A. Vereinsnachrichten.

I. Bericht über die im Vereinsjahre 1892/93 abgehaltenen Sitzungen.

1. Sitzung am 25. October 1892.

Der Vorstand Prof. Dr. v. Vintschgau eröffnet die Sitzung und meldet die Herren Universitäts-Professoren Dr. Czermak und Dr. Dittrich als neue Mitglieder an.

Es wird beschlossen, mit dem Museo zoologico in Rom in Schriftentausch zu treten.

Hierauf hält Assistent Adolf Wagner den angekündigten Vortrag:

„Ueber die Beziehungen im Blattbau unserer Alpenpflanzen zu deren Lebensbedingungen.“

Nach einigen Vorbemerkungen über den anatomischen Bau des Blattes und der Reactionsfähigkeit vieler Pflanzen gegen äussere Einflüsse überhaupt gab der Vortragende eine kurze Zusammenstellung der bei unseren Alpenpflanzen gefundenen Verhältnisse. Derselbe betonte vor Allem, dass sich in den meisten Fällen eine entschiedene Anpassung an eine erhöhte assimilatorische Thätigkeit im Aufbaue des Blattes zeige. Einerseits wird eine

Vervollkommnung des Assimilationsapparates bewirkt durch Vergrösserung und Vermehrung der Pallisadenzellen, andererseits ein lebhafterer Gasaustausch erzielt durch lockere Anordnung der Zellen, grosse Zahl der Spaltöffnungen und exponirte Lage der letzteren. Bemerkenswerth erscheint in diesem Sinne, dass die Blätter vieler Alpenpflanzen auch bei sonst streng dorsiventralem Bau gerade an der Oberseite sehr zahlreiche Spaltöffnungen aufweisen — entgegen den bisher bei dorsiventralen Blättern beschriebenen Verhältnissen. Anregung zu diesen Anpassungserscheinungen geben folgende klimatische Factoren: Bedeutend erhöhte Lichtintensität, verkürzte Vegetationsdauer und ein geringerer Gehalt der Luft an Kohlensäure, letzteres eine Folge der geringeren Luftdichte. — Die Thatsache, dass die Spaltöffnungen so exponirt und auch andere Schutzrichtungen im Allgemeinen nicht vorhanden sind, deutet darauf hin, dass die Alpenpflanzen keinen namhaften Transpirationsgefahren ausgesetzt sind — thatsächlich sind Luft- und Bodenfeuchtigkeit in der Höhe grösser. Eine Ausnahme machen einige wintergrüne Formen (als Beispiel wurde *Empetrum nigrum* vorgeführt), deren Blätter mehrfache Schutzrichtungen aufweisen. Dies hängt mit der Unfähigkeit vieler Pflanzen, bei niedriger Temperatur genügend Wasser aus dem Boden aufzunehmen und der damit verbundenen Transpirationsgefahr für diese Gewächse zusammen.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und schliesst die Sitzung.

2. Sitzung am 8. November 1892.

Vorsitzender Vorstand Prof. Dr. v. Vintschgau.

Die in der vorigen Sitzung angemeldeten Mitglieder werden als aufgenommen erklärt.

Es erliegt eine Einladung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig zu ihrem 50jährigen Jubiläum; es

wird beschlossen, ein Beglückwünschungsschreiben zu senden.

Hierauf hält Prof. Dr. Lecher den angekündigten Vortrag:

„Ueber die Geschwindigkeit der Elektrizität.“

Der Vortragende zeigt zunächst, dass die Fortpflanzung der Elektrizität immer im Dielektrikum vor sich geht. Wenn eine elektrische Ladung scheinbar in einen Draht hineinfliesst, so dürfte in Wirklichkeit die Störung sich im Dielektrikum längs des Drahtes fortpflanzen und von aussen her in denselben eindringen. Die Geschwindigkeit der Fortpflanzung längs eines Drahtes wäre somit identisch mit der Geschwindigkeit im Drahte selbst. Vortragender zeigt nun seine bekannte Methode, stehende Wellen in zwei parallelen Drähten zu erzeugen und zu messen. Statt der luftleeren Röhren lassen sich auch elektrometrische Messungen mit Erfolg verwenden. Der Vortragende zeigt das Aufsuchen der Knoten mit Hilfe eines passend modificierten Lang'schen Quadranten-Elektromotors. (Eine ausführliche Darstellung dieser Methode erschien Wien. Akad. 1893 durch Herrn Bauernberger, stud. phil.)

Der mit vielen Experimenten ausgestattete Vortrag fand lebhaften Applaus. Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und schliesst die Sitzung.

3. Sitzung am 22. November 1892.

Vorsitzender Vorstand Prof. Dr. v. Vintschgau.

