©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

A. Vereinsnachrichten.

I. Bericht über die im Jahre 1899/1900 vom Vereine abgehaltenen Sitzungen.

I. Sitzung am 24. October 1899.

Der Vorsitzende Prof. Klemenčič begrüsst zunächst die Versammlung und ersucht um rege Antheilnahme an den Sitzungen und Betheiligung an den Vorträgen.

Ferner gedenkt er des Verlustes, welchen der Verein in der letzten Zeit durch den Tod zweier Mitglieder, der Herren: Kunsthändler K. Czichna und Prof. K. Schober erlitten hat und forderte die Anwesenden auf, durch Erheben von den Sitzen der Trauer für die Dahingeschiedenen Ausdruck zu geben, was geschieht.

Dem Cassier Prof. Dr. v. Dalla-Torre wird für die Rechnungsführung im Vereinsjahre 1898/99 das Absolutorium ertheilt und demselben durch Erheben von den Sitzen der Dank für seine Mühewaltung ausgedrückt.

Der Vorsitzende verliest ferner die Dankschreiben der Herren Prof. Heller und Magnus für ihre Ernennung zu Ehrenmitgliedern und meldet Herrn Privat-Docenten Dr. Michael Radakovič als Mitglied an. Hierauf hält Prof. Heinricher den angekündigten Vortrag:

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

IV

„Auf dem Wege vom Halbparasitismus zum absoluten Parasitismus."

Der Vortragende erörtert zunächst den Sinn und das Zustandekommen der Bezeichnung „Halbparasit". Die als Halbparasiten bezeichneten Blüthenpflanzen sind alle grün, d. h. Chlorophyll besitzende Pflanzen. Da das Chlorophyll die Function der Kohlensäure-Zerlegung und der Assimilation des Kohlenstoffes zu organischen Verbindungen vollzieht, hat man das Vermögen, dies zu thun, auch den grünen Parasiten zugesprochen; durch Parasitismus sollten sie nur einen Theil der zu ihrem Aufbau nöthigen Stoffe den Wirthspflanzen entziehen.

Ein genauerer Beweis für ihre assimilatorische Leistungsfähigkeit war bisher nicht erbracht, und ebensowenig der Nahrungszuschuss, der paratroph erworben wird, weder quantitativ noch qualitativ näher bestimmt.

Aus seinen Kulturversuchen mit den Parasiten aus der Familie der Rhinanthaceen [1]) folgerte der Vortragende, dass bei der Mehrzahl derselben der Parasitismus wesentlich nur auf den Bezug des Wassers und der in ihm gelösten, nothwendigen Nährsalze beschränkt sei. Dafür spricht der nahezu vollständige Mangel von Wurzelhaaren an den Wurzeln dieser Schmarotzer, also jener Organe, die bei der Aufnahme des Wassers und der Nährsalze bei gewöhnlichen Landpflanzen die massgebenden sind, und die Thatsache, dass einige von ihnen zu einer kümmerlichen Vollendung des Lebenslaufes auch ohne Schmarotzerthum befähigt sind, wobei man gerade bei diesen eine noch relativ beträchtliche Ausbildung von Wurzelhaaren vorfindet. Im allgemeinen aber beziehen die Parasiten der genannten Pflanzenfamilie das Wasser und

---

[1]) „Die grünen Halbschmarotzer. I. Odontites, Euphrasia und Orthantha." Pringsheims Jahrb. f. wissensch. Botanik, Bd. XXXI, 1897, u. „Die grünen Halbschmarotzer II. Euphrasia, Alectorolophus und Odontites." Ebendort 1898, Bd. XXXII.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

die Nährsalze vermittels ihrer Saugorgane durch Einbruch in die Wurzeln der Wirthspflanzen, während die organischen Baustoffe auf dem Wege des im ganzen noch recht arbeitstüchtigen Chlorophyll-Apparates selbständig erzeugt werden. Die Versuche, durch welche im Gegensatz zu Resultaten Bonnier's [1]), diese Assimilationsthätigkeit nachgewiesen wurde, werden kurz geschildert [2]).

Da sich aber unter den Rhinanthaceen auch ein chlorophyllfreier Ganz-Schmarotzer, Lathraea befindet, war die Frage von Interesse, ob sich unter den grünen Halbschmarotzern der Familie nicht ein verknüpfendes Bindeglied zur ganz parasitischen Lathraea finde. Gewisse morphologische Merkmale und der anatomische Bau der Blätter, welcher eine deutliche Rückbildung des Assimilationssystems erkennen lässt, liessen den Vortragenden in Tozzia alpina L. ein solches erkennen. Der Verfolg der Entwicklungsgeschichte dieser Pflanze brachte weitere interessante Belege in dieser Richtung. Es ergab sich nämlich, dass 1. die Samen von **Tozzia** nur keimen, wenn sie hiezu den Anreiz durch eine vorbeistreichende Wurzel einer Wirthspflanze erfahren. Das gleiche Verhalten hat der Vortragende früher für Lathraea nachgewiesen [3]), während für alle übrigen grünen, parasitischen Rhinanthaceen gezeigt wurde, dass ihre Samen auch ohne die Anwesenheit eines Wirthes zu keimen vermögen. 2. Wurde nachgewiesen, dass der Keimling von **Tozzia** wie jener von **Lathraea** unterirdisch sich entwickelt, ja dass die **Tozzia**-Pflanze jedenfalls durch mehrere Jahre unter-

---

[1]) „Sur l'assimilation des plantes parasites à chlorophylle". (Comptes rendus de l'académie des sciences, Bd. 113, 1891.)

