

Demonstrationen.

Im Auftrage des Herrn Prof. BLOCHMANN (Rostock) legt Herr Prof. BÜTSCHLI Schnittserien vor, die nach der von Prof. BLOCHMANN (in: Z. wiss. Mikr.) beschriebenen Methode auf eine Collodiumschicht aufgeklebt sind.

Herr Prof. BÜTSCHLI (Heidelberg) zeigt Mikrophotographien zur Structur des Protoplasmas und der Membranen vor.

Herr Prof. DAHL (Berlin) führt einen von ihm construirten Apparat zur quantitativen Bestimmung des Blumenbesuchs aus der Classe der Insecten vor (siehe oben S. 129).

Herr Dr. K. ESCHERICH (Karlsruhe, Bad.) demonstrierte ein künstliches Nest (nach LUBBOCK'scher Angabe), in dem eine Anzahl der nordafrikanischen, scharlachrothen Ameise, *Myrmecocystus megalocola* FOERST. mit dem von FOREL entdeckten häufigen Ameisengast, *Thorictus foreli* WASM. eingezwängert war.

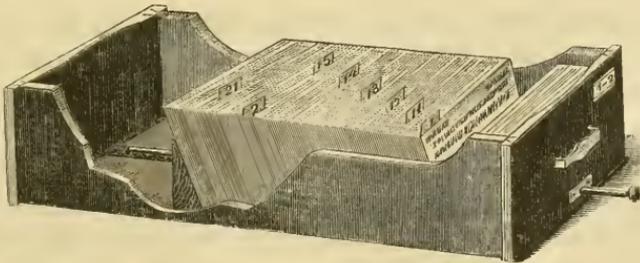
Der kleine braune Käfer sitzt stets am Fühlerschaft der Ameise und zwar immer den Kopf gegen die Spitze des Fühlers gewandt. Häufig sind beide Fühler der Ameise mit je 1 *Thorictus* besetzt; einige Mal wurden auch an dem einen Fühler 2, und an dem anderen 1 Käfer beobachtet. Jede Mandibel des Käfers besitzt einen halbkreisförmigen Ausschnitt, so daß bei geschlossenen Oberkiefern ein rundes Loch gebildet wird, gerade passend zur Aufnahme des Fühlerschaftes. Daher gelingt es der Ameise nie, den Gast abzustreifen, wiewohl sie sich oft arg darum bemüht. Die ganze Einrichtung dient wohl dem Zweck, eine möglichst große Sicherheit des Transports zu erreichen, was in Anbetracht der langbeinigen, überaus flinken Ameisen und der kurzbeinigen, plumpen Käfer für letztere von großem Vortheil sein muß, wenn sie wirklich auf das Zusammenleben mit den Ameisen angewiesen sind.

Im Anschluß an diese Erscheinung wurde noch auf andere Transportarten der Ameisengäste hingewiesen: die Paussiden werden, obwohl ungleich größer als die Ameisen, von einer einzigen kleinen

Arbeiterin an den Fühlern scheinbar mühelos herumgezogen; *Claviger* wird von den Ameisen herumgetragen. Dieses Transportiren im Nest deutet darauf hin, daß die Ameisen ihre »Gäste« im Fall der Noth (wie ihre eigene Brut) in Sicherheit bringen oder bei einem eventuellen Umzug mit sich fortführen werden.

Dr. H. H. FIELD (Zürich) demonstirte den von dem Concilium Bibliographicum in Zürich bearbeiteten gedruckten Zettelkatalog der laufenden zoologischen Litteratur. Damit eine bestimmte Anordnung des Stoffes innegehalten wird, erhält jeder Zettel eine gedruckte Zahl, welche sich auf eine bestimmte Rubrik der Classification bezieht. Um die successiv erscheinenden Zettel einzureihen, werden sie einfach in der natürlichen Reihenfolge dieser Nummern angeordnet. Beim Nachschlagen haben die Zahlen dann wieder denselben Werth wie die Pagination eines Buches. Aus dem Schema ersieht man, welche Nummer ein gewünschter Aufschluß hat, und findet dann unter dieser Nummer die Zettel, die sich auf den betr. Gegenstand beziehen. Um diese Arbeit zu erleichtern, werden ferner farbige mit Vorsprüngen versehene Leitzettel eingereiht, worauf je Nummer und Name des betreffenden Abschnittes gedruckt werden, so z. B.:
 51 Vermes. Da nun die ganze Reihe der Leitzettel auf einmal sichtbar ist, so kann man eine bestimmte Stelle sofort finden. In dem nicht systematischen Theile des Kataloges werden die Zettel einer gegebenen Rubrik weiter nach den Thiergruppen eingeordnet, so findet man z. B. bei 11.69 Regeneration zuerst Regeneration im Allgemeinen, dann Regeneration bei den verschiedenen Thieren in systematischer Reihenfolge. In dieser Weise lassen sich die detaillirtesten Auskünfte sofort ermitteln, wie zum Beispiel Parthenogenese bei den Insecten, Vogelfauna von Provinz Sachsen, Bau des Pharynx bei den Nematoden u. s. w. Im Ganzen sind zur Zeit ungefähr 44000 solche Themata berücksichtigt.

