

bach, mit welchem ein Brei von Rindfleisch infiziert wurde, ergab kein mit Quecksilberchlorid fällbares Ptomain. Dagegen enthielten die Laugen neben reichlichen Mengen Ammoniak eine Base, die als Platinverbindung — 32,93 % Pt. — abzutrennen war, jedoch kein Goldsalz lieferte. Diese Base schien ungiftig zu sein; nähere Charakterisierung derselben musste spätern Experimenten überlassen bleiben.

(Schluss folgt.)

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin.

Sektion für Zoologie.

2. Sitzung. Herr R. Wiedersheim (Freiburg i. Br.) spricht im Namen seines Schülers Dr. Waldschmidt über das Gymnophionen-Gehirn: Der Schwerpunkt der ganzen Hirnorganisation der Gymnophionen liegt in der außerordentlich starken Ausbildung des sekundären Vorderhirnes sowohl, wie anderseits in der starken Zusammenschiebung der einzelnen Hirnabschnitte. Von der Seite betrachtet zeigt das Gymnophionen-Gehirn bezüglich der Niveau-Verhältnisse der Medulla oblongata zu den weiter nach vorn gelegenen Hirnpartien Anklänge an das Ganoiden- und Dipnoer-Gehirn, ein speziellerer Vergleich lässt sich indess nicht durchführen. Bemerkenswert ist die starke Entwicklung der Riechlappen, welche nahezu ein Drittel der ganzen Hemisphären-Masse ausmachen, und die sich, entsprechend ihrer hohen physiologischen Aufgabe, durch einen großen Gefäß-Reichtum auszeichnen. Durch den hier allein in der ganzen Vertebraten-Reihe vierfach auftretenden Nervus olfactorius, sowie durch die außerordentlich komplizierte Struktur der Nasenhöhle (die von Blaue für Fische und Urodelen festgestellt, auf ursprüngliche Hautsinnesorgane zurückweisende histologische Struktur der Riechschleimhaut kann ich für die Gymnophionen in etwas modifizierter Weise bestätigen) erreicht das Riechorgan der Gymnophionen eine Ausbildung, welche es befähigt, für die nur kümmerlich entwickelten übrigen höhern Sinnesorgane (Gesicht und Gehör) ergänzend einzutreten. — Entgegen der frühern Wiedersheim'schen Anschauung, dass es sich bezüglich der Riechnerven bei den Gymnophionen um die Fortdauer eines ursprünglichen Verhaltens handle, derart, dass das dorsale Nervenpaar der hintern, das ventrale der vordern Wurzel eines Spinalnerven entspreche, scheint mir die ventrale Olfaktoriuswurzel die ursprüngliche, diejenige zu sein, welche den Riechnerven aller übrigen Wirbeltiere homolog ist. Die dorsale Faser dagegen halte ich für ein sekundäres, erst später aufgetretenes Gebilde, welches in die Erscheinung trat, als das Riechorgan in Anpassung an die veränderte Lebensweise das Uebergewicht über die übrigen Sinnesorgane gewann. Das Zwischenhirn der Gymnophionen ist als scharf begrenzter Abschnitt kaum vorhanden und geht Hand in Hand mit dem rudimentären Charakter der Epiphyse. Es ist dieser letztere Umstand um so überraschender, weil die Wiedersheim'schen Untersuchungen es mehr als wahrscheinlich gemacht hatten, dass in den Schleichenlurchen der letzte, allerdings stark modifizierte Rest der Stegocephalen aus der Kohlenperiode zu erblicken ist. Nun besitzen aber bekannt-

lich alle Vertreter dieses alten Molchgeschlechtes auf der Schädeloberfläche ein wohl ausgeprägtes Foramen parietale, und letzteres berechtigt, wie dies in jüngster Zeit für zahlreiche rezente Saurier festgestellt ist, zur Annahme eines wohl entwickelten Parietalauges. Hiervon ist bei den Gymnophionen nicht nur keine Spur mehr nachzuweisen, sondern die Epiphyse befindet sich sogar in einem viel stärkern Grade der Rückbildung, als dies bei irgend einem andern heute lebenden Amphibium zu konstatieren ist. Alle Genera der Gymnophionen haben keine Andeutung dieses Scheiteltrogens, sondern vielmehr ein hermetisch geschlossenes Schädeldach. Aus alledem erhellt, dass dieser Amphibiengruppe das dritte Auge schon vor sehr langer Zeit verloren gegangen ist, und dass dabei das nächtliche Leben desselben eine wesentliche Rolle gespielt haben wird. — Herr F. E. Schulze fragt, ob wirklich der Hörnerv gut erhalten ist, während sein Endapparat fehle? — Herr Hasse (Breslau) bemerkt, dass das Labyrinth bei den Cöcilien vollkommen entwickelt ist. Es wäre demnach wunderbar, wenn der Nervus acusticus bindegewebig umgewandelt wäre. Auffällig und wenig dafür sprechend erscheint der Umstand, dass das zentrale Ende des Hörnerven normal ausgebildet und nur das periphere Ende verändert erscheint. — Herr Wiedersheim erwidert, dass er sich diesen Einwand selbst gemacht habe. Er habe deshalb die Schnecke und die Bogengänge an Schnittserien studiert, aber nichts in denselben vorgefunden.

