kassenbestand beim Jahresschluss	<u>195,55</u>	M.

III.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung am 7. Januar.

Herr Prof. Dr. Cohen: Ueber die Ålands-Inseln und über die Beziehungen ihrer Gesteine zu den hiesigen Geschieben. (cf. dieses Heft S. 1.) Herr Dr. Müller sprach über eine Schlupfwespe, *Agriotypus armatus*, welche die merkwürdige Gewohnheit hat, unter das Wasser zu gehen und dort längere Zeit zu verweilen. Die Vermuthung, dass das Thier dies thut, um seine Eier an eine im Wasser lebende Insektenlarve abzulegen, wurde durch Kriechbaumer und v. Siebold bestätigt, und zwar fanden dieselben als Wirth Phryganiden aus der Familie der Sericostomiden. An mit *Agriotypus* behafteten Gehäusen erscheint, nachdem das Gehäuse behufs Verpuppung geschlossen, ein langer riemenartiger Fortsatz, welcher aus Gespinnst besteht. v. Siebold glaubte, dass dieser Fortsatz von der Phryganidenlarve herrührt und dass die Larve von einer übermässigen Spinnsucht befallen werde. Dagegen konnte der Vortragende nachweisen, dass der Fortsatz von der Schlupfwespenlarve gesponnen wird. Der naheliegende Schluss, dass der Fortsatz von irgend welcher Bedeutung für das Leben der Schlupfwespenlarve ist, wird durch den Versuch bestätigt. Schneidet man den Gehäusen den Fortsatz rechtzeitig ab, so sterben die Larven, im andern Falle schlüpfen dieselben aus. Wahrscheinlich vermittelt der Fortsatz die Athmung. Schliesslich berichtete Herr Dr. Goeze über ein neues Gemüse aus Japan. Die Pflanze gehört zu der auch in unserer deutschen Flora ziemlich zahlreich vertretenen Familie der Lippenblüthler (Labiaten) und zwar zu der Gattung *Stachys*, von welcher *Stachys palustris*, der Sumpf-Ziest, häufig als Unkraut in Gärten und

auf Feldern bei uns angetroffen wird. Die knollentragende Art aus Japan wurde zunächst als *Stachys affinis* beschrieben, später legte man ihr den Namen *tuberifera* bei; einige Autoren weisen nun darauf hin, dass *St. affinis* synonym mit *St. palustris* sei und ist diese Art über ganz Europa und einen grossen Theil von Nord-Asien und Nord-Amerika verbreitet. Auch unser Sumpf-Ziest trägt weisse, an Grösse jenen der japanischen Pflanze gleichkommende Knöllchen (die knollentragende Eigenschaft ist bei den Labiaten äusserst selten) und es scheint durchaus nicht unwahrscheinlich, dass sich dieselben durch jahrelange anhaltende Kultur zu dem schmackhaften Gemüse umgestaltet haben, welches der Franzose Paillieux im Jahre 1882 von Japan nach Europa einfuhrte und zuerst als *Crosnes* bezeichnete (nach einer Lokalität bei Paris, wo der Anbau zuerst in grösserem Massstabe betrieben wurde). In Frankreich und England hat man sich seitdem dieser Kultur mit grossem Erfolge zugewandt und neuerdings hat dieselbe auch in Deutschland ihre Anhänger gefunden; Garteninspector Hampel in Koppotz erntete beispielsweise im verflossenen Jahre von 10 Kgr. Aussaat 1250 Kgr. Knollen und machen etwa 600 derselben ein Kilogramm aus. Ihre chemische Analyse weist auf den hohen Nährgehalt dieser Knöllchen hin, die gar verschiedenartig zubereitet ein ebenso gesundes wie schmackhaftes Gemüse abgeben. Auch Branntwein wird in ziemlich ergiebiger Weise aus diesen *Stachys*-Knollen gewonnen.

Sitzung am 4. Februar.

