

Inhaltsverzeichnis.

Teilnehmer	5
Tagesordnung	5

Erste Sitzung.

Eröffnung und Ansprachen	7
Geschäftsbericht des Schriftführers	7
Th. Boveri: Über die Konstitution der chromatischen Kernsubstanz	10
R. Hesse: Über den Bau der Stäbchen und Zapfen der Wirbeltiere. (Mit 3 Figuren im Text.)	33
E. Teichmann: Die frühe Entwicklung der Cephalopoden. (Mit 11 Figuren im Text.)	42

Zweite Sitzung.

F. Richters: Die Eier und Eiablage der Tardigraden	53
Gräfin M. v. Linden: Das rote Pigment der Vanessen, seine Entstehung und Bedeutung für den Stoffwechsel. (Mit Tafel I.)	53

Dritte Sitzung.

Bericht der Rechnungsrevisoren	65
Wahl des nächsten Versammlungsortes	65
Bericht des Generalredakteurs des »Tierreichs«.	66
C. Chun: Über Leuchtorgane und Augen von Tiefsee-Cephalopoden. (Mit 14 Figuren im Text.)	67
O. zur Strassen: Über die Mechanik der Epithelbildung. (Mit 6 Figuren im Text.)	91
H. Schauinsland: Übersicht über die Entwicklung der Wirbelsäule in der Reihe der Vertebraten	112

Vierte Sitzung.

E. Wasmann: Die Thorakalanhänge der <i>Termitoxeniidae</i> , ihr Bau, ihre imaginale Entwicklung und phylogenetische Bedeutung. (Mit 12 Figuren auf Tafel II u. III.)	113
---	-----

Fünfte Sitzung.

R. Kossman: Über die Anheftung des Discoplacentariereies auf der Gebärmutterwand. (Mit 1 Figur im Text.)	121
E. Bresslau: Die Sommer- und Wintereier der Rhabdocölen des süßen Wassers und ihre biologische Bedeutung. (Mit 2 Figuren im Text.)	126

L. Plate: Über die äußere Form eines Säugetier-Cyklops. (Mit 6 Figuren auf Tafel IV.)	139
L. Plate: Beiträge zur Technik des Sammelns, der Konservierung und der Aufstellung biologischer Gruppen mariner Tiere	143
Chr. Schröder: Über experimentell erzielte Instinktvariationen	158
Beratung über die Gründung fachwissenschaftlicher Sektionen	166
K. Thon: Die neuen Exkretionsorgane bei der Hydrachniden-Familie <i>Limn-charidae</i> Kr.	166

Demonstrationen.

Hesse, Stäbchen und Zapfen der Wirbeltieraugen	169
Doflein, Augen der Tiefseekrabben	169
Neumayer, a) Fibrillenpräparate nach Apáthys Methode	169
b) Plattenmodelle der Entwicklung des Kopfskeletts von <i>Bdellostoma</i>	169
Chun, a) Augen und Leuchtorgane von Tiefsee-Cephalopoden	169
b) Die sog. Leuchtpapillen der Prachtfinken.	169
Wasmann, a) Präparate aus der Entwicklung von <i>Termitoxenia</i> und anderer Formen	169
b) Thorakalanhänge von <i>Termitoxenia</i>	169
Spemann, Experimentelle Erzeugung von Triocephalie und Cyklopie	169
Plate, Ein cyklopischer Säugetierembryo	169
Gräfin v. Linden, Das rote Pigment der Vanessen in seiner Bedeutung für den Stoffwechsel	169
Schröder, Experimentell erzeugte Instinktvariationen	169
Schauinsland, Übersicht über die Entwicklung der Wirbelsäule in der Reihe der Vertebraten.	169
Richters, Über die Eier und Eiablage der Tardigraden	169
Bresslau, Über Eier, Eiablage und Entwicklung der Rhabdocölen	169
Zarnick, Exkretionsorgane von <i>Amphioxus</i>	169

Anhang.

Verzeichnis der Mitglieder	170
--------------------------------------	-----

Gefäßen und Nerven, wodurch es z. B. auch ermöglicht wurde, ganz bestimmte Schlüsse über die weitere Ausbildung der zwiefachen Wirbelanlagen zu ziehen. Dieses kann nämlich in der fast gleichmäßigen Weiterentwicklung der beiden Stücke oder in der mehr oder weniger starken Reduktion einzelner Teile oder namentlich auch in einer Verschmelzung der doppelten Wirbelbogen bestehen, was im letzteren Falle teils so vor sich geht, daß die zwei zu demselben Segment gehörenden Bogenanteile sich miteinander vereinigen, teils aber auch — und zwar überwiegend — nach dem Modus erfolgt, daß immer ein Stück des einen Segments mit dem darauffolgenden des andern Segments verlötet.