[2]) Vgl. „Die grünen Halbschmarotzer II.", p. 437 u. f.; Ergebnisse neuerer Versuche sind in Folge Zeitmangels noch nicht veröffentlicht, doch dürfte dies im Laufe des Jahres 1900 geschehen.

[3]) „Die Keimung von Lathraea", Ber. d. Deutschen Botan. Ges., Jahrg. 1894.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

irdisch lebt, sich während dieser Zeit als chlorophyllfreier Organismus rein parasitisch ernährt, und einen sehr langsamen Entwicklungsgang, wie **Lathraea**, einschlägt; erst erstarkt bildet die vorerst rein parasitische Pflanze, gewissermassen ihrer zweifelsohne grünen Vorfahren sich erinnernd, die grünen und blühenden, oberirdischen Triebe und geht so zur Lebensweise eines Halbschmarotzers über.

Auch zu dem Verhalten von Tozzia aber führt, vom Gros dieser Parasitenreihe, ein Bindeglied hinüber. Dieses findet der Vortragende in Bartschia alpina L., welche sich Lathraea und Tozzia besonders durch ihre langsame Entwicklung und Erstarkung nähert[1]). Der Vortrag wurde durch Vorweisung von Photographien, Präparaten in Alhohol, etc. erläutert.

II. Sitzung am 7. November 1899.

Der in der letzten Sitzung zum Eintritt in den Verein angemeldete Herr Privatdocent Dr. M. Radakovič wird in den Verein aufgenommen. Neu angemeldet erscheint Dr. Oskar R. v. Wunschheim, Assistent am hygienischen Institut. Prof. Dr. H. Malfatti hält seinen angekündigten Vortrag

„Ueber die neueren Definitionen des Peptonbegriffes."

Unter Eiweisskörpern versteht man eine Gruppe sich direct oder indirect von den Organismen ableitender,

---

[1]) Die Ergebnisse der Untersuchungen über Tozzia und Bartschia finden sich vorläufig mitgetheilt im General-Versammlungsheft der Ber. der D. Botan. Ges. 1899 (Zur Entwicklungsgeschichte einiger grüner Halbschmarotzer); eine eingehendere, von Abbildungen begleitete Publication erfolgt später als III. Heft der Untersuchungen über die grünen Halbschmarotzer.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

stickstoff- gewöhnlich auch schwefelhaltiger chemischer Individuen, die dadurch charakterisirt sind, dass sie eine Anzahl von Reactionen, die man als Eiweissreactionen zu bezeichnen pflegt, auf sich vereinigen. Da diese Reactionen (Biuret-Millons's-Molisch's-Reaction etc.) durch bestimmte Atomgruppierungen verursacht werden, können wir schliessen dass diese Atomgruppierungen auch betheiligt sind an dem Aufbau des Eiweissmolecüls. Dieses letztere wird auch hauptsächlich durch mächtige chemische Agenzien in die erwarteten Gruppen zerlegt; dasselbe geschieht auch durch die Verdauungsfermente, und zwar werden da zuerst grössere Complexe abgetrennt — die Albumosen und Peptone — die noch Eiweisscharakter besitzen; in der zweiten Phase der Zersetzung oder Verdauung werden diese dann weiter zerlegt in eine ganze Reihe krystallinischer Körper, welche die wichtigsten Reactionen des Eiweisses nicht mehr geben, und dasselbe auch als Nahrungsmittel nicht mehr vertreten können.

Die Albumosen stehen den Eiweisskörpern noch sehr nahe, die Peptone bilden den Uebergang zwischen diesen und den krystallinischen Spaltungsproducten.

Während nun die älteren von Brücke und von Kühne herrührenden Definitionen des Peptonbegriffes, die sich auf die Fällbarkeit oder Nichtfällbarkeit der fraglichen Substanzen durch Essigsäure und Ferrocyankalium einerseits, durch Ammoniumsulfat anderseits stützen, das Pepton noch als ein vollkommen eiweissähnliches Product erscheinen lassen, ist das nicht mehr der Fall bei den neueren durch Hugo Schrötter und Sigmund Fraenkel vertretenen Definitionen, durch welche das Fehlen von schwefelhaltigen Gruppen für die Peptone als charakteristisch hingestellt wird. Dem Vortragenden ist nun die Darstellung solcher Peptone im neuen Sinne in keiner Weise gelungen, und da auch anderweitige Betrachtungen dafür sprechen, stellt er die Behauptung auf, dass die von Schrötter und Fraenkel erhaltenen

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Producte den Namen Pepton — wenigstens nach dem bisherigem Sprachgebrauch — nicht verdienen, sondern dass sie als tiefere Spaltungsproducte der Eiweisskörper, ähnlich etwa dem Leucin, Tyrosin etc. angesehen werden müssen.

III. Sitzung am 21. November 1899.

Der Vorsitzende Prof. Klemenčič spricht die Aufnahme des Dr. R. v. Wunschheim als Mitglied aus und meldet zum Eintritte in den Verein Herrn Eckart v. Schumacher, Buchhändler und Buchdruckereibesitzer an. Weiters macht der Vorsitzende die erfreuliche Mittheilung, dass vom hoh. k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht auch für das Jahr 1900 zur Herausgabe des wissenschaftlichen Jahresberichtes eine Subvention von 300 fl. bewilligt wurde.