Herr Dr. v. Lepel sprach über einige elektrische Lichterscheinungen, die mit Hülfe der Influenzmaschine vor Augen geführt wurden. Zunächst gedachte der Vortragende einer schon von Saxtorph, später noch von Poggendorff und Rosetti studirten Erscheinung, welche man erhält, wenn eine Franklin'sche Tafel nur von einer Seite belegt ist, während man beide mit entgegengesetzten Elektricitäten ladet und an einer Stelle periodische Entladungen eintreten lässt. Interessant ist namentlich, dass die Erscheinung wechselt, jenachdem die eine Seite positive oder negative Elektricität

empfängt. Das Experiment sei von Roth kürzlich dahin modificirt worden, dass er die unbelegte Seite mit Paraffin tränkte und mittelst eines Zerstäubers mit Wassertropfen bedeckte, die dann während der Ladung schon zu kleinen schwach leuchtenden, von der Mitte nach der Peripherie hin sich bewegenden Fünkchen Veranlassung geben. Das Phänomen erklärt sich, weil die Wassertröpfchen von der Mitte der Ladungsstelle aus eine Abstossung erfahren und weil an jedem elektrischen Tröpfchen erfahrungsgemäss auch sonst ein kleiner elektrischer Büschel erscheint. Endlich zeigte der Vortragende, dass ein solches Rutschen elektrisirter und dadurch leuchtender Tröpfchen auch in der freien Luft erfolgen könne, wenn man nämlich zwei reichlich mit Wasser getränkte Stücke Fliesspapier einander gegenüberstellt und sie mit den Polen der Influenzmaschine verbindet. Der Vortragende meint, dass diese Erscheinung möglicherweise für das Studium der bisher noch nicht erklärten Kugelblitze von Interesse sei. Herr Prof. Holtz sprach darauf über elektrische Thermoskope, wozu der Thermomultiplikator, das Mikrotasimeter und das Bolometer zu rechnen wären, und erklärte namentlich die beiden letzteren noch ziemlich unbekanntem Apparate, welche er in verschiedenen Formen vorführte. Zu jedem derselben gehört ein Galvanometer, eine Wheatstonesche Brücke und noch ein besonderes Instrument, welches in die Wheatstonesche Brücke eingeschaltet durch Temperaturveränderung seinen Widerstand ändert und so das Galvanometer zum Ausschlagen bringt. Beim Bolometer ist der empfindende Theil ein Stück dünnes Eisenblech, in welchem die Wärmestrahlung eine Erhöhung des Widerstandes bedingt, beim Mikrotasimeter ein Ebonitstäbchen, welches, sich verlängern, den Widerstand eines Kohlencontactes durch stärkere Pressung kleiner macht. Der Vortragende hat die bisherige Form in sofern modificirt, als er dem Mikrotasimeter auch die äussere Form einer Thermosäule gab, indem er statt des Stäbchens ein rundes Ebonitscheibchen anwandte, dessen Mitte gegen den in der Kapsel angebrachten Contact wirkt und welches bei äusserer Bestrahlung sich krümmend den Widerstand grösser werden lässt. Bei diesem wie bei dem schon in Thermosäuleform bekannten Bolometer waren

die Wheatstoneschen Brücken am Fusse der Instrumente angebracht. Sodann berichtete Herr Prof. Schulz über ein von ihm beobachtetes Spinnennetz, welches insofern interessant war, als es erkennen liess, dass die Spinne bei der Anlage des Netzes örtliche Schwierigkeiten sehr geschickt zu überwinden gewusst hat. Im Anschluss hieran wurden noch von mehreren Mitgliedern Beispiele dafür angeführt, dass zuweilen selbst ganz niedrig stehende Thiere in ihrem Verhalten eine unverkennbare Ueberlegung zeigen. Zum Schluss machte Herr Dr. Deecke eine kurze Mittheilung über ein römisches Wunderzeichen, nämlich über das vom „sprechenden Ochsen“. Dasselbe ist neuerdings als eine unterirdische Schallerscheinung bei Erdbeben gedeutet worden. Vortragender spricht sich dahin aus, dass es sich in den überlieferten Fällen wohl nur um eine den Alten unerklärliche Unruhe der Thiere in Folge vorlaufender Erdbebenwellen oder schwacher, dem Menschen z. Th. nicht bemerkbarer Stösse handle.

Sitzung am 4. März.