Auf dieselbe Weise konnte auch die Diplo- und Polyspondylie (wenigstens bei *Callorhynchus*) als eine Folge von Verschmelzungen benachbarter Myotome und Ausfall der zu ihnen gehörigen Intersegmentalgefäße und Nerven nachgewiesen werden.

Der Inhalt des Vortrags selbst wird in der Einleitung zu der Abhandlung: »Über die Entwicklung der Wirbelsäule nebst Rippen und Brustbein« im Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre, herausgegeben von O. HERTWIG, wiedergegeben werden.

Vierte Sitzung.

Mittwoch Nachmittag 3 bis 5 Uhr im Physikalischen Institut.

Vortrag des Herrn E. WASMANN (Luxemburg) über:

Die Thorakalanhänge der Termitoxeniidae, ihr Bau, ihre imaginale Entwicklung und phylogenetische Bedeutung.

Mit 12 Figuren auf Tafel II und III.

[Der von Photogramm-Projektionen begleitete Vortrag wird hier nur in abgekürzter Form gegeben, da der Gegenstand in der Zeitschr. f. wiss. Zool. später ausführlich behandelt werden soll.]

I. Der morphologische Bau der Appendices thoracales.

1) Als Appendices thoracales¹ der kleinen (1—2 mm großen) termitophilen Zweiflügler, die ich als *Termitoxeniidae* beschrieb, bezeichnete ich die dorsalen Anhänge des Mesothorax, welche den

¹ Studiert wurden dieselben an Übersichtspräparaten ganzer Tiere, an abpräparierten Appendices und an den (circa 10000 Schnitte umfassenden) Schnittserien von 60 Individuen aus fünf Arten.

Flügeln der Dipteren homolog sind (*ap* Fig. 1 u. 2). Hinter denselben stehen noch winzige, an der Spitze aufgerollte häutige Schwinger, die am Metanotum entspringen. Hier beschäftigen uns nur die mesonotalen Appendices.

2) Bei der Untergattung *Termitoxenia* s. str. gleichen diese Thorakalanhänge in der stenogastren (jungen) Imagoform, welche hier das Larvenstadium der Dipteren vertritt, äußerlich sehr kleinen, durchsichtigen Flügeln (Fig. 2 *ap*). Bei der physogastren (erwachsenen) Imagoform ziehen sie sich zusammen zu chitinierten, ruder- oder griffelförmigen Organen (Fig. 5 und 6), welche bei manchen Arten (z. B. *T. Heimi*, Fig. 6) noch eine oberflächliche Flügellähnlichkeit bewahren.

3) Bei der Untergattung *Termitomyia*, speziell bei *T. mirabilis* (Fig. 1 u. 4), sind die Thorakalanhänge hakenförmig und bestehen aus je zwei, untereinander nur unvollständig verwachsenen, tracheenähnlichen Hautröhren, die aus der pleuralen Körperwand ausgestülpt sind und bei denen die Matrixschicht daher innen liegt, die mit Spiralstruktur (*sp* in Fig. 4, 5, 6, 10, 11) versehene Cuticula dagegen außen. Im Basalteile sind sie durch ein Mittelstück (*m* in Fig. 4, 5, 6) verbunden, welches ein Derivat des Vorderastes ist. Im Apikalteile mündet die Hinteraströhre in den Vorderast (vgl. Fig. 11).

4) Vom vergleichend-morphologischen Gesichtspunkte aus läßt sich die Appendixbildung der Untergattung *Termitoxenia* (Fig. 5 u. 6) ganz einfach aus jener von *Termitomyia* (Fig. 4) ableiten, indem die beiden Hautröhren des Appendix sich verkürzen, verflachen und untereinander durch cuticulare Zwischenstücke inniger verwachsen, wobei die ursprüngliche Spiralstruktur derselben durch Ausbildung von schrägen Verbindungsästen (die aus einer Verästelung der Spirale hervorgehen) (vgl. Fig. 10) in ein Gittersystem sich verwandelt; die Basis der Hinteraströhre (*sp* in Fig. 4, 5, 6; *ha* und *hb* in Fig. 9) behält jedoch stets ihre ursprüngliche Spiralstruktur bei. — Umgekehrt aber läßt sich die Appendixbildung von *Termitomyia* vergleichend-morphologisch nicht aus jener von *Termitoxenia* ableiten; letztere wird daher nur durch erstere morphologisch verständlich.