4. Sitzung. Herr Fritsch legt der Versammlung Präparate und Abbildungen einiger Parasiten vor, welche von ihm vor einiger Zeit in den Sitzungsberichten der königl. Akademie der Wissenschaften (Sitzung v. 28. Jan. 1886) beschrieben wurden. Er wünscht, dass die dafür sich interessierenden Herren bezüglich der von ihm *Corallobothrium solidum* genannten Form eine Meinungsäußerung dahin abgeben, ob sie die Anfügung dieser Form als novum genus an die Bothriocephalen als das Geeignetste erachten, wie es der Vortragende thut, oder vielleicht die Bildung einer besondern Familie, die zwischen Bothriocephalen und Täniaden zu stellen wäre, geeigneter hielten, oder endlich sie den Täniien anreihen möchten. Gleichzeitig macht er auf das Auftreten eingekapselter Nematoden in den Organen des Zitterwelses aufmerksam, die trotz der mächtigen elektrischen Funktion bis in die elektrischen Organe selbst eindringen. — Herr Hertwig (München) fragt, nach welchem Typus der weibliche Geschlechtsapparat gebaut sei, ob der Uterus eine besondere Ausmündung besitze, wie bei den Bothriocephaliden, oder nicht, wie bei den Täniien, ob die Eier zusammengesetzte sind, und ob eine Differenzierung von Keim- und Dotterstock vorliegt. Im allgemeinen schein es, dass das *Corallobothrium* sich den Täniien anschließe. — Herr Schauinsland (München) spricht die Ansicht aus, dass die Zusammensetzung der Eier ein Kriterium abgeben würde, ob der fragliche Parasit zu den Täniien oder zu den Bothriocephalen zu stellen sei. Die Bothriocephalen besitzen zusammengesetzte Eier, bei denen die Dotterelemente meistens noch in Gestalt von intakten Zellen vorhanden sind und haben außerdem eine primäre meist gedeckelte Chitinschale. Bei den Tänieneiern dagegen ist der Dotter wohl nie mehr zellenhaltig, und ihre Chitinschale ist eine sekundäre. — Herr Eduard van Beneden (Lüttich) schließt sich der Ansicht nicht an, dass man auf die Zusammensetzung der Eier einen großen Wert legen darf. Bei Täniien existiert

um die Keimzelle herum eine flüssige Schicht, die nach seiner Meinung vom Dotterstock abstammt und die der Schicht Dotterzellen der Bothriocephaliden-Eier entspricht. Bei Trematoden findet man auch Formen, bei welchen die Elemente des Dotterstockes sich als Zellen um die Keimzellen legen, andere, wo diese zelligen Elemente nicht mehr zu erkennen sind. Aber er teilt die Meinung des Prof. Hertwig insofern, dass auch ihm aus dem Charakter des Kopfes und demjenigen des Geschlechtsapparates hervorzugehen scheine, dass *Corallobothrium* zu den Täniaden gehört. — Herr Fritsch erwidert, dass bei *Corallobothrium* die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane getrennt seien, und dass hinsichtlich der Organisation eine Annäherung an *Triäenophorus* zu erkennen sei. Im übrigen halte er die Entscheidung der Frage nach der Stellung von *Corallobothrium* offen und sei nach keiner Richtung präokkupiert.