Da keine geschäftliche Angelegenheiten vorliegen, ertheilt der Vorsitzende sofort das Wort Herrn Prof. Dr. Heinricher, welcher den angekündigten Vortrag hält:

„Ueber Lathraea Squamaria.“

Der Vortragende bespricht zunächst die Entdeckung des Parasitismus der Lathraea Squamaria L. durch Bowman¹⁾ und Unger²⁾ und die Untersuchungen dieser, sowie von Pitra³⁾ und Solms-Lanbach⁴⁾ über die Anatomie der Saugorgane der Lathraeen. Er skizzirt dann die Abwege, auf welche neuere Forscher gerathen sind, welche ohne exacte Untersuchungen anzustellen, willkürliche Behauptungen in die Welt setzten. Auf diese Weise war man so weit gekommen, den Parasitismus der Lathraeen als etwas Nebensächliches zu betrachten, während neben demselben, nach der einen Seite Insektenfang⁵⁾, nach der andern gar Kohlenstoffassimilation⁶⁾ einen wesentlichen Antheil an der Ernährung haben sollten.

Da, abgesehen von Keimlingen, nur Bowman auch den Basaltheil des Rhizoms einer älteren Pflanze von Lathraea Squamaria abgebildet hat, und da überhaupt unsere Kenntnisse über Bau der Wurzeln und Saugorgane der Lathraeen noch recht mangelhaft erschienen, so hat sich der Vortragende die Aufgabe gestellt, diese Lücken auszufüllen. Er schildert die Schwierigkeit, den $\frac{1}{2}$ —1

¹⁾ On the parasitical Connection of Lathraea Squamaria and the peculiar Structure of its subterranean Leaves. Transactions of the Linnean Society, Vol. XVI., 1829.

²⁾ Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Pflanzen. Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, II. Bd., 1840.

³⁾ Ueber die Anheftungsweise einiger Phanerogamen-Parasiten an ihre Nährpflanze. Bot. Zeitung, 1861.

⁴⁾ Ueber den Bau und die Entwicklung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen. Pringsheim's Jahrb., Bd. VI., 1863.

⁵⁾ A. Kerner von Marilaun und R. von Wettstein „Die rhizopoiden Verdauungsorgane thierfangender Pflanzen“, Sitzb. der k. Akad. zu Wien, Abth. I., Bd. XCIII., 1886. A. Kerner, Pflanzenleben Bd. I. p. 126, 1887.

⁶⁾ Schnetzler, Sur la vegetation du Lathraea; (Compte rendu des travaux de la société helvétique des sciences naturelles à Aarau, 1881).

metertief unter der Erdoberfläche den Wirth-Bäumen oder Wirth-Sträuchern aufsitzenden Schmarotzer halbwegs intact zu gewinnen und bespricht die Methoden, welche bei den Grabungen und später bei der Isolirung des Parasiten aus dem Erdreich und Wurzelwerk, angewendet wurden. An der Hand eines reichen Demonstrationsmaterials, umfassend Pflanzen sehr verschiedenen Alters von *Lathraea Squamaria*, und Wurzeln und Haustorien von *Lathraea Clandestina*, in Verbindung mit den Nährwurzeln, werden dann die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung mitgetheilt. Diese lassen sich etwa in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Der Basaltheil des Rhizoms sitzt bei *Lathraea Squamaria* einem knollig angeschwollenen Wurzeltheil auf, der bei sehr alten Stöcken bis zur Grösse einer kleineren Kartoffel anzuwachsen vermag. Unterhalb dieses knolligen Stückes der Hauptwurzel verjüngt sich dieselbe entweder zu einer bis 1 cm Durchmesser habenden Wurzel, welche sich erst später in mehrere, wesentlich gleich starke Wurzeln theilt, oder es gehen, ohne dass eine Hauptwurzel deutlich unterscheidbar wäre, gleich von der Knolle eine grössere Anzahl starker Wurzeln ab, welche sich successive in schwächere Wurzeln verzweigen.

2. Von den starken Wurzeln entspringen dann in reicher successiver Verzweigung immer zärtere Wurzeln und Würzelchen, die letzten zwirnfadendünn, und alle diese Hunderte von Wurzeln und Würzelchen sind mit Saugorganen (Haustorien) in den Wurzeln der Wirthpflanzen verankert. Weite Strecken mächtiger Wirthwurzeln sind oft von einem dichten Gewirre der Parasitenwurzeln allseits umspinnen.

3. Die Wurzelbildung von *Lathraea Squamaria* ist normal auf das Wurzelsystem beschränkt, im Gegensatz zu *L. Clandestina*, wo reiche Wurzelbildung auch vom Rhizom aus erfolgt.

VIII

4. Die Haustorien sind, entgegen irrigen Angaben von Bowman und Kerner, nie an den Spitzen der Wurzeln entwickelt, sondern immer im Längsverlauf der erzeugenden Wurzeln, als seitliche Bildungen, so dass sich bei unverletzten Wurzeln vor der jüngsten Haustorialanlage die Wurzelspitze findet.

