

A. Vereinsnachrichten.

I. Bericht über die im Jahre 1901|1902 vom Vereine abgehaltenen Sitzungen.

I. Sitzung am 29. Oktober 1901.

Die I. Sitzung im Vereinsjahre 1901|1902 war bestimmt, der Trauer Ausdruck zu geben für das in den Ferien unerwartet dahingeshiedene und um den Verein ausserordentlich verdiente Mitglied Professor Dr. J. Klemenčič. Zu diesem Zwecke widmete zunächst der Vorstand Prof. Dr. Czermak dem Dahingegangenen einen warmen Nachruf, aus welchem der grosse Verlust hervorgieng, den die Innsbrucker Hochschule, unser Verein und seine zahlreichen Freunde durch das Scheiden des in allen Kreisen hochangesehenen Physikers erlitten. Ueber Ersuchen des Vorsitzenden gaben die zahlreich Versammelten durch Erheben von den Sitzen ihrer Trauer um den Verstorbenen Ausdruck. Hierauf referierte Privatdocent Dr. Radakovič über die von Klemenčič speciell im Innsbrucker physikalischen Institute ausgeführten Arbeiten, welche der Lehre vom Magnetismus und von der Elektrizität in theoretischer und praktischer Beziehung grossen Nutzen brachten.

IV

Ein vollständiges Bild über das Leben und Wirken des Prof. Klemenčič soll demnächst zur Veröffentlichung gelangen.

II. Sitzung am 26. November 1901.

Zum Eintritte in den Verein meldet sich an: der akademische Verein der Naturhistoriker an der Universität Innsbruck. Der Schriftenaustausch wird beschlossen mit dem Verein für Naturkunde an der Unterweser in Gestemünde, mit der Ohio-Universität in Columbus und mit der ukrainischen Sevčenko-Gesellschaft der Wissenschaften in Lemberg.

Der Vorsitzende Prof. Czermak legt Dankschreiben vor und zwar von der geologisch-botanischen Gesellschaft und von der meteorologischen Centralanstalt in Wien für die diesen Körperschaften zu ihren Jubelfeiern gesendeten Glückswünsche.

Prof. Dr. v. Dalla Torre legte drei sehr interessante Nestanlagen von Insecten vor und besprach dieselben: 1) *Odynerus parietum* aus St. Martin in Passeier, welche ihren Bau in einem zum Trocknen ausgelegten Kautschukröhrchen angelegt hatte, 2) *Anthidium oblongatum*, deren Cocons in Bleischlacken in Deutsch-Feistritz (Steiermark) gefunden wurden, wo sie unter dem Namen „Eisenwurm“ bekannt sind, 3) *Xylocopa valga* (Holzbiene, Abeille perce-bois), welche in einem Fensterladen in Klausen zwei prächtige Nestanlagen eingebaut hatte. Dann erörterte der Vortragende die Aufnahme von Steinen in den Magen durch Vögel und liess einen derartigen Fund in der Versammlung circulieren. Hierauf demonstrierte Prof. Dr. Heider einige Mimicry-Präparate, darunter die Puppe von *Cionus Scrophulariae*, welche die Samenkapseln von *Scrophularia* imitiert. Ferner zeigte derselbe eine ihm von Prof. Hilgendorf übersandte Serie von Uebergangsstufen zwischen *Planorbis multiformis* var.

discoideus zu var. trochiformis aus Steinheim vor und besprach die Bedeutung dieser und ähnlicher Befunde für die Descendenztheorie. Der Redner streifte in Kurzem die Theorie der Mutationen von De Vries und ihre Bedeutung.

Zum Schlusse wurden von dem Vortragenden zwei für das zoologische Institut von der Firma Zeiss in Jena erworbene Instrumente vorgewiesen, nämlich das neuconstruierte mikrophotographische Stativ dieser Firma und das binoculäre Mikroskop nach Braus-Drüner.

III. Sitzung am 10. December 1901.

Der Verein der Naturhistoriker an der Universität Innsbruck wird in den Verein aufgenommen.

Prof. Dr. Wirtinger hielt einen Vortrag über:

„Oscillationen bei Maschinen und ihre Einwirkung auf das Fundament“.