Herr Prof. Dr. Löffler: Ueber die Bacterien. Der Vortragende führte aus, dass er dem ihm vom Herrn Vorsitzenden des naturwissenschaftlichen Vereins geäusserten Wunsche, einen allgemeinen Ueberblick über die Lehre von den Bacterien zu geben, gern gefolgt sei. Heute spräche Jedermann von den Bacterien, vor einem Jahrzehnte habe man selbst in vielen wissenschaftlichen Kreisen nur dunkle Vorstellungen von dieser Klasse von Wesen gehabt. Viele glauben deshalb, dass die Bacterien erst in neuester Zeit entdeckt seien. Dem sei jedoch nicht so. Entdeckt seien sie bereits im 17. Jahrhundert durch den berühmten Micrographen Antony van Leeuwenhoek, welcher sie im Jahre 1683 mit senem einfachen, nur aus einer sehr kleinen Glaslinse bestehenden Mikroskope in dem Zahnschleim gesehen, gezeichnet und genau beschrieben habe. Gute Abbildungen habe dann 100 Jahre später, 1786, der berühmte dänische Forscher Otto Friedrich Müller geliefert in seinem Werke über die Infusionsthierchen, von ihm rühre auch der erste Klassifikationsversuch her. Nachher seien sie weiter studirt von dem

deutschen Forscher Gottfried Ehrenberg, von dem Franzosen Dujardin und dem Schweizer Perty. Der Botaniker Ferd. Cohn habe zuerst die Ansicht geäußert, dass sie wegen der grossen Analogie, welche sie mit niederen Algen böten, nicht zu den Thieren, sondern zu den Pflanzen zu rechnen seien. Der berühmte Chemiker Louis Pasteur habe auf ihre gewaltige Bedeutung im Haushalte der Natur hingewiesen. Sie seien die Ursache aller Zersetzungen organischen Materials. Ohne sie würde die ganze Erde von thierischen und pflanzlichen Cadavern bedeckt, überhaupt die Existenz lebender Wesen unmöglich sein. Pasteur habe auch gefunden, dass es unter diesen niedersten Wesen gewisse Arten gäbe, welche ohne den Sauerstoff der Luft zu gedeihen und dabei eine lebhaftere Gährthätigkeit zu vermitteln vermöchten, wie z. B. die beweglichen Vibrionen der Buttersäure-Gährung. Die morphologische Uebereinstimmung der beweglichen Buttersäure-Vibrionen mit den zuerst von Pollender und unabhängig von diesem von Davaine und Roger im Blute milzbrandiger Thiere aufgefundenen unbeweglichen Stäbchen habe Davaine auf den Gedanken gebracht, dass diese Stäbchen ebenso die Ursache des Milzbrandes sein könnten, wie jene Vibrionen die Ursache der Buttersäuregährung. Robert Koch habe dann nachgewiesen, dass jene unbeweglichen glas-hellen Stäbchen unter bestimmten Bedingungen zu Fäden auswachsen und in denselben kleine ovale, stark lichtbrechende Körperchen, Sporen, erzeugten und dass man mit kleinsten Mengen solcher Kulturen die Krankheit bei empfänglichen Thieren durch Impfung hervorrufen könne. Auf Pasteurs Schultern stehend habe der englische Chirurg Joseph Lister seine antiseptische Wundbehandlung durchgeführt. Ebenso wie die Zersetzungen ausserhalb des Körpers nur durch solche niedersten Organismen entständen, seien auch die Wundinfectionskrankheiten durch von aussen in die Wunden hineingelagerte Keime veranlasst. Robert Koch habe wiederum die erste sichere wissenschaftliche experimentelle Bestätigung dieser Anschauung geliefert, indem er nachgewiesen habe, dass eine Anzahl künstlich erzeugbarer Wundinfectionskrankheiten jede durch ein morphologisch und biologisch genau charakterisirtes Lebewesen veranlasst sei.