5. Wurzeln und Haustorien sind Organe von mehrjähriger Dauer. Die Angaben von Kerner, dass bei *Lathraea Squamaria* die Haustorien jährlich dann absterben, wenn die Wirthsbäume ihr Laub verlieren, haben keinen thatsächlichen Hintergrund. Am schlagendsten erwiesen dies im Winter vorgenommene Ausgrabungen des Parasiten.

6. Alle Thatsachen, und schon der blosse Anblick sorgfältig präparirter Wurzelsysteme mit ihren hunderten von Saugorganen zeigen, dass die Lathraeen specifisch parasitisch sich ernährende Pflanzen sind. Insektenfang findet, wie von anderer Seite nachgewiesen wurde, keiner statt. Eine etwaige Kohlenstoffassimilation ist gleich Null, und ein wesentlicher Gewinn durch saprophytische Ernährung wird dadurch unwahrscheinlich gemacht, dass die Gesamtheit der Wurzeln in den lehmigen oder sandigen Schichten des Bodens steckt, in denen übrigens auch ein wesentlicher Theil des Rhizoms meist liegt, während nur die zur Blüthe gelangenden Sprosse die Humusschichten durchwachsen müssen.

Der Vortragende schloss an die Besprechung der morphologischen Gliederung der Lathraeen eine kurze Skizze über die anatomischen Bauverhältnisse der Saugorgane, die Verschiedenheit derselben bei den Arten *Squamaria* und *Clandestina*, und demonstirte diese Verhältnisse, sowie die Störungen, welche die Saugfortsätze theils durch ihr actives Eindringen in den Holzkörper der Wirthswurzeln, theils durch Nährstoffentgang auf die

Gewebebildung hervorrufen, an einer Reihe mikroskopischer Praeparate ¹⁾).

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für den interessanten, durch viele Demonstrationen erläuterten, sehr beifällig aufgenommenen Vortrag und schliesst die Sitzung.

4. Sitzung am 6. Dezember 1892.

Diese Sitzung wurde im anatomischen Institute abgehalten.

Vorsitzender Vorstand-Stellvertreter Prof. Dr. Heinricher.

Prof. von Dalla-Torre zeigt an, dass er den übernommenen Vortrag in der nächsten Sitzung nicht halten könne. Es wird die Frage aufgeworfen, ob unter diesen Umständen vor Weihnachten noch eine Sitzung gehalten werden solle. Da von den Anwesenden sich Niemand für die nächste Sitzung in 14 Tagen zum Vortrage meldet, wird beschlossen, es dem Vorstande zu überlassen, eine Sitzung noch vor Weihnachten anzuberaumen, wenn sich ein Vortragender findet.

Hierauf hält Prof. Dr. Roux den angekündigten Vortrag:

„Ueber neuere Entwicklungstheorien.“

Redner führt das Beweismaterial vor, welches einerseits für die Selbstdifferenzirung von Theilen des Eies und andererseits für das Vorkommen von differenzirenden Wechselwirkungen unter Theilen des Eies bis jetzt vorliegt, und nimmt Stellung gegen die unberechtigten Au-

¹⁾ Die morphologischen Verhältnisse finden sich ausführlicher mitgetheilt und durch Tafeln anschaulich gemacht in den Berichten der Deutschen Botanischen-Gesellschaft, Jahrgang 1893, Bd. XI. Die Studie über die Anatomie der Saugorgane gelangt demnächst zur Veröffentlichung.

deutungen, welche an den bezüglichen Beobachtungen von H. Driesch und O. Hartwig versucht worden sind. (Der Vortrag ist ebenso abgedruckt in Merhel-Bonnets „anatomischen Heften“ Februarheft 1893 S. 297—333).

Mit dem Danke für den sehr interessanten und mit Beifall aufgenommenen Vortrag schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

5. Sitzung am 10. Jänner 1893.

Vorsitzender Vorstand Prof. Dr. v. Vintschgau.

Der Vorsitzende theilt die Einläufe mit.

Prof. Dr. Anton und Herr Steiner werden als Mitglieder angemeldet.

Hierauf hält Prof. Dr. Lecher dem verstorbenen Hofrathe Prof. Stefan einen warmen Nachruf:

Am 7. Jänner starb Josef Stefan. Seinem inneren Werthe sowohl, als auch seiner äusseren Stellung nach gehörte er zu den Ersten unserer Wissenschaft. Es gibt wohl kaum ein Gebiet der Physik, in welchem er nicht dauernde Spuren seines seltenen Scharfsinnes und unermüdlichen Fleisses zurückgelassen hätte.