Professor Dr. Rille hält unter Vorzeigung einschlägiger Abbildungen und plastischer Modelle den angekündigten Vortrag

„Ueber eine neue parasitäre Hauterkrankung."

Der Krankheitsfall, welcher die Grundlage seiner Ausführungen bildet, betrifft ein 2½jähriges Mädchen aus der Umgebung Wiens, an dessen Körperoberfläche stetig fortschreitende theils gerade, theils vielfach gewunden und geschlängelt verlaufende rothe Linien zu sehen waren, welche auf den ersten Blick, auch dem Laien, den Gedanken einer parasitären Ursache nahelegen mussten, einer kleinen Larve oder eines Würmchens, das in der Oberhaut des Kindes diese täglich um 2 bis 15 Centimeter vorrückende Minirarbeit verrichte. Nachdem das Leiden Monate lang bestehen blieb und der kleinen Patientin Jucken und Brennen verursachte, sowie den Schlaf raubte, entschloss man sich ein thalergrosses Hautstück — das Ende der Gangbildung und den Sitz des muthmasslichen Parasiten — in der Chloroformnarkose herauszuschneiden. Die

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Folge war, dass das Kind hiedurch in der That dauernd geheilt wurde und sich seither blühender Gesundheit erfreut. Das exstirpirte Hautstück wurde hernach in viele hunderte Serienschnitte zerlegt und mikroscopisch untersucht; leider konnte aber das supponirte kleine Thierchen nicht aufgefunden werden, offenbar weil dasselbe bei der Operation zufällig gerade in die Schnittlinie gerieth, vom herabfliessenden Blute fortgespült wurde und verloren gieng.

Als der in Rede stehende Krankheitsfall in Wien im Ambulatorium der Klinik Neumann zur Beobachtung kam [1]) glaubte man allgemein, dass es sich um eine ganz neue, bis dahin unbekannte Erkrankung, ein Unicum, handle. Prof. Rille konnte aber alsbald den Nachweis führen, dass man es allerdings mit dem ersten derartigen Falle am europäischen Continente zu thun habe, dass aber einige Jahre zuvor die Krankheit bereits von englischen Aerzten (R. Lee, Radcliffe Crocker) beobachtet worden sei, welchen der Nachweis des veranlassenden kleinen Hautschmarotzers indess gleichfalls nicht gelungen war. In der Folge jedoch haben durch all diese Mittheilungen angeregt, russische Aerzte aus dem Ural und dem Wolgagebiete berichtet, dass dortselbst dieses Leiden nicht gerade zu den Seltenheiten gehöre und auch der Landbevölkerung bekannt sei. Es komme da vorwiegend bei Erwachsenen vor und wüssten diese genau den Punkt anzugeben, wo sich augenblicklich das Thier befinde. Es sei auch geglückt eine kleine Made oder Larve von höchstens 1 Millimeter Länge mittels Nadeln aus der Haut herauszubefördern und habe die durch den hervorragenden Petersburger Zoologen Portschinsky vorgenommene Untersuchung die Jugendform einer Gastrophilusart (Pferdebremse) festgestellt. Immerhin dürfte diese Behauptung kaum richtig

[1]) Näheres hierüber bei: Neumann, Eine neue Hautaffection. Grazer Dermatologen-Congress 1895; Rille, Larva migrans (Creeping disease) in Bibl. d. ges. med. Wissensch. hrsg. v. Drasche, Abth. Ven. u. Hautkrankh.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

sein, nachdem, wie Csokor dargethan, die Larven dieses letztgenannten Insects wenigstens im ausgewachsenen Zustande viel zu gross und zu dick sind als dass derartig schmale und zierliche Minengänge durch sie veranlasst werden könnten. Es ist demnach die wahre Ursache nach wie vor in Dunkel gehüllt und lässt sich vorläufig bloss mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit sagen, dass eine kleine Larve aus der Classe der sogenannten Oestriden, der Dasselfliegen oder Bremsen, verantwortlich zu machen sei, wie Rille gleich anfänglich vermuthet hatte.

Der Vortragende berichtet weiters noch über einen zweiten Fall seiner Beobachtung, gleichfalls ein Kind, und ersucht schliesslich jene Vereinsangehörigen, die entomologische Studien treiben, zur Klärung der Sachlage beizutragen, gleichwie ihm von hier zu Lande etwa vorkommenden Fällen dieser merkwürdigen und seltenen Hautkrankheit Mittheilung zu machen.

Von englischen Autoren wurde das Krankheitsbild mit dem Namen „Creeping disease“ oder Larva migrans bezeichnet, das russische Landvolk nennt dasselbe „Wolossatik“ (Woloss = Haar), gemäss der Vorstellung, dass ein haardünner Wurm dasselbe veranlasse und unter der Haut in die Länge wachse. Kaposi schlug den Namen Hyponomoderma (Minengang) vor, Rille Dermatitis linearis migrans.