Herr Gustav Joseph (Breslau) spricht über das zentrale Nervensystem der Bandwürmer. Sein Vortrag gipfelte in folgenden Sätzen: 1) Die beiden Hirnganglien der Täniiden sind bei manchen Arten (*Taenia transversalis* des Murmeltieres, *T. rophalocera* des Hasen) nicht wie bei vielen Arten nur durch eine einzige, nämlich dorsale, Kommissur verbunden, sondern durch 2 Kommissuren, eine dorsale und eine ventrale, die durch Grundsubstanz und Muskelausstrahlungen getrennt sind. Bei *T. crassicolis* ist die ventrale Kommissur nahe an die dorsale geschoben, aber noch von derselben geschieden. Schon bei den Trematoden ist die ventrale Kommissur dünn. 2) Jedes der Hirnganglien ist aus 3 Ganglien, nämlich einem mittlern großen und je einem dorsalen und ventralen kleinern zusammengesetzt, die am deutlichsten bei *T. crassicolis*, und zwar durch Muskelausstrahlungen von einander getrennt sind. Jeder der beiden Seitennervestämme hat daher drei Wurzeln. Ersteres Moment erhellt aus Querschnitten durch den Kopf der *T. saginata* var. *triquetra*; letzteres aus Querschnitten durch den Hals der *T. crassicolis*. 3) In dem Stadium der Finne, in welchem die Ausstülpung des Haftapparates noch nicht stattgefunden hat, ist das zentrale Nervensystem in 6 äquatorial gestellten Ganglienzellenhaufen (Ganglienzelle von 0,012 mm Durchmesser, Kern derselben 0,0046 mm Durchmesser) angelegt, die später durch Auswachsen bipolarer Fortsätze zu einem Nervenring mit 2 aus je 3 Ganglienhaufen bestehenden Verdickungen sich verbinden.

Herr Lindner (Kassel) sprach über eine anscheinend noch nicht bekannte, jedoch wohl charakterisierte Gattung von Infusorien aus der Abteilung der Peritrichen, welche in der Gegend von Kassel sehr gemein ist und parasitische Eigenschaften besitzt. Er entdeckte dieselben zuerst vor etwa 2 Jahren (Juli 1884) in einem mit organischen Zersetzungstoffen sehr verunreinigten Brunnenwasser dortiger Gegend, dessen Genuss bei 2 Personen nach ärztlichem Urteil eine typhöse Infektion bewirkt hatte. Bei weiterem Nachforschen fanden sich die nämlichen Ciliaten in und bei Kassel fast konstant in den Schmutz- und Abfallwässern aus menschlichen Haushaltungen und aus Viehställen, im Kanalwasser u. s. w., sehr oft in Gesellschaft von kleinern und größern Schraubenbakterien, vom *Punctum saltans* an bis zu den längern Spirillen und Spirochäten. Sie fanden sich ferner in dem Cökalinhalte von Schweinen (unter 5 Fällen 2 mal), sowie in den Dejektionen von Typhuskranken (unter 6 auf Infusorien untersuchten Fällen 4 mal) und bei einem von diesen Kranken auch