Nunmehr sei die Bedeutung der Bakterien als Krankheitserreger in den Vordergrund des Interesses getreten. Den gewaltigsten Fortschritt habe die Kenntniss dieser Erreger aber dadurch gemacht, dass Robert Koch zuverlässige Methoden des Nachweises dieser Organismen in den Geweben und der Reinkultur derselben ausserhalb des Körpers aufgefunden habe. Die Entdeckung des Tuberkelbacillus, des Rotzbacillus, des Cholerabacillus, des Typhusbacillus, des Diphtheriebacillus und vieler anderer pathogener Organismen sei das Ergebniss der Einführung dieser neuen Methoden. Der Vortragende erörtert dann weiter die Grösse, die Formen und den Bau der Bakterien. An einer Reihe von Photogrammen demonstriert er die mannigfaltigen Bewegungsorgane, mit welchen, wie er mit Hülfe einer besonderen Färbungsmethode nachgewiesen, die verschiedenen beweglichen Arten ausgestattet sind. Er bespricht ferner die Art des Wachstums und die Bildung der Dauerformen. Die verschiedenen Methoden der Untersuchung, die Beobachtung im hängenden Tropfen, die Färbungen mit Anilinfarben, werden erläutert und alsdann die Kulturmethoden in Nährgelatine, das Platten- und Stellröhrchenverfahren, auf Nähragaragar, auf gekochten Kartoffeln, und auf erstarrtem Blutserum demonstriert, auch die Methoden der Kultur der Anaëroben-Bakterien kurz skizzirt. In grossen Zügen wird weiterhin die Wirkungsweise der Bakterien, sowohl auf das todte Substrat, die saprophytische, als auch auf den lebenden Körper, die parasitische dargelegt, sowie die Bildung der verschiedenen Stoffwechselprodukte, Säuren, Ammoniak, Farbstoffe, Giftstoffe (Ptomaine), erläutert. Einzelne pathogene Erreger werden dann etwas eingehender, namentlich in Bezug auf ihre Verbreitungsweise besprochen und im Anschluss daran die Vernichtung der Erreger ausserhalb des Körpers mit Hülfe der physikalischen Desinfectionsmittel, des Kochens, Behandeln mit strömendem Wasserdampf von 100.^o und gespanntem Dampf einerseits und mit chemischen Agentien, Sublimat 1^o/₀₀, Carbolsäure 5^o/₀, Carbol-Schwefelsäure, Kalk, Chlorkalk u. s. w. andererseits erörtert. Zum Schlusse gedenkt der Vortragende der epochemachenden Entdeckung Robert Koch's, dem es nun zum ersten Male gelungen, einen

pathogenen Keim, und zwar den bei weitem wichtigsten von allen, den Tuberkelbacillus, im lebenden Körper mit Erfolg zu bekämpfen, eine Entdeckung, welche zu den weitgehendsten Hoffnungen für die Zukunft berechtige.

Sitzung am 1. April.

Herr Prof. Holtz: Ueber die elektrischen Eigenschaften der Flamme. Dieselben sind vielfach untersucht und insbesondere ist die Elektrizitätserregung in der Flamme eingehend geprüft. Schon Volta fand, dass bei Verbrennungsprozessen Elektrizität entstehe; später zeigte Pouillot, dass die Axe der Flamme negativ, der Mantel positiv elektrisch sei, während Hankel nachwies, dass noch ein zweiter Gegensatz bestehe, dass nämlich die Spitze negativ und der Fuss der Flamme positiv elektrisch sei. Beides lässt sich leicht mittelst eingetauchter Drähte und mit Hülfe eines Elektroskops und eines Condensators beweisen, wobei man jedoch, wenn man die Lage der Drähte etwas ändert, zum Theil recht abweichende Angaben erhalten kann. Es entsteht nämlich, wie Busch mit einem sehr empfindlichen Multiplikator zeigte, bei dieser Gelegenheit gleichzeitig ein Thermostrom, welcher die natürliche Elektrizitätsbewegung modifizirt, d. h. zum Theil schwächen, zum Theil verstärken kann. Der Vortragende meint, dass kleine leuchtende Glasflammen die fragliche Elektrizitätserregung am deutlichsten zeigen, zumal wenn der eine Draht sie in mittlerer Höhe ringförmig umgiebt, der andere bis fast auf die Ebene des Ringes von oben in die Flamme getaucht ist. Der Vortragende zeigte neben solcher Vorrichtung zugleich eine neuerdings angefertigte Flammenkette, welche aus acht derartigen Elementen bestand, indem immer der Ringdraht der einen Flamme mit dem Spitzendraht der nächsten verbunden war. Die verstärkte elektroskopische Wirkung dokumentirte, wie schon Elster und Geitel an einem ähnlichen Apparate zeigten, dass sie nach Art galvanischer Ketten funktioniert. Andere Experimente bezogen sich auf die Bewegungen, welche eine Flamme gegenüber einem elektrischen Körper zeigt. Schon Kuthbertson und Brande zeigten zu Anfang unseres Jahrhunderts, dass Flammen stärker von negativ als von positiv