Das allgemeine Aussehen des Katalogs in einem eigens dazu construirten Kasten ist aus nachstehender Abbildung zu ersehen.



Herr Dr. GÖPPERT (Heidelberg) demonstrierde mikroskopische Präparate von Amphibienrippen (s. oben S. 165).

Herr Prof. HÄCKER (Freiburg i. B.) demonstrierde einige die Geschlechtszellen von *Cyclops brevicornis* darstellende Präparate, und zwar die Bildung des zweiten Richtungkörpers (Reductionstheilung), die Trennung der väterlichen und mütterlichen Kernsubstanz bei der Furchung und in den Urgeschlechtszellen, sowie das Auftreten der einseitigen Körnchenanhäufung in den Keimbahnzellen (»Ectosomen«, Außenkörnchen); endlich die erste Richtungsspindel des *Thysanozoon*-Eies mit den, den »pflanzlichen Typus« zeigenden, den Vierergruppen homologen Chromatin-Elementen.

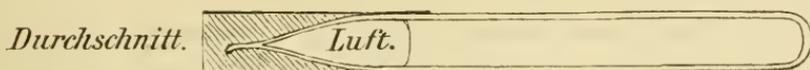
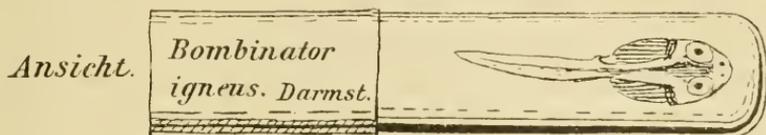
Derselbe demonstrierde einige Polychätenlarven aus der Ausbeute der Plankton-Expedition, sowie aus derjenigen von Herrn Marinestabsarzt Dr. v. SCHAB (S. M. S. »Falke«), darunter einige atlantische Hochseeformen, nämlich die durch ihre »Stoßfühler« ausgezeichneten Rostrarien und die Hochsee-Mitrarien, deren provisorische, keulen- oder schneeschuhförmige Borsten einen Schwebeparaat darstellen (vgl. die pelagischen Polychäten- und Achätenlarven der Plankton-Expedition, in: Erg. Plankton-Exp. V. 2, H. d, 1898; sowie: Pelagische Polychätenlarven. 2. Zur Biologie der atlantischen Hochseeformen, in: Biol. Ctrbl. V. 18, 1898).

Herr H. LYSTER JAMESON (Dublin) demonstrierde die schutzgefärbten Mäuse, die er kürzlich beschrieben hat (in: J. Linn. Soc. London V. 26, p. 465—473, Tab. 30). Die Mäuse bewohnen eine Insel in der Bucht von Dublin, die aus Sanddünen besteht. Die meisten Exemplare sind verhältnismäßig hell gefärbt, und zwar gleichen sie sehr in ihrer Farbe dem Sand. Dieser Zustand erklärt sich wahrscheinlich aus der Thatsache, daß die Habichte und Eulen, die einzigen Feinde der Mäuse in diesem Falle, am leichtesten die dunkel gefärbten Exemplare fangen, die am meisten in ihrer Farbe von der des Sandes abweichen.

Aus alten Karten und Überlieferungen wissen wir, daß diese Insel erst nach dem Jahr 1775 entstanden ist, so daß wir eine Zeitgrenze haben, für welche wir das Alter der Varietät nachweisen können.