Zum Schlusse der Sitzung folgte durch Prof. Dr. Czermak die

„Demonstration des elektrolytischen Unterbrechers von Wehnelt.“

Nach einigen einleitenden Worten über den grossen Einfluss, welchen die Art der Unterbrechung eines primären Stromkreises auf den Ablauf der Inductionsströme im secundären Kreise ausübt, beschrieb der Vortragende den obenerwähnten Unterbrecher. Ein selbst verfertigtes Modell wurde zum Betriebe eines Inductoriums verwendet und

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

bewirkte derselbe eine ungemein rasche Funkenfolge und ein sehr gleichmässiges Leuchten einer Röntgenröhre.

IV. Sitzung am 5. December 1899.

Herr Eckart v. Schumacher wird in den Verein aufgenommen. Der Ausschussantrag, den Tauschverkehr mit dem Verein für innere Medizin in Berlin einzugehen, wird einstimmig angenommen. Hierauf sprach Prof. Dr. Klemenčič

„Ueber einige neuere elektrische Versuche und Apparate."

Der Vortragende demonstrirte zunächst die Nernst'sche Glühlampe resp. zwei, für solche Lampen bestimmte Glühkörper ohne Vorwärmer. Bei der Nernst-Lampe wird durch den elektrischen Strom ein Leiter zweiter Classe (Magnesiumoxyd) zum Glühen gebracht; da jedoch dieser Körper erst bei höheren Temperaturen eine genügende Leitfähigkeit besitzt, so muss er zuerst durch eine Vorrichtung vorgewärmt werden. In der Praxis soll eine durch den elektrischen Strom selbst betriebene automatisch functionierende Vorwärmvorrichtung angewendet werden. Der Vortragende bediente sich zum Vorwärmen einer Spirituslampe. Das Licht des Nernstschen Glühkörpers ist sehr schön weiss und in seiner Zusammensetzung bezüglich der Strahlenarten sehr nahe gleich dem Sonnenlichte. Der Verbrauch an elektrischer Energie steht bei dieser Lampe in der Mitte zwischen dem für die Bogenlampe und dem für unsere gewöhnliche Glühlampe. Beachtet man überdies, dass die Nernst'schen Lampen auch für höhere Secundär-Spannungen (z. B. 220 Volt) eingerichtet werden können und solche gut vertragen, ein Umstand, der eine bessere Ausnützung der Betriebsmittel gestattet, so müssten sich danach die Kosten der Beleuch-

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

tung mit dieser Lampe bedeutend billiger stellen als die mit der jetzigen Glühlampe. Vorläufig ist diese Lampe allerdings noch nicht in die Praxis eingeführt; sie wird gegenwärtig noch von verschiedenen Firmen ausprobirt; es steht aber zu hoffen, dass wir bald in der Lage sein werden, uns diesen neuen Fortschritt in der elektrischen Beleuchtung nutzbar machen zu können.

Weiters demonstrirte der Vortragende eine Vacuum-Scala von Cross; ein Apparat, bestehend aus 6 verschiedenen stark evacuirten Glasröhren, die beim Durchgang des elektrischen Stromes die den einzelnen Stadien der Luftverdünnung entsprechenden Lichterscheinungen in sehr schöner und übersichtlicher Weise zeigen.

Den letzten Punkt des Vortrages bildete ein Versuch von O. Lodge mit zwei Leydnerflaschen, welche durch ihre Grösse und äussere Anordnung ihrer Theile hinsichtlich des Verhaltens bei der Ladung und Entladung mit Elektricität ganz gleich gemacht werden können. Wird eine Flasche durch eine Influenzmaschine zum Entladen gebracht, so wird in der nahe bei ihr aufgestellten Nachbarflasche die Elektrizität in Bewegung versetzt. Sind beide Flaschen genau gleich gestimmt, d. h. ist der Rythmus der Elektricitätsbewegung in beiden ganz gleich, so wird die Elektricität in der Nachbarflasche so stark in Bewegung versetzt, dass sie schliesslich zu einem Funken Veranlassung gibt. Dieser Funke bleibt aus, sobald die Nachbarflasche durch Verstellen eines Bügels gegen die Erregerflasche ein wenig verstimmt wird. An einem Pendelapparat wurde das Wesen dieses Versuches in mechanischer Weise erläutert

---

V. Sitzung am 16. Jänner 1900.

Prof. J. Zehenter besprach und demonstrirte

„Das Goldschmidt'sche Verfahren zur Erzeugung hoher Temperaturen."

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Der Vortragende erörterte zunächst die Mittel zur Eezeugung hoher Temperaturen überhaupt, besonders aber die in neuester Zeit zu technischen und wissenschaftlichen Zwecken viel verwendeten elektrischen Oefen und führte dann das Wesen des Goldschmidt'schen Verfahrens näher aus. Dasselbe beruht auf der kräftig reducierenden, d. h. sauerstoffentziehenden Wirkung, welche Aluminium auf Metalloxyde unter geeigneten Verhältnissen ausübt, wobei eine grosse Menge von Wärme in Freiheit gesetzt wird. Das Verfahren kann einmal dazu dienen blos hohe Temperaturen zum Zwecke des Nietens, Schweissens, Hartlöthens u. s. w. zu erzeugen, andererseits aber auch zur Abscheidung kohlefreier Metalle in regulinischem Zustande verwendet werden. Für den ersteren Zweck dient eine Mischung von Eisenoxyd und Aluminium, der zur Mässigung der Reaction und zur Verhinderung der Abscheidung des Eisens im regulinischen Zustande Sand zugesetzt ist. Will man jedoch reine Metalle abscheiden, so muss die Temperatur eine möglichst hohe sein und wird der Zusatz von Sand wegzubleiben haben. Es ist möglich Temperaturen bis 3000° C. zu erreichen. Zur Ausbeutung des Verfahrens im grossen Masstabe hat sich in Essen a. d. Ruhr die Gesellschaft für chemische Thermoindustrie gebildet, welche bereits Chrom, Mangan, sowie verschiedene Legierungen für technische Zwecke darstellt.