Stefan verdankt Alles, was er erreichte, seiner eigenen Kraft. Seine Eltern waren des Lesens unkundige Bauernleute in der Nähe von Klagenfurt, wo Stefan 1835 geboren wurde. Schon am Klagenfurter Gymnasium zeigte sich am jungen Studenten eine reiche mathematische Begabung, doch scheinen seine ersten wissenschaftlichen Neigungen den Sprachen angehört zu haben. Aus dieser Zeit stammt seine Vorliebe für slavische Literatur, die aber den nur der Wissenschaft lebenden Mann nimmermehr in das politische Tagesgetriebe hinuntergezogen hat. Die wissenschaftliche Ausbildung verdankt Stefan der Wiener Universität; Stefan dürfte nie, auch nur vorüber-

gehend, andere Hochschulen besucht haben. Seine Lebensgewohnheiten zeichneten sich durch eine ganz merkwürdige Bedürfnisslosigkeit für körperliche Bewegungen aus, er konnte Tage lang in der einsamen Studirstube am Schreibtische sitzen und die klösterlichen Neigungen seiner Jugend, welche ihn seiner Zeit fast in den Benediktinerorden geführt hätten, machten sein Leben zu einem sehr stillen und zurückgezogenen. Er verheirathete sich erst in den allerletzten Lebensjahren.

Die ersten Arbeiten Stefans, welche ihn bereits frühzeitig, — er war schon mit 28 Jahren Ordinarius an der Wiener Universität, — in eine wissenschaftlich gesicherte Existenz brachten, behandelten, einige kleinere mathematische Publikationen abgerechnet, mechanische Probleme. Sie bezogen sich auf „den Druck, den fließendes Wasser senkrecht zu seiner Stromrichtung ausübt“, „Ueber die Bewegung flüssiger Körper“, „Ueber ein neues Gesetz der lebendigen Kräfte in bewegten Flüssigkeiten“, „Die scheinbare Adhäsion“, „Den Einfluss der inneren Reibung in der Luft auf die Schallbewegung“, „Ueber die Transversal-Schwingungen eines elastischen Stabes“ u. s. w. Diesen Arbeiten schliessen sich aus späterer Zeit an: „Ueber Longitudinal-Schwingungen elastischer Stäbe“, „Anwendung der Schwingungen zusammengesetzter Stäbe zur Bestimmung der Schallgeschwindigkeit“, „Ueber Schwingungen von Saiten, welche aus ungleichen Stücken bestehen“, „Ueber die Eigenschaft der Schwingungen eines Systems von Punkten“, „Anwendung des Chronoskopes zur Bestimmung der Schallgeschwindigkeit von Kautschuk“, „Ueber die Erregung longitudinaler Schwingungen der Luft durch transversale“, „Ueber die Schichtungen in schwingenden Flüssigkeiten“, „Ueber das Gleichgewicht eines festen elastischen Körpers von ungleicher oder veränderlicher Temperatur.“

Ebenso zahlreich und bedeutend sind die Arbeiten Stefans aus dem Gebiete der Wärmelehre. Man kann

wohl sagen, dass die kinetische Gastheorie durch ihn in Verbindung mit Boltzmann und Lohschmidt in dem physikalischen Institute der Wiener Universität mächtige Förderung erfahren hat. Wir nennen hier „Bemerkungen über Absorbtion der Gase“, „über die spezifische Wärme des Wasserdampfes“, „über das Gleichgewicht und die Bewegung, insbesondere die Difusion von Gasgemengen“, „Versuche über Verdampfung“, „die Beziehung zwischen den Theorien der Capillarität und der Verdampfung“, „die Verdampfung und Auflösung als Vorgänge der Difusion“, „über die Difusion der Flüssigkeiten“, „Difusion von Säuren und Basen gegeneinander“, „über die Fortpflanzung der Wärme“, „Bemerkung zur Theorie der Gase“, „Wärmeleitungsvermögen der Gase“, „die absolute Bestimmung des Wärmeleitungsvermögens des Hartgummis“, „über die Beziehung zwischen der Wärmestrahlung und der Temperatur“, „über einige Probleme der Wärmeleitung“, „Theorie der Eisbildung, insbesondere über Eisbildung im Polarmeere.“

In das Gebiet der Optik gehören die Arbeiten: „Ein Versuch über die Natur des unpolarisirten Lichtes und die Doppelbrechung des Quarzes in der Richtung seiner optischen Achse“, „über die Dispersion des Lichtes durch Drehung der Polarisationssebene des Quarzes“, „Theorie der doppelten Brechung des Lichtes“, „über Thalbot'sche Linien“, „über Interferenzversuche mit dem Solcil'schen Doppelquarze“, „über Interferenz des Lichtes bei grossen Gangunterschieden“, „über den Einfluss der Wärme auf die Brechung des Lichtes in festen Körpern“ und schliesslich zwei Arbeiten „über Nebenringe am Newton'schen Farbenglase.“