Zuerst wurde der Unterschied zwischen freien und erzwungenen Schwingungen auseinandergesetzt und an dem Beispiel der Laval'schen Turbine erörtert, dass es erst durch die Auffassung vieler Erscheinungen als Schwingungserscheinungen verständlich werde, wie so hohe Umdrehungszahlen wie 18.000 bis 30.000 in der Minute ohne Gefahren möglich sind. Es sind eben nur diejenigen Umdrehungszahlen mit grösseren Störungen verbunden, welche nahe den Schwingungszahlen der in Betracht kommenden Constructionstheile liegen. Sodann wurde die Ungleichförmigkeit des Ganges einer Dampfmaschine und die dabei auftretenden Torsionsschwingungen der Welle, ferner die durch die Massenkräfte bedingte Einwirkung auf das Fundament besprochen und durch Experimente erläutert. Den Schluss des Vortrages bildete im Anschlusse an ähnliche Untersuchungen von Prof. Sommerfeld in Aachen die genauere Demonstration des Verhaltens eines Tisches, auf welchem ein mit einer excentrischen Masse versehener

VI

Motor aufgestellt war, bei verschiedenen Tourenzahlen des Motors, insbesondere in der Nähe der Schwingungszahlen der Tischfüsse und der Tischplatte. Die eigenthümlichen Verhältnisse des Energieverbrauches wurden an Diagrammen eingehender erläutert.

IV. Sitzung am 11. Jänner 1902.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Czermak theilt das Dankschreiben Virchow's für die ihm anlässlich seines 80. Geburtstages zu Theil gewordene Ehrung mit.

Regimentsarzt Dr. F. Ballner berichtet zunächst über Versuche, die im hiesigen hygienischen Institute zur Beantwortung der Frage durchgeführt wurden, ob gesättigter Wasserdampf von Temperaturen unter 100° C. ebenso energisch und zuverlässig in seiner Sterilisationswirkung sei als Dampf von Wasser mit der Siedetemperatur von 100° C. Es ergaben die Versuche, die mit einem eigens für diesen Zweck construirten Apparate durchgeführt wurden, dass die als Prüfungsobjecte benützten Milzbrandsporen bei Einwirkung des Wasserdampfes z. B. von 97.5° C., entsprechend der mittleren Siedetemperatur des Wassers in Innsbruck mit einer Seehöhe von 570 m, fast eine doppelt so lange Sterilisationszeit benöthigen, als unter normalen Druckverhältnissen. Bei einer Siedetemperatur des Wassers von $96-95^{\circ}$ C., entsprechend der Höhelage eines Ortes von 1200 bis 1500 m über dem Meeresniveau, ist bereits die dreifache Sterilisationsdauer nothwendig und je niedriger weiterhin der Siedepunkt liegt, bezw. je höher ein Ort gelegen ist, desto weniger verlässlich zeigt sich die Desinfectionswirkung der gesättigten Wasserdämpfe, wenn die Mittel fehlen mit dem energischer wirkenden gespannten Dampfe zu arbeiten. Es wird sich daher in der Praxis empfehlen, den bei der Desinfection von Verbandmitteln allgemein üblichen Sicher-

VII

heitscoëfficienten entsprechend der Höhenlage eines Ortes in ausgiebiger Weise zu verlängern.