VI. Sitzung am 30. Jänner 1900.

Der Vorsitzende meldet folgende Herren zum Eintritte in den Verein an: Dr. Robert v. Haumeder, k. k. Sanitätsrath, Stadtphysikus und Krankenhaus-Director, Dr. Anton Winkler, Advocat und Dr. Josef Winkler, Advokat.

Privatdocent Dr. H. Hopfgartner hält einen mit Demonstrationen verbundenen Vortrag

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

„Ueber die Geschwindigkeit bei chemischen Reactionen."

Der Vortragende besprach zuerst kurz den bei Beschreibung chemischer Reactionen in Betracht kommenden Begriff der Reactionsgeschwindigkeit als Verhältnis der in einem Zeittheilchen umgewandelten Anzahl von Molekülen zu dieser Zeit und die damit in engem Zusammenhange stehende Reactionsdauer. Auf die Reactionsgeschwindigkeit ist vor allem die Temperatur von Einfluss, bei welcher der Vorgang verläuft. Bei gleichbleibender Temperatur aber spielt die räumliche Concentration oder active Masse der an der Reaction betheiligten Stoffe, d. h. die Anzahl der Grammmoleculargewichte in der Raumeinheit, die Hauptrolle, indem sie die Reactionsgeschwindigkeit in der durch das sogenannte Massenwirkungsgesetz ausgedrückten Art und Weise beeinflusst. Endlich kommt in dritter Linie noch der Einfluss der Gegenwart fremder, an der Reaction nicht betheiligter Stoffe in Betracht. An dem Beispiel der von Landolt eingehend untersuchten Reaction zwischen verdünnten Lösungen von schwefeliger Säure und Jodsäure zeigte der Vortragende die Wirksamkeit dieser Umstände. Bei dieser Reaction wird die schwefelige Säure von der Jodsäure in Schwefelsäure verwandelt. Das Ende dieser Umwandlung d. h. der Zeitpunkt, wo alle schwefelige Säure verschwunden ist, zeigt sich bei passend gewählten Verhältnissen in der bis dahin klaren und farblosen Flüssigkeit durch plötzliche Abscheidung von Jod. Die Versuche lehrten nun, wie der Experimentator es vollkommen in der Hand hat, durch Abänderung der räumlichen Concentration, also z. B. durch Vermehrung eines der betheiligten Stoffe bei gleichbleibender Menge des Lösungswassers, bei gleichbleibender Menge der reagierenden Stoffe oder endlich durch Zusatz katalytisch wirkender Stoffe die Reactionsdauer innerhalb weiter Grenzen zu ändern.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

VII. Sitzung 13. Februar 1900.

Die Herren Dr. v. Haumeder, Dr. Josef Winkler und Dr. Anton Winkler werden in den Verein aufgenommen.

Hierauf hält Prof. Dr. C. Ipsen einen Vortrag

„Ueber den spectralen Blutnachweis."

Ausgehend von der Bedeutung der bekannten Methoden des forensischen Blutnachweises einerseits durch die Reconstruction der in Folge von Eintrocknung geschrumpften und vielfach in ihrer Gestalt veränderten körperlichen Elemente des Blutes in 32 % Kalilauge (Rollet, 30 % Kalilauge nach Donders und Virchow), andererseits durch die Bereitung von mikroskopischen Blutkrystallen nach Teichmann (Aufkochen von trocknen Blutspuren in concentrirter Essigsäure und Kochsalz auf dem Object-Träger) schildert der Vortragende die Handlichkeit der alten van Deen'schen Blutprobe mit ozonisirtem Terpentinöl und einer frisch bereiteten alkoholischen Guajakharz-Lösung, welche noch bei Anwesenheit minimalster Blutmengen ein erkennbares Resultat liefert. Die Mängel, welche dieser letzten Blutreaktion anhaften, werden behoben durch die im Jahre 1898 von Siefert[1]) mit Zugrundelegung der katalytischen Wirkung des Blutrotes (Schönbein) ausgebauten Wasserstoffsuperoxyd-Guajak-Probe, wobei nach umständlicher Vorbereitung einer Lösung des Blutes in angesäuertem (8—10 Tropfen conc. Schwefelsäure) Alkohol, dann Fällung mit concentrirter Kalilauge, neuerlicher Ansäuerung bis zur neutralen oder schwach sauern Reaktion, auf Zusatz von wässeriger Wasserstoffsuperoxyd - Lösung und Ueber-

[1]) Siefert, Ueber die Verwendbarkeit der Guajak-Wasserstoffsuperoxyd-Reaction zum Nachweis von Blutspuren in forensischen Fällen. Vierteljahresschrift für gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

schichtung mit frischer alkoholischer Guajakharz-Lösung an der Bildung eines blauen Farbenringes der Eintritt der Reaktion gekennzeichnet wird. Die vielfachen Misserfolge bei den einzelnen, dem Blutnachweise dienenden Methoden durch störende Untermengung von verschiedenen Körpern aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreich zu den fraglichen Blutmassen haben den weiteren Ausbau des Blutnachweises mit Hilfe der Spectralanalyse (Hoppe-Seyler) schon seit längerer Zeit nothwendig gemacht. Der Vortragende entrollt ein Bild über die wechselnden charakteristischen Erscheinungen, welche bei Beobachtung von entsprechend verdünnten Lösungen des Blutfarbstoffes und dessen Derivaten vor dem Spalte des Spectralapparates auftreten unter Vorführung einzelner Blutspectren mit dem Projectionsapparat.