Um die wichtigsten Arbeiten Stefan's alle angeführt zu haben, erwähnen wir auch noch jene aus der Elektrizitätslehre: „Ueber einige Thermoelemente von grosser Wirksamkeit“, „Grundformeln der Elektrodynamik“, „über die Gesetze der elektrodynamischen Induktion“, „über

thermomagnetische Motoren“, „über die Theorie der magnetischen Kräfte“, „über die Gesetze der magnetischen und elektrischen Kräfte, in magnetischen und dielektrischen Medien und ihre Beziehung zur Theorie des Lichtes“, „über die Abweichungen der Ampère'schen Theorie der Magnetisirung von der Theorie der elektromagnetischen Kräfte“, „über die Tragkraft der Magnete“, „über die Herstellung intensiver magnetischer Felder“, „Versuche mit einem erdmagnetischen Induktor“, „über die magnetische Schirmwirkung des Eisens“, „über die Kraftlinien eines um eine Achse symmetrischen Feldes“, „über den Induktionscoefficienten von Drahtrollen“, über veränderliche Ströme in dicken Leitungsdrähten“, „über elektrische Schwingungen in geraden Leitern“, „über die Theorie der oscillatorischen Entladung“, „über Wheatstone's Bestimmung der Geschwindigkeit der Elektrizität“, „über das Gleichgewicht der Elektrizität auf einer Scheibe und einem Ellipsoide.“

Es mangelt uns natürlich an Raum, auf den Inhalt dieser zahlreichen Arbeiten einzugehen ¹⁾. Stefan gehört nicht zu jenen seltenen Pfadfindern der Forschung, welche die Wissenschaft in neue und ungeahnte Bahnen lenken. Seine Hauptstärke liegt in einer überraschend klaren Auffassung der verwickeltsten Dinge, in der Sichtung und Ordnung von complicirtem Materiale und durch diese Eigenschaft hat die Wissenschaft und ganz besonders seine Schüler tiefe Förderung erfahren. Es wird wohl wenig Lehrer geben, die so wie er ein schwieriges Problem mit spielender Einfachheit und dabei doch korrekt darzustellen im Stande sind. So paradox es angesichts des oben citirten riesigen Arbeitsmateriales auch klingen mag, so hat Stefan mit seinen Arbeiten, sofern wir ihn mit höchstem

¹⁾ Inzwischen ist die schöne Schrift von A. v. Obermayer: „Zur Erinnerung an Josef Stefan“ erschienen, welche die wichtigsten der von Stefan gefundenen Resultate wiedergibt.

Masse messen, nicht Glück gehabt. Seinem seltenen Wissen war es nicht vergönnt, an einem tiefgehenden Probleme eigenster Schaffung sich zu bethätigen. Er wandelte congenial in Spuren unserer grössten Geister, wie es wohl Wenige gleich ihm vermögen; er hat ihr Wirken und Schaffen verstanden wie selten einer, eine leitende Führerrolle aber hat er nie besessen. Unerreicht war Stefan als Lehrer; seine Vorträge standen nach Form und Inhalt gleich hoch und es ist trotz des erstickenden Ueberflusses an Lehrbüchern sehr zu beklagen, dass diese seine Vorträge nie gesammelt wurden. Wer immer aber das Glück genoss, sich seinen Schüler nennen zu dürfen, wird stets dankbaren Gemüthes des geistigen Genusses eingedenk bleiben, den uns Stefan geboten.

Zum Schlusse fordert der Vortragende die Versammlung auf, durch Erheben von den Sitzen ihrem Mitgefühl Ausdruck zu geben. Geschieht.

Hierauf zeigt Prof. Zimmerer einen isabellenfarbenen Maulwurf vor und begleitet dies mit einigen Bemerkungen über die Seltenheit dieser Färbung.

Der Vorsitzende ladet dann Prof. Dr. v. Dalla Torre ein, den angekündigten Vortrag zu halten:

„Weitere Beiträge zu den Zooecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs.“

Der Vortrag, an welchem sich eine Erörterung knüpft, an der sich ausser dem Vortragenden Prof. Dr. Heinricher betheiligt, ist weiter unten als Abhandlung (B. Seite 1) abgedruckt.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden und schliesst die Sitzung.

6. Sitzung am 24. Jänner 1893.

In Verhinderung des Vorstandes und Vorstand-Stellvertreters eröffnet der Schriftführer Prof. Dr. Pernter die Sitzung.

Die Herren: Prof. Dr. Anton und Steiner werden als Mitglieder aufgenommen.

Der Vorsitzende meldet Herrn Prof. Dr. Freiherr v. Härdtl als Mitglied an und ertheilt Herrn Prof. Dr. Lecher das Wort zum angekündigten Vortrag:

„Vorführung einiger Versuche mit Wechselströmen.“

Der Vortragende bringt die Versuche von E. Thomson und V. v. Lang zur Darstellung. Zur Messung der inducierten Stromstärke im schwebenden Ringe gebraucht er eine calorimetrische Methode, welche anzeigt, dass bereits nach wenigen Secunden Temperaturen von über 200° C. erreicht werden und dass die Stromstärke im schwebenden Ringe über 1000 Ampère beträgt. (Siehe über diese Messungen des Vortragenden V. v. Lang, Versuche über Wechselströme. Wien. Akad. 1893).