5) Bei beiden Untergattungen der *Termitoxeniidae* dienen die Appendices thoracales statt zum Fliegen zu andern biologischen Zwecken: beide Äste des Appendix zusammen dienen als Transportorgan, an denen diese Tierchen von den Termiten aufgehoben werden können, und als Balancierorgan, welches die Erhaltung des Gleichgewichts beim Laufen erleichtert; von den beiden Ästen des Appendix dient ferner der Vorderast (*v* in Fig. 4, 5, 6) als Tastorgan, indem er außen mit zahlreichen Tastborsten (*tb* in Fig. 4, 5, 6, 8, 10) besetzt ist und in seinem Lumen einen mäch-

tigen Nervenstamm (n in Fig. 8 u. 10) führt; der Hinterast (h in Fig. 4, 5, 6; Fig. 11) dagegen dient als symphiles Exsudatororgan, indem er eine blutführende Röhre darstellt, die mit dem pleuralen Hohlraum des Mesothorax in offener Verbindung steht (ha, hb in Fig. 9) und an ihrem oberen Rande eine Gruppe großer membranöser Poren (p in Fig. 4 u. 6) trägt.

6) Diese biologische Bedeutung der Appendices thoracales ist beiden Untergattungen gemeinsam, indem auch bei den äußerlich flügelähnlichen Thorakalanhängen von *Termitoxenia* s. str. der Vorderast auf den Schnittserien als Sinnesast, der Hinterast als Exsudatast sich erweist.

7) Die Appendixbildung der *Termitoxeniidae* läßt sich trotz ihrer äußeren Flügelähnlichkeit bei der Untergattung *Termitoxenia* trotzdem nicht von einem Dipterenflügel vergleichend-morphologisch ableiten; denn die beiden Appendixäste entsprechen nicht den Rippen eines Flügels, weil sie völlig getrennte Ursprungsstellen haben, indem die Hinteraströhre viel weiter caudalwärts aus dem Mesothorax entspringt als die Vorderaströhre (vgl. Fig. 7 u. 9) und zudem nach ihrem Ursprunge erst an der Metathoraxwand abwärts verläuft, um erst dann nach oben umzubiegen und der Vorderaströhre sich zu nähern (Fig. 9 ha, hb, h). Dagegen besitzen die beiden Appendixröhren durch ihre getrennten Ursprungsstellen große Ähnlichkeit mit den beiden Tracheenstämmen, welche in den Vorderflügel der Insekten eintreten; die Vorderaströhre entspricht hierbei dem radialen Vorderflügelstamm, die Hinteraströhre dem medialen Vorderflügelstamm².

8) Vom vergleichend-morphologischen Standpunkte aus kann man daher die Appendices thoracales der *Termitoxeniidae* nicht als rudimentäre Flügel bezeichnen, sondern nur als den Vorderflügel der Dipteren homologe Organe, wie z. B. die flossenförmigen Vorderextremitäten der Wale zu den Vorderfüßen landbewohnender Säugetiere sich verhalten. Daß die Appendices thoracales trotzdem phylogenetisch als umgebildete Dipterenflügel aufzufassen sind (wie die Ruderflossen der Wale als umgebildete Vorderfüße), wird aus dem folgenden hervorgehen.

II. Die imaginale Entwicklung der Appendices thoracales.

1) Bei der Untergattung *Termitomyia* machen die Appendices thoracales keine imaginale Entwicklung (Entwicklung im Imago-stande) durch; sie zeigen sowohl in ihrer äußeren Form wie in der

² Durch ENDERLEINS Studie »eine einseitige Hemmungsbildung bei *Telea polyphemus*« (Zool. Jahrb., Anat. XVI. 4, 1902) wurde ich zuerst hierauf hingewiesen.

Beschaffenheit ihrer Gewebe bei den ältesten physogastren Exemplaren fast ganz dieselbe Bildung wie bei den jüngsten physogastren; die Zellstruktur ihrer Gewebe bleibt bis zum Ende des Wachstums erhalten und es tritt nie eine Spur von vorübergehender Flügeladerung, auch nicht bei den allerjüngsten Individuen, auf.

2) Dagegen machen die Appendices thoracales in der Untergattung *Termitoxenia* eine lange imaginale Entwicklung durch. Bei den jüngsten stenogastren Individuen sind sie nicht bloß in ihrer äußeren Erscheinung kleinen, durchsichtigen Dipterenflügeln ähnlich (Fig. 2 ap), sondern auch ihre Gewebe durchlaufen ein vorübergehendes Stadium der Flügelbildung (Fig. 12). Die flächenförmig ausgedehnte Matrix besteht aus zahlreichen großkernigen Hypodermiszellen, zwischen denen im Bereich des Hinterastes eine deutliche Flügeladerung auftritt³. Bei der Weiterentwicklung zur physogastren Form verschwindet jedoch die Flügeladerung plötzlich, und die Matrix verwandelt sich in ein strukturloses, hollundermarkähnliches Gebilde, in welchem nur die Kerne der Sinneszellen des Vorderastes deutlich erhalten bleiben, während die Matrixkerne ganz oder bis auf schwache Spuren verschwinden.