elektrischen Kugeln angezogen werden. Besonders auffallend verhält sich eine leuchtende Gasflamme, wenn ihr Brenner mit dem negativen Conductor einer Elektrisirmaschine communicirt. Die Spitze biegt sich um und schlägt nach dem Brenner zurück, wie wenn sie positiv elektrisch wäre. Vielleicht ist sie es dadurch, dass sich von den beiden Eigenelektricitäten die negative leichter in die Luft zerstreut, vielleicht wird sie es erst durch die Influenzwirkung des Brenners, der negativ elektrisch die gleichnamige Elektricität abstösst, und so deren Zerstreung bewirkt. Endlich wurde noch gezeigt, dass eine Flamme sich auch nach Art eines elektrischen Pendels zwischen zwei entgegengesetzten elektrischen Körpern bewegen kann. Hiernach theilte Herr Dr. Deecke eine Reihe von Erscheinungen mit, welche an den vom Appenin herabströmenden Wassern zu beobachten sind. Zunächst wurde ein kurzer Ueberblick über das Flusssystem der ganzen Halbinsel gegeben. Dann gelangte die ausserordentliche Schotterführung aller Wasseradern zur Besprechung und wurde auf die fast vollständige Entwaldung des Landes und das leicht zerfallende, wenig widerstandsfähige Material der Berge zurückgeführt. Diese Schwemmwasser bringen die verschiedensten Unzuträglichkeiten mit sich. Die Höhen der Küsten versanden oder es bilden sich langgestreckte Dünen, hinter welchem Sümpfe mit Fieber erregenden Ausdünstungen entstehen. Ausserdem werden manche Hochthäler durch lokale Schotteranhäufungen an ihrem Ausgange und die dadurch bewirkte Aufstauung der Regenwasser zu Seen oder ausgedehnten sumpfigen Territorien umgewandelt, welche trocken zu legen seit alter Zeit unternommen, mehrfach missglückt und schliesslich gelungen ist. Als Beispiele wurden die Gegenden nordöstlich des Vesuv, der Lago di Celano, der alte Fuciner See und schliesslich das hydrographisch hochinteressante Val di Chiana genannt. Alsdann behandelte Redner die im Kalkgebiet fliessenden Gewässer, die Höhlen und die Tuffabsätze am Rande des Gebirges. Tropfsteinhöhlen und lange unterirdische Flussläufe finden sich besonders in der Ferra d'Otranto. Bemerkenswerth ist auch der Sarno bei Nocera, welcher schon im Oberlaufe vollständig versickert und erst am Rande des Appenins auf dem

grossen Bruche wieder zur Oberfläche emporsteigt. Derselbe Fluss liefert die Kalktuffe, welche den alten Pompejanern als Hauptbaustein dienten und auch jetzt eifrig gebrochen werden. Dabei ersetzt sich in 3—4 Jahren der Verbrauch in den Gruben ganz von selbst. Endlich wurde die Wasserleitung von Neapel erwähnt und der Plan einer solchen besprochen, welche heinahe an der Westküste beginnend unter der Wasserscheide mittelst eines Tunnels hindurchgeleitet die Terra di Bari und den Tavogliere di Puglia mit Wasser versehen soll. Die Stadt Neapel bezieht ihr Wasser aus grosser Entfernung über 40 Kilometer weit her. Der Aquaduct überschreitet tiefe Thäler und durchbohrt in mehreren Tunneln Bergrücken. Das andere Project ist noch grossartiger. Die Ausführung soll 120 Mill. Frks. kosten, doch hofft man durch das zugeleitete Wasser die Ertragsfähigkeit der Ländereien an der Ostküste auf das Dreifache zu steigern und dadurch nicht nur die Zinsen zu decken, sondern auch das Anlagekapital in verhältnissmässig kurzer Zeit zu decken.

Sitzung am 6. Mai.