Das weiteste Interesse beansprucht in forensischer Beziehung das Spectrum des sauren Haematoporphyrins, welches nach den grundlegenden Untersuchungen Hammerl's [1]) und Kratter's [2]) sich in hervorragender Weise für den forensischen Blutnachweis eignet, nachdem die geringsten Mengen selbst durch hohe Hitzegrade veränderten Blutes in concentrirter Schwefelsäure gelöst die charakteristischen zwei Streifen des sauren Haematoporphyrin's liefern.

Sodann werden vom Vortragenden die durch Einwirkung von Sonnenbestrahlung erhaltenen Veränderungen der Blutflecke an Objecten, wo die Umwandlung des ursprünglichen natürlichen Blutrotes in eine aschgraue und schwarzbraune Modification durch die chemischen Strahlen des Sonnenlichtes (violette und ultraviolette Strahlen des

---

[1]) Hammerl Hans, Untersuchungen über einige den Blutnachweis störende Einflüsse. Vierteljahresschrift für gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen. III. F. IV. Bd. 1. H. S. 44.

[2]) Kratter, Ueber den Wert des Haematoporphyrinspectrums für den forensischen Blutnachweis. Ebenda S. 62.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Sonnen-Spectrums) ersichtlich war, erläutert und die Bedeutung derartiger Befunde für den gerichtlichen Blutnachweis besprochen.

Schliesslich berichtet der Vortragende [1]) über zwei von ihm angegebene und erprobte Verfahren der spectralen Blutanalyse, welche selbst nach störender Beeinflussung durch die wechselndsten Factoren, die erfahrungsgemäss die Blut-Diagnose erschweren, den Nachweis von Blut an gerichtlichen Objecten ermöglichen. Bei der einen Methode wird der Blutfarbstoff als saures Haematin durch Einwirkung von 96 % Alkohol bei Gegenwart von geröstetem Cuprum sulfuricum und weniger Tropfen conc. Schwefelsäure unter fortgesetztem Digeriren auf dem Wasserbad oder im Brutschrank erhalten, während bei dem zweiten Verfahren 96 % Alkohol und Kalium aceticum als Lösungsmittel des Blutrotes unter sonst gleichen Bedingungen zur Anwendung kommen. Im letzten Falle wird der Blutfarbstoff als alkalisches Haematin gewonnen, welches sich gleich scharf wie die saure Modification des Haematins im Spectrum charakterisirt. Die Möglichkeit der Ueberführung beider Haematine in Haemochromogen durch geeignete Reductionsmittel festigt die Diagnose ganz wesentlich. Die Blutlösungen werden in 50 cm langen, 1 cm breiten Glasröhren, welche horizontal vor den Spalt des Spectralapparates befestigt werden, untersucht und liefern, selbst in stärkerer Verdünnung, bei dieser Versuchsanordnung scharfe Absorptions-Erscheinungen, welche unter Ausserachtlassung dieser Verhältnisse dem Beobachter entgehen würden.

---

[1]) Ipsen, Ein Beitrag zum spectralen Blutnachweis. Vierteljahresschrift für gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen. III. F. XV. Bd. 1. H. S. 113.

Ipsen, Ein weiterer Beitrag zum spectralen Blutnachweis. Ebendort III. F. XIX. Bd. 1. H. S. 1.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

VIII. Sitzung am 6. März 1900.

Der Vorsitzende Prof. Klemenčič theilt mit, dass von der deutsch-akademischen Vereinigung in Buenos-Aires das 1. Heft ihrer Berichte eingelaufen sei, und ersucht die Vereinigung um gegenseitigen Schriftenaustausch, welches Ansuchen einstimmig angenommen wird. Ferner wird beschlossen, der Società veneta-trentina di scienze naturali in Padua anlässlich des Todes von Prof. Giov. Canestrini ein Beileidsschreiben zu senden, dann den Verein zur Verbreitung natur-wissenschaftlicher Kenntnisse in Wien anlässlich seines 40-jährigen Bestehens zu beglückwünschen. Der Ausschussantrag, in Zukunft die Cassarevisoren nicht mehr in der Jahresversammlung, sondern in der ihr vorangehenden letzten oder vorletzten Sitzung zu wählen, wird angenommen und für heuer die Herren Prof. Dr. Czermak und Dr. K. Hopfgartner gewählt. Hierauf hielt Prof. Dr. Czermak einen von gelungenen Demonstrationen begleiteten Vortrag

„Ueber das Wetterschiessen."