im Urin. Die vollständig entwickelten Infusorien der qu. Gattung kamen übrigens sowohl in der freien Natur, wie in dem Darminhalte der genannten Tiere und der typhuskranken Menschen in der Regel noch nicht bei der ersten mikroskopischen Untersuchung, sondern gewöhnlich erst nach 5 bis 8tägiger Beobachtung der betreffenden Nährsubstrate zum Vorschein, während in den ersten 2 Tagen meist nur eingekapselte Infusorien und demnächst lebende Monaden und Uvellen sichtbar waren. Die qu. Ciliaten gehören nach Mitteilung des Herrn Prof. Bütschli, welcher die Güte hatte, dieselben vor einiger Zeit näher zu untersuchen, zu den freischwimmenden stiellosen Vorticellen, welche — wie es scheint — niemals einen Stiel bilden, jedoch mit ihrem hintern Wimperkranze gelegentlich sich hier und da festheften. Im übrigen besitzen sie denselben innern Bau, wie die gestielten Vorticellen und weichen nur in der äußern Form ein wenig davon ab. Sie schwimmen sehr behende mit dem hintern Körperende voran und drehen sich hierbei gern um ihre Längsaxe. Beim Austrocknen ihres Nährsubstrates oder beim Einwirken von andern ihre Existenz bedrohenden Einflüssen bilden sie Dauerkapseln, wobei sie sich zuerst abwechselnd kräftig kontrahieren und wieder ausdehnen, sodann ihre Cilien einziehen, sich meist kugelförmig abrunden und äußerlich eine feste, sehr widerstandsfähige Hülle absccheiden. Hierbei vereinigen sich gewöhnlich mehrere Individuen zu kleinern oder größern sarcineartigen Gruppen, indem sie sich zwischen einander schieben und durch eine kittartige Schleimsubstanz fest mit einander verbinden. Ihre Vermehrung erfolgt teils durch Längsteilung des ganzen Individuums, teils und hauptsächlich durch Kopulation mit nachfolgender mehrfacher Teilung des Nucleus. Ihre Nahrung besteht teils aus flüssigem Eiweißstoff, teils aus organischem Detritus und aus kleinsten Bakterien, von denen sie nicht bloß die indifferenten Fäulnispilze, wie *Bacterium termo*, sondern auch virulente Spaltpilzarten ohne Nachteil für ihre Existenz zu verzehren scheinen. Sie gedeihen nämlich in den verschiedenartigsten, tierisches Eiweiß enthaltenden Flüssigkeiten, mögen dieselben frisch oder bereits in faulige Gärung übergegangen sein. Ebenso lieben sie animalische Lymphe und flüssiges Blut, ja sie gedeihen sogar in allen eiweißhaltigen Se- und Exkretionen vom gesunden und vom kranken menschlichen Organismus, sowie in den verschiedenen Krankheitsprodukten, wenn dieselben nur nicht freie Säure enthalten. — In den bacillenhaltigen Dejektionen von Typhuskranken gezüchtet, zeigten sie eine eminente Fruchtbarkeit, sowie sie überhaupt in geeigneten Nährsubstraten sich sehr rasch vermehren. Des Lichtes bedürfen sie zu ihrem Gedeihen nicht. — Wegen ihrer vorwiegend schlauchförmigen Gestalt dürfte der Name „Askoidien“ für diese Peritrichen-Gattung bezeichnend sein. Dieselben gehören entschieden zu den am höchsten entwickelten Infusorien, welche wahrscheinlich auch weit verbreitet sind, da sie nach den wiederholt gemachten Beobachtungen des Vortragenden von den gestielten Vorticellen — namentlich von *Vorticella mikrostoma* — abzustammen scheinen, welche durch bloße Veränderung ihres Nährsubstrates allmählich ihren Stiel verlieren.

Sektion für Anatomie.

4. Sitzung. Herr E. van Beneden (Lüttich) berichtet über seine Untersuchungen an den ersten Entwicklungsstadien von Säugetieren (Kaninchen, Maus, *Vespertilio murinus*). 1) Le canal cordal que Lieberkühn a découvert

chez la Taupe (*Talpa europaea*) et le Cobaye (*Cavia cobaya*) se trouve remarquablement développé chez *V. murinus*, mais n'existe que virtuellement, sauf en arrière, chez le Lapin. 2) La route du canal est formée par une couche de cellules cylindriques disposées en une plaque adjacente et intimement unie à la plaque médullaire au fond du sillon dorsal („Rückenrinne“ sillon médian de van Bambeke). C'est exclusivement au dépens de cette plaque homologue au chorda-entoblast de O. Hertwig que se forme la notocorde. 3) La plaque notocordale se continue à droite et à gauche, avec la couche externe du mésoblaste (somatopleure). 4) Le plancher du canal est formé par une masse cellulaire qui se continue sur les côtés avec la couche profonde du mésoblaste (splanchnopleure). Cette dernière se soud plus tard avec l'hyppoblaste sous-jacent, le long de la ligne médiane. 5) Le canal cordal s'ouvre à l'extérieur, à l'extrémité antérieure de la ligne primitive chez le Lapin comme chez le Murin. En avant de cette ouverture la plaque médullaire s'infléchit en dedans pour se continuer avec la plaque notocordale. Cette ouverture repond au futur canal neurentérique. 6) Le sillon primitif est délimité à droite et à gauche par une lèvre suivant laquelle l'épiblaste épaissi se continue avec la couche externe du mésoblaste. 7) Le fond du sillon primitif est formé par une masse cellulaire qui à l'extrémité antérieure de la ligne fait saillie au dehors. Elle se continue sur les côtés avec la couche profonde du mésoblaste qui constitue le plancher du canal cordal. Cette masse cellulaire est homologue au „Dotterpropf“ des Amphibiens. — Hieraus folgert Herr van Beneden, dass der Chordakanal der Gastrula-Einstülpung der Amphibien entspreche und „dass der Primitivstreifen dem Blastoporus gleichzusetzen sei“. Auch in der Bildung des Mesoblasts und des Cöloms bestehen bei Säugetieren Verhältnisse, die mit denen der Amphibien übereinstimmen.