Herr Professor Dr. Grawitz: Ueber Aktinomykose (Strahlenpilzkrankheit). Der Vortrag lautet auszugsweise: Die Krankheit, über welche ich mir heute eine kurze Mittheilung erlaube, ist, so zu sagen, eine Erfindung der Neuzeit, da ihr Name und ihr eigentliches Wesen erst im Jahre 1877 näher bekannt geworden sind. Vor dieser Zeit war es eine den Thierärzten geläufige Erfahrung, dass an den Kiefern von Rindern und Ziegen zuweilen Geschwülste vorkamen, welche erhebliche Verdickungen verursachten, zum Theil von weicher Beschaffenheit, zum grossen Theil aber unter Bildung von wirklichem Knochengewebe, sodass dieser eigenthümlichen Gewächse in dem 1863 erschienenen Werke von Virchow „über die krankhaften Geschwülste“ unter demjenigen Kapitel Erwähnung geschehen ist, in welchem die Knochengeschwülste oder Osteoidchondrome abgehandelt sind. Im Jahre 1877 machte nun Bollinger in München, der damals Lehrer an der Thierarzneischule war, die Entdeckung, dass diese früher zu den krebsähnlichen, echten Geschwülsten

gerechneten Auftreibungen an den Kiefern der Rinder in ihren weichen Abschnitten eigenthümliche, mohnkorn-grosse rundliche Körperchen enthielten von gelblicher Farbe und etwas bröcklicher Beschaffenheit. Bollinger brachte die Körperchen unter das Mikroskop, und fand darin eigenartige Gebilde pilzlicher Natur, welche mit Fäden von strahliger Anordnung versehen waren, sodass von einem Mittelpunkt die Fäden und deren kolbige oder keulenförmige Anschwellungen nach allen Richtungen sternförmig ausliefen. Da eine Bakterienart von diesem eigenthümlichen Bau anderweit nicht bekannt war, so legte ihr Bollinger den Namen des Strahlenpilzes (griechisch Aktinomyzes) bei, welcher sich seitdem sowohl für den Pilz als auch für die durch ihn bedingte Krankheit (Aktinomykose) erhalten hat. Durch diese Entdeckung wurden also die Kieferngeschwülste, von welchen ich ein paar Exemplare aus der alten Eldenaer Sammlung mitgebracht habe, von dem Gebiete der Geschwülste abgetrennt, und dem Kapitel der Pilzkrankheiten angereiht. Kurze Zeit später beobachtete Dr. James Israel, Chirurg am jüdischen Krankenhause zu Berlin, kurz hintereinander mehrere Fälle von Eiterungen beim Menschen, welche ursprünglich in der Gegend der Unterkiefer begonnen hatten, sich allmählich auf den Hals und dann auf innere Organe ausgebreitet hatten, sodass die Kranken unter dem Bilde des Eiterfiebers gestorben waren. In den zahlreichen Abscessen namentlich der Leber fand nun Israel eigenthümliche, kleine, gelbe Körnchen, welche bei mikroskopischer Untersuchung sehr kleine Mikrokokken, kurze Fäden von strahlenförmiger Anordnung und eigenthümliche kolbige Gebilde enthielten. Israel brachte wiederholt seine Präparate zu Prof. Virchow, wo ich Gelegenheit hatte, diese ersten am Menschen gemachten Befunde eingehend zu untersuchen, ohne dass es damals gelungen wäre, über den Charakter des eigenthümlichen Pilzes genaueres zu ermitteln. Bemerkenswerth ist, dass Langenbeck, welchem ebenfalls die Körnchen mit ihrem auffallenden mikroskopischen Inhalt vorgelegt wurden, sich entsann, dass er volle 22 Jahre früher einmal in dem Eiter eines Abscesses beim Menschen ähnliche Gebilde gesehen hatte; er hatte 1845 Zeichnungen davon angefertigt,