Herr Prof. v. KOCH (Darmstadt) zeigt zoolog. Präparate vor, die in plattgedrückten, zugeschmolzenen Glasröhren aufbewahrt sind und sich gut zum Aufstellen und Herumgeben eignen, da die Gegen-

stände nicht wie in cylindrischen Röhren verzerrt erscheinen. Zum Schutze der zugeschmolzenen Spitze ist das Ende der Röhre mit Papier umklebt und der Zwischenraum mit einer Mischung von Wachs und Gips ausgegossen; dieser Theil dient zur Aufnahme der Etiquette. — Für Aufbewahrung dieser Gläser empfehlen sich rechteckige Kästchen von gleicher Breite wie deren Länge, bei der Aufstellung in Sammlungen wird in das Kästchen ein Carton von gleicher Größe, dessen einer Rand umgefaltet ist, gelegt, so daß das Etiquettenende höher zu liegen kommt als das freie und in jenem die neben der Conservirungsflüssigkeit befindliche Luft verschwindet.



Die plattgedrückten Röhren sind in verschiedener Größe zu beziehen von A. TREFFURTH¹, Ilmenau in Thüringen.

Herr Prof. KORSCHULT (Marburg) führte in Ergänzung seines Vortrages (s. oben S. 79) Präparate von Regenerations- und Transplantationsvorgängen bei Regenwürmern vor.

Herr Dr. LAUTERBORN (Ludwigshafen a. Rh.) zeigte lebende Exemplare von *Achromatium oxaliferum* SCHEWIAKOFF = *Modderula hartwigi* FRENZEL vor.

Herr Dr. O. MAAS (München) demonstirt eine Serie von Präparaten zur *Sycandra*-Entwicklung von der 0,067 großen Larve bis zu erwachsenen Exemplaren. Er macht besonders auf Deckgläser aufmerksam, an denen sich junge Schwämmchen in großen Mengen (50 und mehr) angesetzt hatten und so conservirt und weiter behandelt werden konnten, und giebt Erläuterung behufs der hierbei angewandten Methoden der Züchtung.

¹ Dieser liefert auch größere Standgläser mit plangeschliffener Vorderfläche.

Herr Dr. JOHANNES MEISENHEIMER (Marburg):

Über die Urniere der Süßwasserpulmonaten.

Die Resultate, zu denen ich betreffs der Urniere der Pulmonaten bei *Limax maximus* gekommen war, bewogen mich, dieses Organ auch bei den Süßwasserpulmonaten durch eigene Anschauung kennen zu lernen, zumal die neuesten Untersuchungen v. ERLANGER's meinen Befunden direct widersprachen, in so fern sie die Urniere dieser Gruppe als offen hinstellten. Bei *Limax maximus* war die Urniere gegen die Leibeshöhle hin durch eine membranöse Haut, in welche große Wimperzellen eingelagert waren, abgeschlossen, zu meiner Genugthuung konnte ich auch bei den Süßwasserpulmonaten ein ähnliches Verhalten feststellen. Ich will im Folgenden meine bisherigen Resultate, die an drei Vertretern der Süßwasserpulmonaten, nämlich an *Physa*, *Planorbis* und *Limnaeus*, gewonnen wurden, in Kürze darstellen.

Wie schon längst bekannt, besteht die Urniere der Süßwasserpulmonaten aus zwei einen spitzen bis rechten Winkel mit einander bildenden Schenkeln, von denen der eine an der vorderen, seitlichen Körperwand nach außen mündet (äuss. Ö.), der zweite frei in die Leibeshöhle hineinragt. In dem Winkel beider Schenkel liegt

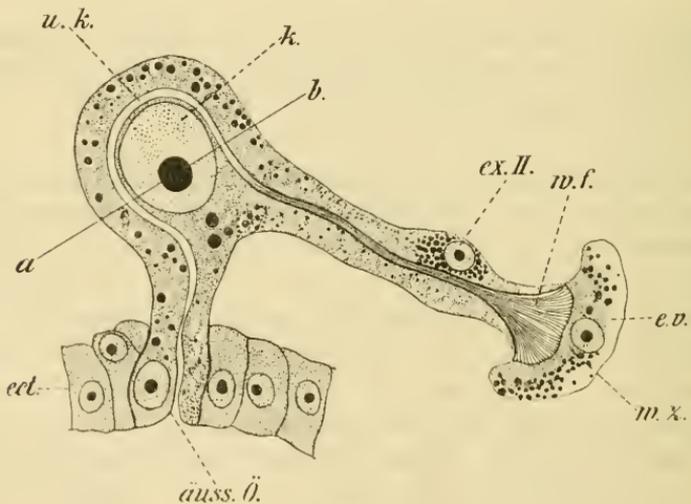


Fig. 1.