In demselben wurde zunächst der schon lange Zeit gemachten Bestrebungen gedacht, die Gewitter zu vertreiben oder unschädlich zu machen. Seit 1895 werden nun auf einer Anzahl von Stationen in Steiermark und in Oberitalien consequent durchgeführte Versuche angestellt, um den Einfluss des Wetterschiessens auf Verhinderung oder Vertreibung von Gewittern und damit oft verbundenen Hagelschlägen kennen zu lernen. Nachdem der Vortragende die technische Einrichtung eines modernen Wetterschiessapparates und die mögliche Wirkung desselben besprochen und demonstrirt hatte, versuchte er den heutigen Standpunkt der Wissenschaft in dieser so wichtigen Frage festzustellen. Da Prof. Czermak demnächst beabsichtigt in den Tagesblättern einen ausführlichen Aufsatz [1]) über

[1]) Vgl. Innsbrucker Nachrichten Nr. 69 u. 70 (26. u. 27. März 1900).

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

das Wetterschiessen zu veröffentlichen, so mögen Interessenten auf denselben verwiesen werden.

IX. Sitzung am 20. März 1900.

(Jahresversammlung.)

Zunächst erstattete der Schriftführer Prof. Zehenter den Jahresbericht aus dem zu entnehmen ist, dass im abgelaufenen Vereinsjahre, dem 30. seit dem Bestande des Vereines, in 9 Sitzungen 10 Vorträge, stets mit Demonstrationen verbunden, gehalten wurden. Dieselben erfreuten sich eines zahlreichen Besuches sowohl von Seite der Mitglieder, als auch der vom Vereine Geladenen. Der Tauschverkehr erstreckt sich gegenwärtig auf 147 Akademien, Gesellschaften, Institute und Redactionen, die Anzahl der Mitglieder beträgt 78, von denen 6 Ehrenmitglieder und 72 ordentliche Mitglieder sind. Zum Schlusse wurde dem hoh. Ministerium für Cultus und Unterricht für die Unterstützung zur Herausgabe der Berichte, von denen der 25. Jahrgang bereits im Drucke ist, dann den Herren Vortragenden für ihre belehrenden und anregenden Mittheilungen, wie auch den Herren Verfassern von Abhandlungen und den Redactionen der Innsbrucker Tagesblätter für die Aufnahme der Tagesordnungen und Sitzungsberichte im Namen des Vereines der beste Dank ausgedrückt.

Hierauf erfolgte der Bericht des Cassiers Prof. Dr. Dalla Torre, nach welchem das Vereinsvermögen gegenwärtig 961 K 98 h beträgt. Nachdem die Cassarevisoren Prof. Dr. Czermak und Dr. Hopfgartner die Richtigkeit der Cassagebahrung bestätigen, wird dem Cassier das Absolutorium ertheilt.

Der Vorsitzende dankte dem Cassier, den Revisoren und den Schriftführern für ihre Mühewaltung und stellte auch den Antrag, dem Diener Stelzig für dem Vereine geleistete Dienste 20 K als Remuneration zu bewilligen. Der Antrag wird angenommen.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Die Neuwahl des Ausschusses, bei der die Herren Dr. Bode und Dr. Radakovic als Wahlüberprüfer mitwirkten, ergab als

Vorstand: Prof. Dr. Pommer,

Vorstandstellvertreter: Prof. Dr. Klemenčič,

Cassier: Prof. Dr. v. Dalla-Torre,

1. Schriftführer: Prof. J. Zehenter,

2. Schriftführer: Prof. Dr. J. Loos.

Während der Feststellung des Wahlergebnisses besprach und demonstrierte Prof. Dr. Dimmer zunächst

„Ein Präparat der Fovea centralis".

Der Vortragende hatte bereits im Jahre 1891 nachgewiesen, dass die Fovea centralis bedeutend grösser ist, als man bisher angenommen hatte und nicht 0·2—0·4 mm misst, sondern so gross ist wie die Papille. Am Grunde der Fovea findet sich eine kleine nach vorne concave Fläche, die Foveola. Die ophthalmoskopischen Erscheinungen, nämlich der glänzende Ring am Rande der Fovea, die kleine glänzende Sichel, die man beim Gebrauch eines durchbohrten Augenspiegels in der Mitte der Fovea sieht, stimmen vollständig mit den Ergebnissen der anatomischen Untersuchung überein und sind durch regelmässige Reflexion an der inneren Oberfläche der Retina zu erklären.

Die früheren Angaben über das Relief der inneren Oberfläche der Netzhaut in der Gegend der Fovea waren deshalb irrig, weil man nicht darauf Rücksicht nahm, dass diese Verhältnisse nur dann in richtiger Weise im Präparat zur Erscheinung kommen, wenn die Retina bei der Präparation vollständig der Chorioïdea anliegend erhalten wird. Man kann deshalb nur frische Augen dazu brauchen und muss auch geeignete Härtungsmittel anwenden, ferner dafür sorgen, dass dieselben rasch genug ins Auge eindringen. Was den ersteren Umstand betrifft, so kommt gerade der Augenarzt öfter in die Gelegenheit frisches Material dadurch zu gewinnen, dass er genöthigt

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

ist, sehende Augen wegen am vorderen Theile des Bulbus sitzender bösartiger Geschwülste (Epitheliom, Sarkom zu enucleiren. Das Eindringen der Flüssigkeit erreicht man am besten dadurch, dass man rings am Aequator Einschnitte macht, die blos bis zur Chorioïdea dringen, so dass das Auge nicht collabirt.