Hierauf besprach Prof. Dr. Lode die Ergebnisse weiterer Versuche mit dem räthselhaften Erreger einer Hühnererkrankung, die im vorigen Sommer in Tirol gewüthet und mehrere Tausend Hühner hinweggerafft hatte. Frühere Versuche, gemeinschaftlich mit Dr. Gruber durchgeführt, hatten ergeben, dass die erregenden Microorganismen weder gesehen noch gezüchtet werden konnten, obwohl es gelang die Erkrankung, die durch das Blauwerden des Kammes und der Lappen ausgezeichnet war, beliebig von einem kranken auf ein gesundes Huhn zu übertragen. Ebenso gelang die Uebertragung, wenn man Gewebssaft, welcher Filter passiert hatte, die alle bekannten sichtbaren Bacterien zurückhalten, hiezu verwendete. Es musste also angenommen werden, dass der Erreger entweder eine Flüssigkeit sei (etwa von enzymartigen Charakter) oder dass derselbe so klein wäre, dass er, gleich dem Erreger der Maul- und Klauenseuche, die Filterporen passieren könnte. Neuere Versuche mit besonders feinporigen Filtern zeigten, dass die letztere Annahme die wahrscheinlichere sei. Die Einwirkung einer Reihe chemischer und physikalischer Agentien auf das Virus spreche ebenfalls für die Microorganismennatur desselben. Schliesslich zeigte der Vortragende auf Grund theoretischer Erwägungen, dass man Microorganismen von der vermuthlichen Kleinheit der fraglichen Erreger auch in Hinblick nach den heute geltenden Methoden weder mit dem durch stärkste Vergrösserungsapparate bewaffneten Auge, noch auch mit Hilfe der Photographie werde sehen können.

V. Sitzung am 4. Februar 1902.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Czermak macht die erfreuliche Mittheilung, dass das hohe Ministerium für Cultus und Unterricht für das heurige Vereinsjahr wieder zur

VIII

Herausgabe der Vereinsberichte 600 K bewilligte, wofür der beste Dank ausgedrückt wird.

Zu Rechnungsrevisoren für 1901|1902 werden die Herren Prof. Dr. Hillebrand und Dr. Radakovič gewählt.

Prof. Dr. v. Oppolzer hielt einen von Demonstrationen und Projectionen begleiteten Vortrag

„Ueber die Nova Persei.“

Der Vortragende besprach die Erscheinungen, die der im vorigen Jahre plötzlich aufgetauchte Stern im Sternbilde des Perseus dargeboten hatte. Ende August zeigten photographische Aufnahmen in der Nähe der Nova (neuer Stern) in der Distanz einer fünftel Vollmondbreite einen deutlichen Fixsternnebel, der sich in den folgenden Monaten immer mehr und mehr ausdehnte und zwar um eine Bogenminute pro Monat. So starke Ortsveränderungen wurden bis jetzt am Himmel niemals beobachtet; sie führen auf Geschwindigkeiten von der Ordnung der Lichtgeschwindigkeit. Nach allen Erfahrungen der Astronomen ist es ausgeschlossen, dass Massen sich im Weltraum mit solchen Geschwindigkeiten wirklich bewegen und erklärt sich das Phänomen am einfachsten dadurch, dass sich in der Umgebung des neuen Sternes eine kosmische Staubwolke befindet, die das plötzlich entstandene Licht der Nova reflectiert. Dass der Nebel erst sechs Monate nach dem Aufleuchten der Nova beleuchtet wurde, liegt darin, dass die beleuchtete Nebelmaterie soweit von ihr absteht, dass das Licht 6 Monate brauchte, um von der Nova zum Nebel zu gelangen. Das stete grösser werden des Nebels zeigt die andauernde Fortpflanzung des Lichtes in der Staubwolke. So sehen wir an dieser Erscheinung recht klar, wie alle Grössen nur eine relative Bedeutung besitzen: Die schnellste Erscheinung, ein Lichtstrahl, wird in Folge der grossen Entfernung im Weltraum scheinbar so langsam, dass wir seine Bewegung erst nach Wochen wahrnehmen. Der Vortragende zeigt wie aus dieser Erklärung