und ein Vergleich derselben mit den Präparaten von Israel liess keinen Zweifel darüber, dass es sich um den gleichen Befund handelte. Eine weitere Bearbeitung veranstaltete ungefähr zur gleichen Zeit Ponfick in Göttingen, welcher wohl zuerst unter gleichzeitiger Erforschung der Präparate an Rindern und an Menschen feststellte, dass die Pilze, welche Bollinger in den Kieferngeschwülsten gefunden hatte, dieselben oder äusserst nahe verwandte Organismen seien, wie diejenigen, welche Israel in dem menschlichen Eiter gefunden hatte, und so ergab sich, dass ein und derselbe Pilz bei Thieren grössere Gewebswucherungen, bei Menschen Entzündungen mit Uebergang in Eiterung erregte. Einige Zeit darauf ist dann von Bollinger, welcher mittlerweile Professor der Pathologie in München geworden war, ein höchst bemerkenswerther Befund mitgetheilt, welcher lehrte, dass in dem Gehirn eines Menschen eine Geschwulst entstanden war, welche ähnlich den bei Thieren beobachteten sich als eine durch den Strahlenpilz bedingte Wucherung herausstellte. — Der weitere Nachweis über die Identität der Pilzart bei Menschen und Thieren ist dann später theils durch Uebertragungen, theils durch Reinculturen erbracht worden. Die Culturen des Pilzes, welche anfänglich auf erhebliche Schwierigkeiten stiessen, sind zuerst in befriedigender Weise von Boström in Giessen ausgeführt worden. Kürzlich hat J. Israel, der Erfinder der Aktinomykose beim Menschen, in der Berliner medicinischen Gesellschaft berichtet, dass es ihm gelungen sei, den Pilz aus menschlichem Eiter zu züchten, und erfolgreich auf Kaninchen zu übertragen, welche dann eben solche Knoten mit Pilzkörnern in ihren Bauchorganen zeigten, wie sie bei Rindern im Kiefer vorkommen. — Von besonderer Wichtigkeit ist nun die Frage, wodurch diese eigenthümliche Krankheit bei Menschen und Thieren grade an den Kiefern und in der Nähe der Zähne zuerst auftritt. Bei Thieren hat man zuweilen die ersten Knoten um Kornähren herum entstehen sehen, welche beim Fressen sich in Zunge oder Zahnfleisch der Rinder eingebohrt hatten. Ein höchst bemerkenswerther Fall ähnlicher Art ist vor längeren Jahren bei einem Kinde beobachtet worden, welches an einem grossen Eiterherde hinter der

Speiseröhre gestorben war. Die Sektion zeigte damals, dass das Kind eine Kornähre verschluckt hatte, dass dieselbe im Rachen stecken geblieben war, und dass von hier aus die Eiterung hinter Rachen und Speiseröhre weiter gegriffen hatte. Seit man hierauf aufmerksam geworden ist, hat sich nun schon wiederholt mit Sicherheit feststellen lassen, dass die Krankheit durch Kauen von Kornähren oder Verschlucken der spitzen Grannen entweder im Mund, oder im Rachen oder auch im Darm ihren Anfang genommen hat, und es ist nicht lange her, dass Herr Professor Helferich hierselbst zwei Männer operirt hat, bei welchen eine aktinomykotische Eiterung vom Blinddarm auf die Bauchdecken übergegangen war. Eine im vorigen Jahre in Triest ausgeführte Untersuchung von Vittorio Liebmann liefert nun den Schlussstein zu den bisherigen Erfahrungen. Liebmann säte Weizen, Gerste, Bohnen in Blumentöpfe und brachte Culturen vom Strahlenpilz in die Erde. Die Pflanzen entwickelten sich anscheinend vollkommen normal, bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sich aber in den verschiedensten Theilen eine Wucherung des Strahlenpilzes. Die Versuche sind von solcher Wichtigkeit, dass es ein dringendes Erforderniss ist, dieselben auf ihre Richtigkeit zu prüfen. In jedem Falle aber reichen die bisher in grosser Zahl an Menschen und Thieren gemachten Erfahrungen vollkommen aus, um die nicht nur bei Kindern sondern auch bei Erwachsenen weit verbreitete Unart, Aehren oder abgeriebene Getreidekörner mit den anhaftenden Grannen in den Mund zu nehmen und zu kauen, als eine höchst gefahrvolle zu bezeichnen. Ich würde es als einen erheblichen praktischen Gewinn betrachten, wenn diese kurzen Mittheilungen unter den Anwesenden und vielleicht auch in weiteren Kreisen die Anregung geben möchte, vor der besagten Unart dringlich zu warnen, da man den Aehren nicht ansehen kann, ob die Pilze darinnen enthalten sind, und da es jedenfalls feststeht, dass schon zahlreiche Menschen dadurch sich schwere Erkrankungen zugefügt, oder gar ihr Leben eingebüsst haben.