Letzte Sitzung. Herr Gottschau stimmt nach seinen Befunden in der Entwicklung der Säugetierlinse bei Kaninchen, Schaf, Rind, Schwein den Ansichten von Arnold und Michalkovicz bei, erblickt in den Zellhaufen im Grunde der noch offenen Linsenblase ein Produkt des äußern Teils des Ektoderms, welches während der Abschnürung der Linse eine transitorische Rolle spielt. Die Zellen dieses Haufens vergrößern sich bis zur Abschnürung und füllen den innern Raum der Linsenblase aus, gehen dann aber unmittelbar nach der Abschnürung sehr schnell zu grunde.

Herr Fritsch spricht über die Elemente des Zentralnervensystems der elektrischen Fische und versucht den Nachweis, dass als Axenzylinder verlaufende Fasern durch Verschmelzung von Protoplasmafortsätzen entstehen können. Der Ursprung des Axenzylinders aus der Zelle bildet zuerst einen kegelförmigen Vorsprung, der durch Verschmelzung breiter Fortsätze entstanden ist und von Gefäßen durchsetzt wird (*Gymnotus*, *Lophius piscatorius*, *Malopterurus electricus*). Bei Ganglienzellen (Spinalganglien) von *Lophius* gehen außer dem Axenzylinder feine Fortsätze durch die Kapselwandung und verschmelzen außerhalb derselben. Danach ist man berechtigt, auch da eine Verschmelzung feiner Fortsätze der Nervenzellen zu Axenzylindern anzunehmen, wo die Feinheit derselben den Nachweis unmöglich macht. — Herr Waldeyer macht darauf aufmerksam, dass er in seiner Arbeit über den Ursprung des Axenzylinders eine Entstehung von Axenzylinderfortsätzen aus einer Ver-

schmelzung feiner Fortsätze beschrieben habe. — Herr Kollmann spricht seine Freude über die Entdeckung des Herrn Fritsch aus, möchte aber für die betr. Nervenfasern, namentlich im Hinweis auf Golgi's Arbeiten, nicht als Axenzylinderfortsätze bezeichnen. — Herr Ehrlich unterscheidet an Ganglienzellen, die intra vitam mit Methylenblau tingiert wurden, 3 verschiedenartige Fortsätze: 1) Oberflächennetz, 2) grade Fortsätze, 3) Protoplasmafortsätze. — Herr Rawitz bemerkt, dass bereits vor Jahren von Courvoisier und dann von ihm die bezüglichen Verhältnisse beschrieben worden seien.

Herr Kadyi (Lemberg): Ueber die Blutgefäße des menschlichen Rückenmarks. Für das Rückenmark bestimmte Gefäße (Arteriae et venae radiales medullae spinalis anteriores et posteriores) sind an allen Nervenwurzeln angelegt, jedoch nicht überall ausgebildet. Die Art. vertebralis ist der Summe einer vordern und einer hintern Wurzelarterie des Rückenmarks gleichwertig. In der Pia mater bilden die Arterien Netze, unter welchen Längsketten hervortreten. Die Venen des Rückenmarks sind hinsichtlich des Verlaufs und der Verbreitungsweise von den Arterien unabhängig. Die Arterien sind, soweit sie ins Rückenmark eintreten, Endarterien im Sinne Cohnheim's. Dagegen kommen venöse Anastomosen im Innern des Markes zahlreich und stark vor. Die Kapillarnetze des Rückenmarks bilden ein einziges zusammenhängendes Ganze; nur die Dichtigkeit und Form der Maschen ist in verschiedenen Partien verschieden. Es gibt drei differenzielle Netzformen. Eine Unterscheidung von Stromgebieten auf dem Rückenmarksquerschnitt ist unmöglich. — Herr Albrecht bemerkt, dass es keine interkostalen und intervertebralen Arterien gibt, dieselben sind kostal und interprotovertebral. — Herr Kadyi entgegnet, dass er ja den morphologischen Standpunkt gar nicht berührt habe.

Herr Roux (Breslau) teilt mit, dass die erste Furche durch den Befruchtungsmeridian bestimmt werde, und dass das Ursächliche dabei nach dem gegenwärtigen Stande der Untersuchung wohl in der Kopulationsrichtung des Spermakernes und des Eikernes zu suchen sei. — Derselbe teilt ferner mit, dass er Pilzkanäle in Knochen der *Rhytina Stelleri* gefunden habe.

Verlag von Paul Froberg in Leipzig.

Anatomische Untersuchungen

über freilebende

Nordsee-Nematoden

von

Dr. J. G. de Man.

Mit dreizehn lithographierten Tafeln.

10 Bogen, gr. Folio.

Preis kartoniert M. 28.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1886-1887

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. 731-736](#)