IX

die Entfernung des neuen Sternes berechnet werden kann, die so gross ist, dass sie niemals durch die astronomische Messkunst ermittelt werden wird; sie beträgt etwa 300 Lichtjahre. Die Erscheinung eines neuen Sternes ist eine Katastrophe am Himmel. Die vielen Weltkörper, welche zum Theil erloschene Sonnen sind, fliegen nach allen Richtungen im Weltraum umher, der nachweisbar von kolossal ausgedehnten Nebelmassen erfüllt ist. Der Zufall bringt es mit sich, dass z. B. ein dunkler Weltkörper in so eine Wolke hineingeräth; die auftretende Reibung verwandelt seine kalte Oberfläche in ein Glutmeer. Im Kleinen sehen wir ein ähnliches Schauspiel in den Sternschnuppen, die als faustgrosse Körper aus dem Weltraum in unsere Atmosphäre eindringen und durch die Reibung zur Glut und zum Leuchten gebracht werden. Die Erscheinung der neuen Sterne ist nicht gar so selten, seit 10 Jahren sind schon acht aufgetaucht, allerdings nicht mit der Pracht, wie der vorjährige. So liegt die Befürchtung nahe, dass wir, die wir sammt der Sonne durch den Weltraum mit einer Geschwindigkeit von 20 Kilometern in der Secunde fliegen, in eine solche kosmische Staubwolke hineingerathen und zu Grunde gehen. Der Vortragende zeigte, dass die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses in nächster Zeit keine grosse ist und wenn sie eintreten sollte, wir einige Jahrhunderte früher durch das Licht, dass unserem Untergang 10.000mal schneller voraneilt, gewarnt würden. Es würde sich am Himmel ein lichter Schein zeigen dort, wohin wir eilen. Dieser würde im Laufe der Jahrzehnte immer ausgedehnter und heller erscheinen und uns den bevorstehenden Weltuntergang verkünden. Hier stehen wir vor einem Problem, wo der reine Zufall herrscht, wo sich nichts berechnen lässt, wo einen nur die Hoffnung trägt, dass wir noch lange vor diesem grässlichen Anblicke bewahrt bleiben mögen.

Nach dem Vortrage v. Oppolzers demonstrierte
Prof. Dr. Heinricher

X

ein Paar tropischer Epiphyten.

Er wies auf die mächtige Entfaltung dieser Gruppe in den Tropen hin und streifte in Kürze die Vielheit der Anpassungen, welche eine solche Lebensweise und insbesondere der erschwerte Wasserbezug hervorrief. Das vorgelegte mächtige Exemplar einer Orchidee, ein getrocknet conserviertes Original Exemplar aus den Tropen, einem Baumstamme aufsitzend, zeigte zweierlei Wurzeln: Haftwurzeln und Absorptionswurzeln. Eine lebend auf einem Aststücke vorgewiesene Bromeliacee, *Portea kermesina*, besitzt nur erstere. Das nöthige Wasser wird von den einen Trichter bildenden Blättern aufgefangen und durch eigenartige Haare in die Pflanze aufgenommen. In den Gewächshäusern sieht man diese Epiphyten meist in unnatürlicher Weise in Töpfen gezogen. Die vorgewiesene *Portea* hatte der Vortragende im Jahre 1897 als jungen Ausläufer zunächst künstlich auf einem Aststück befestigt; in der Folge trieb sie ihren eigenen Haftapparat und vegetierte kräftig bei nur durch den Blatttrichter ermöglichten Bezug des Wassers, also unter Verhältnissen, die der heimatlichen Lebensweise möglichst nahe kommen.

VI. Sitzung am 18. Februar 1902.

Prof. Dr. Franz Hillebrand hielt einen Vortrag über

„Die scheinbare Grösse beim binocularem Sehen“.

Es wurde durch Versuche gezeigt, dass die gewöhnlich als selbstverständlich betrachtete Annahme der Proportionalität zwischen scheinbarer Grösse und Gesichtswinkel für den binocularen Sehaect nicht giltig ist und dass die Abweichungen immer beträchtlicher werden je geringer die absoluten Entfernungen der Vergleichsobjecte sind. Es zeigt, dass, wenn zwei nach der Tiefe verlaufende