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für die sehr gelungene Vorführung dieser sehr schönen und interessanten Versuche und ladet Herrn Prof. Dr. Gegenbauer ein, seinen Vortrag zu halten:

„Ueber den Casus irredicibilis.“

Der Vortragende gibt einen neuen Beweis für die Unauflösbarkeit des sogenannten casus irredicibilis, welchen er in den Monatsheften für Mathematik und Physik von Weyr und Escherich zur Veröffentlichung brachte.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden bestens und schliesst die Sitzung.

7. Sitzung am 21. Februar 1893.

Vorsitzender Vorstand Prof. Dr. v. Vintschgau.

Prof. Dr. Freiherr v. Härdtl wird als Mitglied aufgenommen.

Der Vorsitzende meldet den akademischen Verein der

Mediciner als Mitglied an. Prof. Dr. Pernter meldet Prof. Dr. Ehrendorfer als Mitglied an.

Hierauf hält Prof. Dr. Anton den angekündigten Vortrag:

„Ueber Bau und Leistung des centralen Nervensystems.“

Der Vortragende gibt eine kurze Uebersicht über den Verlauf der centralen Nervenbahnen von den Rückenmarkswurzeln angefangen bis zur grauen Oberfläche des Grosshirns.

Er demonstirt zu diesem Behufe durchsichtige Abschnitte durch das Rückenmark, das verlängerte Mark, durch den Gehirnknoten, durch verschiedene Stellen des Gehirnstammes, endlich horizontale Durchschnitte durch das Grosshirn verschiedener Thiere und endlich durch das Grosshirn des Menschen ¹⁾.

Die Schnitte waren nach mehreren der modernen Färbemethoden des Nervensystems gefärbt, u. a. mit Haematoxylin, mit Nigrosin und mittelst Goldsalzlösung.

Der Vortragende illustrierte auch an solchen Durchschnitten krankhaft veränderte Grosshirne und wies darauf hin, wie derartige Erkrankungen auch ersichtlicher Weise tiefere Gebiete des Centralnervensystems in Mitleidenschaft ziehen.

Was die Funktionen der einzelnen Theile des Centralnervensystems betrifft, so verdanken wir einen grossen Theil der Kenntnisse hierüber der anatomischen Forschung.

Vielleicht bei keinem Körperorgan können so klar von dem Bau auf die Leistung des Organs Schlüsse gezogen werden.

Durch centripetale Nervenbahnen werden periphere Reize zweifellos im Rückenmarke auf centrifugale, d. h. motorische Nerven übertragen, welche Erscheinung als

¹⁾ Die Demonstration erfolgte mittelst des elektrischen Projectionsapparates im physikalischen Institute Prof. Lechers.

Reflex bezeichnet wird. Es scheint, dass auch in höheren und complicirteren Sphären des Centralnervensystems nach ähnlichem Schema — Erregung centrifugaler Bahnen durch centripetal leitende — die Funktionen ausgelöst werden.

An der Grosshirnoberfläche endigen die centripetalen Bahnen in den rückwärts gelegenen Partien im hinteren Scheitel — im Hinterhaupt- und Schläfegehirne. Von dem vorderen Scheitel- und Stirnhirne dagegen entspringen Fasersysteme, welche Bewegungsimpulse nach der Peripherie leiten.

Wie diese centralsten Gehirnabschnitte miteinander funktionell in Beziehung treten, ist nach unseren derzeitigen Kenntnissen nicht überschaubar.

Zum Schlusse gedenkt der Vortragende noch der Thatsache, welche sich schon bei den niedersten Wirbelthieren findet, dass jede Gehirnhälfte mit der gekreuzten Körperhälfte in Verbindung tritt; und dass das ganze Centralnervensystem in zwei vollkommen symmetrischen Hälften angelegt ist.

Im Rückenmarke sind die beiden (rechte und linke) Hälften zwar anatonischs symmetrisch, aber funktionell miteinander verwoben.

Die motorischen und zum Theil die Ernährungsfunktionen werden in jedem Rückenmarksabschnitte für die gleichseitige Körperhälfte innervirt; die sensiblen Fasern aber, welche in das Rückenmark einstrahlen, nehmen bald eine gleichseitige und eine gekreuzte Beziehung.

Ein Schlag auf die Kniesehne z. B. bewirkt bei normaler Innervation einen Bewegungseffekt an dem gleichen Beine; bei bestimmten (z. B. tabischen) Erkrankungen erfolgt aber dieser Reflex auf der entgegengesetzten Seite, in anderen Fällen erfolgt der Reflex beiderseits.

Damit ist gewiss nicht bewiesen, dass bei den einzelnen Erkrankungen des Rückenmarkes sich neue Bahnen bilden, sondern dass die vorhandenen Bahnen beim Normalen nicht durchwegs benützt werden, oder vielleicht

XVIII

anderen Effekten dienen; dass also schon im Rückenmarke ein Reiz auf verschiedenen Bahnen fortgeleitet werden kann, aber in normalen Verhältnissen nur einen Weg geht.