Hierauf zeigte Herr Professor Oberbeck einige für das physikalische Institut neu angeschaffte akustische Apparate von R. König in Paris vor. Es waren dies erstlich

ein Satz von kurzen cylindrischen Stahlstäbchen, welcher dazu dient, die Empfindung des menschlichen Ohrs für sehr hohe Töne zu prüfen; ferner ein Satz von rechteckigen Stahlstäbchen, die nur dann zum Tönen zu bringen sind, wenn sie in ihren Knotenpunkten unterstützt werden. Ebenfalls von König bezogen ist eine Zungenpfeife, welche die Einrichtung hat, dass man ihren Ton einerseits durch verschiedene Lamellen, die eingesetzt werden können, andererseits durch aufzusetzende Metallröhren zu verändern vermag. Die Pfeife tönt nur dann, wenn die Schwingungen der Luft in der Pfeife und in der Röhre nicht wesentlich differiren. Ausserdem wurde noch eine von der Reichsanstalt geaichte Normalstimmgabel aus Wolframstahl demonstrirt.

Sitzung am 3. Juli.

Herr Prof. Dr. H. Schulz: Demonstration eines Apparats zur Bestimmung der physiologischen Reactionszeit. (cf. dieses Heft S. 95.) Herr Prof. Dr. Arndt: Ueber gewisse Farbenbildungen bei Menschen und Thieren.

Sitzung am 1. Juli.

Herr Prof. Dr. Oberbeck: Beschreibung der elektrischen Anlage des physikalischen Instituts. (cf. dieses Heft S. 157.)

Sitzung am 11. November.

Herr L. Holtz: Die Characeen Neuvorpommerns mit der Insel Rügen und der Insel Usedom. (cf. dieses Heft S. 99.)

Sitzung am 2. December.

Herr Prof. Dr. Oberbeck: Ueber allotropes Silber. Der Vortragende besprach die gewöhnlichen Methoden, Glasplatten und dergl. zu versilbern, und bemerkte, dass er sich bemüht habe, dünne Silberschichten zur Herstellung von

Widerständen für den elektrischen Strom zu verwenden. Dies habe sich aber nicht bewährt, da die Widerstände solcher Schichten zuerst schnell und dann langsamer abnehmen und erst nach ungefähr zwei Jahren einen einigermaßen konstanten Werth annehmen. Diese auffallende Erscheinung habe den Vortragenden veranlasst, mit dem von dem Amerikaner Lea entdeckten allotropen Silber ähnliche Versuche anzustellen, die noch überraschendere Resultate ergaben, insofern sich die Widerstände in ganz kurzer Zeit bedeutend veränderten. Ausführlich wurden die verschiedenen Arten und die Herstellungsweise des allotropen Silbers, wie sie Lea beschrieben hat, angegeben und durch eine grosse Anzahl von Proben veranschaulicht. Je nachdem man zur Herstellung dieses Silbers verschiedene organische Substanzen, wie Seignettesalz, Dextrin, Tannin verwendet, erhält man verschiedene Färbungen desselben, so dass man von Goldsilber, von grünem und blauem Silber sprechen kann. Durch verschiedene Mittel, wie durch Druck, durch Erwärmen oder durch Behandeln mit bestimmten Chemikalien lässt sich das Silber wieder in gewöhnliches überführen. Alles dies ist aber auch von wesentlichem Einfluss auf den Widerstand. Das allotropische Silber leitet den Strom schlecht, je mehr es sich aber dem gewöhnlichen nähert, um so geringer wird der Widerstand. In hohem Masse ist derselbe auch von der Feuchtigkeit abhängig; bestimmt man den Widerstand einer Silberschicht, die auf Papier aufgetragen ist und sich im Exsiccator befunden hat, unmittelbar nach dem Herausnehmen aus demselben und behaucht dann das Silber, so nimmt sein Widerstand plötzlich ganz enorm zu.

Das Verzeichniss der Akademien, Vereine und Gesellschaften, mit denen der Verein im Schriften-Austausch steht und die im Jahre 1891 eingegangenen Schriften werden im nächsten Heft mitgetheilt werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Vereinsberichte V-XXII](#)