Punktreihen den Eindruck machen sollen als hätten sie überall denselben Abstand, sie in Wirklichkeit auf Curven liegen müssen, welche einander ihre concaven Seiten zuwenden und nach der Ferne asymptotisch verlaufen. Um das Bildungsgesetz dieser Curven zu ermitteln, zeigte der Vortragende zunächst, dass die subjectiven Wirkungen von Entfernungsunterschieden nicht durch die wirkliche Grösse derselben, sondern durch die Parallaxen gemessen werden, so dass ihre wirklichen Grössen mit wachsender absoluter Entfernung immer zunehmen müssen, wenn sie scheinbar constant bleiben sollen, woraus sich u. a. die Möglichkeit ergibt, diejenige Entfernung auszurechnen, jenseits welcher jede beliebige, wenn auch noch so grosse, Entfernungszunahme nicht mehr gesehen werden kann. (Stereoscopische Grenze.) Der Vortragende gelangte zu folgendem Gesetze: wenn man für constante Zunahme der Parallaxe den Gesichtswinkel um einen gewissen, immer gleichen Betrag abnehmen lässt, so entsteht der Eindruck gleicher scheinbarer Grösse. Die oben erwähnten Curven kann man sich dann so entstanden denken, dass man von den mittleren Knotenpunkten der beiden Augen zu irgend einem Aussenpunkt Strahlen zieht und diese Strahlen im gleichen Sinne so dreht, dass das Verhältnis der beiden Drehungswinkel einen constanten Wert hat. Der Vortragende zeigt schliesslich, wie das erwähnte Gesetz der scheinbaren Grösse, sobald man die stereoscopische Grenze passiert hat, in das bekannte Gesetz der Proportionalität zwischen scheinbarer Grösse und Gesichtswinkel übergeht. Jenseits der stereoskopischen Grenze verhält sich das Doppelpaue wie ein Auge.

VII. Sitzung am 4. März 1902.

Der Schriftführer Prof. Zehenter erstattet zunächst den Jahresbericht, aus dem zu entnehmen war, dass im abgelaufenen Vereinsjahre 7 Sitzungen waren, in denen

XII

10 Vorträge, meist mit Demonstrationen verbunden, gehalten wurden. Von den Berichten wurde der 26. Band zur Ausgabe gebracht und enthielt derselbe Abhandlungen von Prof. Czermak, Prof. Matouschek, Kless, Prof. Heinricher, Prof. v. Dalla Torre und Ludwig Grafen v. Sarnthein. Der Tauschverkehr erstreckte sich auf 159 Akademien, Gesellschaften, Institute und Redactionen; die Mitgliederzahl betrug 81, von denen 6 Ehrenmitglieder sind. Durch den Tod verlor der Verein eines seiner besten und eifrigsten Mitglieder, nämlich Prof. Klemenčič. Nicht vergessen wurde auch der thatkräftigen Hilfe, welche dem Vereine von Seite des hohen Ministeriums für Cultus und Unterricht durch Bewilligung einer Unterstützung zur Herausgabe der Berichte, dann durch die Herren Vortragenden und Verfasser von Abhandlungen, durch Prof. Czermak für Ueberlassung des physikalischen Hörsaales für die Sitzungen und durch die Redactionen der Innsbrucker Tagesblätter für die freundliche Aufnahme der Vereinsmittheilungen entgegengebracht wurde.

Aus dem Berichte des Cassiers Prof. Dr. v. Dalla Torre geht hervor, dass der gegenwärtige Stand des Vereinsvermögens 848 K. 80 h. ist. Nachdem von den Cassarevisoren, den Herren Prof. Dr. Hillebrand und Dr. Radakovic, die Cassagebahrung als richtig befunden wurde, wird dem Cassier das Absolutorium ertheilt.

Die vorgenommene Neuwahl des Ausschusses ergab folgendes Resultat:

- Vorstand: Prof. Dr. Löwit;
- Vorstandstellvertreter: Prof. Dr. Czermak;
- 1. Schriftführer: Prof. Zehenter;
- 2. Schriftführer: Prof. Dr. Loos und
- Cassier: Prof. Dr. v. Dalla Torre.

Während der Feststellung des Wahlergebnisses hielt Privatdocent Dr. Ad. Wagner einen Vortrag über:

„Sinnesorgane im Pflanzenreiche“,

XIII

im welchem er nach einer kurzen Einleitung über den Begriff der Sinnesfunction, sowie über dessen Bedeutung und über die Grenzen seiner Anwendbarkeit auf die Reizerscheinungen im Pflanzenreiche eine Uebersicht der in der gleichbetitelten Schrift Haberlandts zusammengestellten Untersuchungen und Anschauungen gab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereinsnachrichten. I. Bericht über die im Jahre 1901/1902 vom Vereine abgehaltenen Sitzungen. \(III-XIII.\) III-XIII](#)