eine mächtige, große Zelle, durch welche ein feiner, das ganze Organ durchziehender Canal (*u. k.*) seinen Verlauf nimmt. Über den äußeren Schenkel ist wenig zu sagen: er besteht aus einigen Zellen,

die auf etwas älteren Stadien von Vacuolen erfüllt sind. Auch die große Riesenzelle ist ihrem feineren Bau nach bereits näher bekannt, sie besitzt einen mächtigen Kern (*k*), der stets genau in dem Winkel beider Schenkel gelegen ist. Diese Riesenzelle scheint hauptsächlich die Function der Excretion übernommen zu haben, wenigstens finden wir gerade in ihr die Excretvacuolen nebst Concrementen am stärksten entwickelt. Der Urnierencanal (*u.k.*) durchzieht die Riesenzelle mit engem, ganz feinem Lumen und ist durch eine starke Cuticula gegen das Plasma der Zelle abgegrenzt, wie Fig. 2 aufs deutlichste ergibt. Der Schnitt ist in der Richtung *a/b* der Fig. 1 geführt.

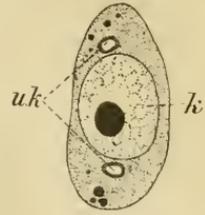


Fig. 2.

Weit mehr als diese Theile interessirt uns jedoch der innere Schenkel. Auch er ist von dem feinen Urnierencanale durchzogen, der aber nicht frei in die Leibeshöhle ausmündet, sondern gegen dieselbe abgeschlossen ist. Der Verschuß wird gebildet durch eine große, fächerförmige Zelle, die seitlich verschmälert in einem Bogen die Enden der Urnierenwandung umspannt und dadurch den Urnierencanal völlig verschließt (*w.z.*). Nach innen entsendet sie eine mächtig entwickelte Wimperflamme (*w.f.*), die weit in den Gang hineinreicht und deren einzelne Cilien je mit einem verdickten Knötchen der Wimperzelle angeheftet sind. Der Kern der Zelle ist normal entwickelt. Am Ende schließt die Wimperzelle durch eine große, ihren ganzen äußeren Umfang einnehmende Vacuole ab (*e.v.*), die von zahlreichen Concrementen erfüllt ist, welche letztere in der Regel dem Plasma der Zelle enge angelagert oder selbst eingelagert sind.

Aber noch eine weitere Differenzirung tritt an diesem inneren Schenkel auf. Eine der wenigen, den inneren Theil bildenden Zellen vergrößert sich nämlich etwas und lagert um ihren Kern zahlreiche Concremente ab, von derselben Beschaffenheit wie diejenigen der Wimperzelle und der großen Excretionszelle. Es ist keine Frage, daß wir hier wiederum eine Stelle vor uns haben, an welcher der Excretionsproceß sich besonders lebhaft abspielt. Wie dieser sich freilich im Einzelnen darstellt, wie das Verhältnis der eigenthümlichen Endvacuole zu den Excretionszellen ist, das vermag ich zur Zeit noch nicht zu sagen. Die zweite, kleinere Excretionszelle ist übrigens in der beschriebenen Ausbildung nur bei *Physa* und *Planorbis* nachzuweisen, bei *Limnaeus* gelang es mir nicht, sie aufzufinden.

Von Wichtigkeit ist in den obigen Ausführungen vor Allem, und darin stimmen alle Formen aufs genaueste überein, daß die Urniere geschlossen ist, daß also in diesem wesentlichen Punkte

ein Unterschied zwischen Land- und Süßwasserpulmonaten nicht besteht, nur daß wir bei ersteren eine größere Anzahl von Wimperzellen das innere Ende abschließen sehen, bei letzteren eine einzige. Doch ich will auf diese Verhältnisse ebenso wie auf die einschlägige Litteratur erst in einer späteren, ausführlicheren Mittheilung eingehen, in welche außerdem noch eine Anzahl anderer Formen vergleichend eingezogen werden soll. Hinweisen will ich hier nur noch auf die eigenthümliche Ähnlichkeit, welche die Urniere der Pulmonaten jetzt mit den wimpernden Endcanälchen des Wassergefäßsystems niederer Würmer, vor Allem der Turbellarien, gewonnen hat. Aber auch diesen Punkt kann ich jetzt nur andeuten, bis ich durch erneute Untersuchungen eine festere Basis gewonnen habe.