Prof. Dimmer konnte nun in der letzten Zeit von einem Fall von Sarkom, ausgehend von der Corneoscleralgrenze, ein vorzüglich erhaltenes Präparat gewinnen. Es wurde in conc. Sublimatlösung mit Zusatz von Essigsäure gehärtet und die Retina liegt in der That vollkommen an. Nur am Grunde der Fovea zeigt sich ein geringer Spalt im Gewebe der Netzhaut. Die Fovea hat hier im horizontalen Durchmesser 2 mm, ist also etwas grösser als die Papille, die Foveola ist deutlich sichtbar. Die Membrana limitans externa ist in der Gegend der Foveola nur leicht nach vorne convex, was sich durch beginnende Abhebung erklärt. Diese hat dazu geführt, dass in dieser Gegend die Aussenglieder der Zapfen sich von ihren Innengliedern zumeist getrennt haben. Die Messung der Zapfen daselbst zeigt aber, dass sie nicht länger sind als die Stäbchen am Rande der Fovea.

Weiters sprach Prof. Dimmer

„Ueber die Photographie des Augenhintergrundes."

Die bisherigen Versuche, den Augenhintergrund zu photographiren, waren wenig erfolgreich. Die Schwierigkeiten liegen in dem störenden Hornhautreflex, in dem Umstande, dass der Augenhintergrund vorwiegend rothes Licht ausstrahlt und in der Beleuchtung, die natürlich genügend stark sein muss, um eine kurze Exposition zu ermöglichen.

Die Ausschaltung des Centralreflexes wurde 1891 von Gerloff durch Vorschaltung einer Wasserkammer ermöglicht. Dabei gieng aber viel von der Vergrösserung und

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

vom Gesichtsfelde verloren. Die Versuche von Guilloz und zuletzt von Thorner zeigen zwar ein grösseres Gesichtsfeld, aber wiederum den störenden Hornhautreflex.

Der Vortragende hat nun das schon früher versuchte Princip, die eine Hälfte der Pupille zum Eintritt, die andere zum Austritt des Lichtes zu benützen, wieder angewendet. Die Beleuchtung wurde dadurch vermittelt, dass das Licht einer elektrischen Bogenlampe durch einen Glasstab geleitet wird, der unter dem Winkel der totalen Reflexion schräg abgeschlossen ist. Dieser Glasstab wird unmittelbar vor das Auge gebracht und verdeckt, indem er vor der einen Hälfte der Pupille liegt, seinen eigenen Hornhautreflex. Zugleich wird dadurch, dass das Licht von einer innerhalb der vorderen Brennweite des Auges gelegenen Fläche reflectirt wird, eine Beleuchtung des Augenhintergrundes in sehr grosser Ausdehnung erreicht.

Die Fixation des Kopfes wurde durch die in der Physiologie übliche Einbeissvorrichtung erzielt. Das andere Auge fixirte das durch einen Planspiegel entworfene Bild einer Glühlampe. Zur Einstellung des Bildes auf der Mattscheibe wurde zunächst ebenfalls das Licht einer Glühlampe verwendet, welche in einem kleinen Gehäuse montirt, auf den Glasstab geschoben wurde.

Wegen des grösseren Gesichtsfeldes wurde das durch eine vor dem Auge befindliche Convexlinse erzeugte umgekehrte Bild des Augenhintergrundes aufgenommen u. zw. durch einen Zeiss-Anastigmaten, welcher also auf der Einstellplatte ein aufrechtes Bild des Augenhintergrundes entwarf.

Die Expositionszeit war 4—5 Secunden, es wurden gewöhnliche Schleussner-Moment-Platten verwendet.

Das Bild, von dem auch ein Diapositiv angefertigt wurde (dieses wird projicirt), ist allerdings nicht vollkommen scharf und nicht ganz gleichmässig beleuchtet, Uebelstände, die sich später werden beseitigen lassen, es lässt aber gar keinen Hornhautreflex erkennen, hat 4

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Papillendurchmesser Gesichtsfeld und zeigt die Papille in der Grösse von 10 mm, also in einer Vergrösserung von 6·6.

Die weiteren Verbesserungen, die nun mit Hilfe von Zeiss im Werke sind, werden es vielleicht ermöglichen, das verkehrte Bild direct zu photographieren. Auch steht zu erwarten, dass das Gesichtsfeld noch grösser, das Bild schärfer und die Expositionszeit kürzer sein wird, so dass die Photographie des Augenhintergrundes dann zu einem werthvollen Hilfsmittel werden wird. Erscheint es doch sehr wichtig ein vollkommen objectives Bild des Augenhintergrundes in kurzer Zeit fixiren zu können. Es wird dadurch erst die Verfolgung mancher pathologischer Processe gelingen und endlich kann auch für die farbige Darstellung von Augenhintergrundsbildern durch die Photographie auf kurzem Wege ein vortreffliches Substrat geschaffen werden.

Der Vorsitzende Prof. Klemenčič dankte Prof. Dimmer, der uns leider bald verlässt, für seinen Vortrag und fügte im Namen des Vereines die besten Glückswünsche zur neuen Stellung in Graz hinzu. Mit der Erklärung des Prof. Pommer die Wahl zum Vorstande anzunehmen und mit der Bitte desselben an alle massgebenden Factoren, den Verein in seinem schönen Streben zu unterstützen, schloss die Jahresversammlung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Vereinsnachrichten. I. Bericht über die im Jahre 1899/1900 vom Vereine abgehaltenen Sitzungen. (Seiten III- XXIII). III-XXIII