Diesen Vorgang hat Golpi für die Leitung im Gehirn als elective Leitung bezeichnet.

Auch die Grosshirnhemisphären sind anatomisch-symmetrisch aber funktionell nicht gleichwerthig.

Aus vielen physiologischen und psychologischen Thatsachen können wir erschliessen, dass die Grosshirnhemisphären gemeinsam, vielleicht synergistisch bei jeder Gehirnfunktion betheiligt sind.

Wir können weiterhin mit Sicherheit sagen, dass das Zusammenspiel beider Theile sich im gesunden Zustande anders gestaltet, als bei krankhaften Laesionen der rechten oder der linken Hemisphäre.

Die Studien über den Ersatz der Funktionen im Gehirn nach stellenweiser Zerstörung daselbst, z. B. das Wiedererlernen der Sprache, lassen schliessen, dass mit der Störung der Funktion in einer (linken) Hemisphäre eine Mehrarbeit der anderen (rechten) gegeben wird.

Wenn die Anregungen, welche von einer Körperhälfte kommen, in der dazugehörigen invaliden Hemisphäre nicht verarbeitet werden, wenn nun die andere gesunde Hemisphäre suppliren muss, dann ist die Annahme berechtigt, dass nun auch die Verbindungsbahnen der beiden Gehirne (Balkenbündel) in anderer Weise erregt werden, vielleicht in veränderter Richtung zu leiten haben.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für den sehr interessanten, durch eine erstaunliche Anzahl von Projectionen von Gehirnschnitten illustrierten Vortrag und schliesst die Sitzung.

8. Sitzung am 28. Februar 1893.

In Verhinderung des Vorstandes und Vorstand-Stellvertreters eröffnet der Sekretär die Sitzung.

Der akademische Verein der Mediciner und Prof. Dr. Ehrendorfer werden als Mitglieder aufgenommen.

Prof. Dr. Löwit hält den angekündigten Vortrag

„Ueber den Lungenkreislauf.“

Er weist zunächst auf die geringgradigen Widerstände hin, welche der Strömung des Blutes in der Pulmonalbahn entgegenstehen, welchen auch die geringe Kraft des rechten Herzens entspricht. Der Vortragende hält es aber nicht für zulässig, diese geringen Widerstände ausschliesslich auf das vollständige Fehlen des Nerveneinflusses auf die Pulmonalgefässe zurückzuführen, was vielfach geschieht. Es werden Blutdruckkurven vom Kaninchen vorgewiesen, welche die Verhältnisse des kleinen Kreislaufes durch gleichzeitige Druckmessung an seinem Anfange (art. pulmonalis) und an seinem Ende (linker Vorhof) zu überblicken und durch gleichzeitige Scheidung aus einer Arteria des grossen Kreislaufes (art. cordis) mit den Aenderungen in diesem zu vergleichen gestatten. Es geht aus diesen Curven hervor, dass bei verschiedenen Eingriffen (Hirnanämie, Dyspnoë, Rückenmarkreizung etc.) Druckänderungen im kleinen Kreislaufe eintreten, welche auf einen entschiedenen Nerven-einfluss auf die Gefässe des kleinen Kreislaufes hinweisen, wobei sowohl vasoconstrictorische, als auch vasodilatatorische Momente in Betracht kommen. Allerdings sind dieselben nicht in so exquisitem Grade, wie im grossen Kreislaufe ausgeprägt, sie sind aber bei den Widerstandsänderungen im kleinen Kreislaufe von grosser Bedeutung, gerade wegen der normaler Weise hier so minimalen Widerstände. In Uebereinstimmung mit den Angaben anderer Autoren führt auch der Vortragende aus, dass

beim Kaninchen vasodilatatorische Aenderungen übergingen, wenn auch vasoconstrictorische nicht vollständig fehlen.

Der Vortragende geht weiterhin auf die Entstehung des Lungenödems über und auf den Einfluss, den die eigenartigen Kreislaufverhältnisse in den Lungen auf die Entstehung desselben ausüben. Er führt aus, dass das sogenannte Stauungsödem der Lungen experimentell an Katzen und Kaninchen nur dann nachgewiesen werden kann, wenn sich eine hochgradige Drucksteigerung am Anfange und Ende der Pulmonalbahn eingestellt hat, dass weder bei hochgradiger Drucksteigerung in der Pulmonalarteria allein, noch im linken Vorhof allein ein Lungenödem resultirt. Es wird hiebei auf die Bedeutung dieses Ergebnisses für die menschliche Pathologie hingewiesen.

Der Vortragende bespricht noch das entzündliche und toxische, sowie das Ventilationslungenödem immer unter Vorweis entsprechender Blutdruckkurven. Bei keinem dieser letztern Formen handelt es sich um Stauung, vielmehr müssen höchst wahrscheinlich für die Entstehung derselben Durchlässigkeitsänderungen der Gefässwand gegen die Norm verantwortlich gemacht werden. Auch bei dieser Gelegenheit wird auf Correlate aus der menschlichen Pathologie hingewiesen.