Demonstrirt wurden zunächst zum Vergleiche einige charakteristische Formen der Urniere von *Limax maximus*, und zwar die den Figg. 20, 24 u. 25 auf Taf. 32 u. 33 meiner Entwicklungsgeschichte von *Limax maximus*, 2. Theil (in: Z. wiss. Zool. V. 63) entsprechenden Präparate, sodann einzelne Theile der Urniere der Süßwasserpulmonaten in Längs- und Querschnitten, vor Allem auch die beiden dem Texte beigegebenen Figuren (Fig. 1 nach ihren einzelnen Bestandtheilen gesondert).

Herr Prof. SAMASSA (München) demonstrirt Belegpräparate zu den Abbildungen in seiner Arbeit: »Studien über den Einfluß des Dotters auf Entodermbildung und Gastrulation. IV. Amphioxus« in: Arch. Entwicklungsmech. V. 7, 1898.

Herr Prof. SPENGLER (Gießen) legt im Namen des Herrn Prof. PLATE (Berlin) lückenlose Schnittserien (Längs- und Querschnitte) durch das Subradularorgan von *Chiton siculus* vor, auf denen von der von HALLER beschriebenen Drüse dieses Organs nichts zu sehen ist.

Im Anschluß daran führt Herr Prof. HALLER (Heidelberg) zwei Querschnitte durch das Subradularorgan von *Chiton siculus* vor, welche die Drüse zeigen.

Er bemerkt zu PLATE'S Präparaten, daß das scheinbare Fehlen der Drüse dadurch erklärbar ist, daß PLATE zu seinen Untersuchungen bloß ganz jugendliche Thiere verwendet hat. Es ist aber bei so jugendlichen Thieren die Drüse wohl erst in der Anlage begriffen und dürfte der hinterste Theil des »Subradularsackes« in dieser Beziehung in Betracht kommen.

HALLER hält somit seine frühere Angabe etc. völlig aufrecht.

Herr Dr. VOELTZKOW (Straßburg) demonstirt:

- I. Eigenthümliche Verbreiterungen der Krallen bei Krokodil-embryonen, die eine typische Hufform ausweisen.
- II. Unterkieferdrüse von Krokodilembryonen. Ferner zwei soeben ausgeschlüpfte Embryonen von *Alligator* aus dem Zoolog. Institut der Universität Straßburg, welche diese Organe sehr schön ausgestülpt zeigen. Dieselben sind dadurch bemerkenswerth, daß sie auf Reiz selbstthätig ausgestülpt werden.
- III. Schuppenverschmelzung am Kinn von Krokodilembryonen in drei auf einander folgenden Stadien.

Herr Dr. ZUR STRASSEN (Leipzig) legt mikroskopische Präparate einiger Rieseneier und Riesenembryonen von *Ascaris meg.* vor.

Herr Dr. BRANDES (Halle) demonstirt Belegpräparate zu seinen Vorträgen über Lorenzinische Ampullen und über den Legerüssel von *Ixodes*.

Nachtrag.

Vortrag des Herrn Dr. G. BRANDES, Halle a/S. (siehe S. 131).

Die Lorenzinischen Ampullen¹.

Zu den nur wenig bekannten Organen gehören die sonderbaren Bildungen am Kopfe der Rochen, Haie und Chimären, die seit BOLL mit dem Namen der Lorenzinischen Ampullen bezeichnet werden. Man versuche nur in den Lehrbüchern der Zoologie sich über diese Organe zu orientiren, in keinem wird man eine genügende Auskunft finden, ja in den meisten werden sie nicht einmal erwähnt sein. Und dabei haben wir es in ihnen mit Organen zu thun, die eine außerordentliche Entwicklung zeigen, die beispielsweise beim Hai den ganzen vorderen Theil des Kopfes, das sog. Rostrum, anfüllen. Mir scheint es gar keinem Zweifel zu unterliegen, daß die bei allen Rochen, Haien und Chimären vorhandene Rostralverlängerung nur auf das Vorhandensein dieser Ampullen und ihrer Ausführungsgänge zurückzuführen ist.

Gehen wir der Frage nach, weshalb diese Gebilde ganz allgemein so vernachlässigt werden, so finden wir, daß durchaus nicht etwa der Mangel an einschlägigen Original-Untersuchungen Schuld daran ist: es giebt eine recht umfangreiche Litteratur über die

¹ Da ich eine größere, von Tafeln begleitete Abhandlung über diesen Gegenstand in Vorbereitung habe, so beschränke ich mich hier darauf, nur in aller Kürze über den rein histologischen Theil meiner Untersuchungen zu berichten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Demonstrationen 172-179](#)