Endlich bespricht der Vortragende noch die Frage der Hemisystolie des Herzens, einer Thätigkeitsänderung, bei der die linke und die rechte Herzhälfte unabhängig von einander und ungleichzeitig ihre Contraktionen vollführen. Auch hier werden Blutdruckkurven vom Kaninchen vorgelegt, in denen nach Einverleibung von oxalsaurem Natron in die Blutbahn die genannte Erscheinung in weit schönern und exquisitem Grade hervortrat, als sie bis jetzt bekannt war. Der Vortragende erörtert an der Hand dieser Kurven gewisse Einzelheiten dieser interessanten Erscheinung und vergleicht dieselben mit den Angaben über Hemisystolie beim Menschen. Mit einem

Excurs über die rythmische und orbythaische Herzthätigkeit wird der Vortrag geschlossen.

Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für seine interessanten, durch Demonstrationen unterstützten Darlegungen und schliesst die Sitzung.

9. Sitzung am 14. März 1893.

Jahresversammlung.

Diese Sitzung wurde im Hörsale für Augenheilkunde abgehalten.

Der Vorsitzende Prof. Dr. v. Vintschgau eröffnet die Sitzung mit der Vorlage der Berichte unseres Vereines für das Jahr 1891/92 XX. Jahrgang; desgleichen liegt der VII. Band von Prof. v. Dalla Torre's Catalogus Hymenopter. vor.

In Verhinderung der Schriftführer verliest der Cassier den Jahresbericht über die Thätigkeit unseres Vereines im abgelaufenen Vereinsjahre. Daraus sei nur hervorgehoben, dass mit den heutigen 11 Vorträge gehalten wurden und 7 neue Mitglieder dem Vereine beigetreten sind.

Der Vorsitzende dankt allen Herren Vortragenden nochmals wärmstens im Namen des Vereines.

Hierauf erstattet der Cassier den Cassenbericht.

Die Einnahmen bestehen aus:

dem Cassarest	fl.	190·58
den Einnahmen	fl.	256·—
	Summe	fl. 446·58

Die Ausgaben betragen in Summa .	fl.	25·70
	Casserest	fl. 420·88

Der Vorsitzende dankt dem Cassier für seine Mühewaltung und schlägt die Herren Oberrechnungs Rath Schmidt und Prof. Dr. Wieser als Rechnungsrevisoren vor, wozu die Versammlung ihre Zustimmung gibt.

XXII

Da sich auf die Anfrage des Vorsitzenden Niemand zum Worte meldet, beantragt er:

- a) den hiesigen Zeitungsredactionen für die Aufnahme der Einladungen zu den Sitzungen den Dank auszusprechen;
- b) Herrn Prf. Lecher für die Ueberlassung des physikalischen Hörsaales zu den Sitzungen des Vereines bestens zu danken.

Beide Anträge wurden angenommen.

Dem Diener des physikalischen Institutes werden 10 fl. Remuneration bewilliget.

Hierauf wird zu den Neuwahlen geschritten. Als Scrutatoren werden die Herren Prof. Dr. Heinricher und Prof. Dr. Hammerl bestellt.

Als Resultat der Wahlen gibt der Vorsitzende bekannt:

Vorstand: Prof. Dr. Lecher.

Vorstand-Stellvertreter: Prof. Dr. v. Vintschgau.

I. Secretär: Prof. Dr. Pernter.

II. „ : Dr. Torggler.

Cassier: Prof. Dr. v. Dalla Torre.

Prof. Dr. Pommer hält dann den angekündigten Vortrag:

„Ueber Entwicklungsstörungen des Rückenmarkes“ mit Demonstrationen.

Daran knüpft sich eine Erörterung, an welcher sich ausser dem Vortragenden Prof. Dr. Roux und Prof. Dr. Anton beteiligen.

Der Vortrag wird im nächsten Jahresberichte als Abhandlung erscheinen.

Der Vorsitzende dankt für den interessanten Vortrag und ladet Prof. Dr. Czermak ein, den angekündigten Vortrag zu halten. Prof. Dr. Czermak spricht

„Ueber einen seltenen Fall von Farbenblindheit“; er erläutert seine Darlegungen durch Demonstrationen.

Der Vortrag findet sich unter den Abhandlungen.
Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für die
lehrreichen Auseinandersetzungen.

Prof. Dr. v. Dalla Torre legt noch *Chrysopa vulgaris*
vor, welche im heurigen Winter am Krankenhause in
Bregenz massenhaft erschienen ist; ebenso Gallen einer
Hedera helix aus dem botanischen Garten in Padua.

Hierauf schliesst der Vorsitzende die Jahresver-
sammlung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereinsnachrichten. I. Bericht über die im Jahre 1892/93 vom Vereine abgehaltenen Sitzungen. \(III-](#)

XXIII.) III-XXIII