3) Der ontogenetische Prozeß der imaginalen Appendixentwicklung in der Untergattung *Termitoxenia* zeigt somit deutliche Spuren von Hemmungsbildung einer wirklichen Flügelentwicklung.

III. Die phylogenetische Bedeutung der Appendices thoracales.

1) Wenn man nur die vergleichende Morphologie der Appendices thoracales bei den physogastren Imagines der Arten der *Termitoxeniidae* berücksichtigen würde, so müßte man die kompliziertere Form der Appendixbildung bei der Untergattung *Termitoxenia* (Fig. 2, 5, 6) phylogenetisch ableiten von der einfacheren Form bei *Termitomyia mirabilis* (Fig. 1, 4), wo der Appendix aus zwei parallelen tracheenähnlichen Hautröhren besteht, deren vordere (Vorderast) an der Spitze hakenförmig gekrümmt ist und daselbst mit der hinteren (Hinterast) sich vereinigt, welche eine Gruppe membranöser Poren (p in Fig. 4, vgl. Fig. 6) trägt. Diese Appendixbildung wäre sonach als die phylogenetisch älteste und ursprünglichste anzusehen und müßte als ein direktes Erbstück von wasser-

³ Gräfin Dr. v. LINDEN zeigte mir an ihren Präparaten von Puppenflügeln der Vanessen die Übereinstimmung der betreffenden Bilder mit den Appendixschnitten der stenogastren Form von *Termitoxenia Heimi* (Fig. 12).

bewohnenden Urinsekten aufgefaßt werden, welche durch dorsale Hautröhren des Thorax atmeten.

2) Diese Anschauung erweist sich jedoch aus biologischen Gründen als völlig unhaltbar. Die Vorfahren der heutigen *Termitoxeniidae* müssen echte Zweiflügler aus der Verwandtschaft der Phoriden⁴ oder einer Familie der Eumyiden gewesen sein, ähnlich wie die Vorfahren der Pupiparen wahrscheinlich Musciden waren. Indem die Vorfahren der *Termitoxeniidae* sich infolge der Anpassung an die termitophile Lebensweise immer weiter vom ursprünglichen Dipterentypus entfernten, wurde mit ihrer gesamten Entwicklungs- und Fortpflanzungsweise auch die Bildung ihrer mesonotalen Thorakalanhänge allmählich in ganz neue Bahnen gelenkt, so daß aus den ehemaligen Dipterenflügeln Organe von ganz anderm morphologischen Bau und von ganz andrer biologischer Bedeutung hervorgingen.

3) Diese Auffassung wird durch die imaginale Entwicklung der Thorakalanhänge bei den *Termitoxeniidae* vollkommen bestätigt. Die Untergattung *Termitoxenia*, welche auch in andern Merkmalen weniger weit vom ursprünglichen (normalen) Dipterentypus entfernt ist als *Termitomyia*, zeigt in der imaginalen Entwicklung der Appendices thoracales noch einen phylogenetischen Rückschlag in den ehemaligen Prozeß der Flügelbildung, welcher namentlich in dem vorübergehenden Auftreten eines wirklichen Flügelgeäders (Fig. 12) zum Ausdruck kommt, in ähnlicher Weise, wie die Zahnbildung der Zahnwale in der Embryonalentwicklung der heutigen Bartenwale sich wiederholt (KÜKENTHAL). — Die Untergattung *Termitomyia* dagegen, welche auch in andern Punkten weiter vom normalen Dipterentypus abgewichen ist, macht in der imaginalen Entwicklung kein Stadium mehr durch, das an die ehemalige Flügelbildung der Vorfahren erinnert. Hier erfolgt die ganze ontogenetische Entwicklung dieser Anhänge bereits in der neuen Bahn, ohne einen vorübergehenden Rückschlag in die alte Bahn.

4) Das tracheenähnliche Doppelröhrensystem des Appendix thoracalis bei der Untergattung *Termitomyia* (Fig. 1 u. 4) ist somit als das letzte und jüngste phylogenetische Stadium aufzufassen, zu welchem die flügelähnlichere Appendixbildung von *Termitoxenia*

⁴ Daß man die heutigen *Termitoxeniidae* schlechthin zu den *Phoridae* stellen könne, halte ich für ausgeschlossen. Sie bilden vielmehr eine eigne Familie wegen ihrer bloß einröhrigen Ovarien, wegen des Ausfalls der Larvenform in der Ontogenese, wegen des protandrischen Hermaphroditismus usw. Auch kann ich BRUES (The structure and significance of vestigial wings among insects, Biol. Bullet. IV. n. 4, 1903) nicht beistimmen, wenn er die Thorakalanhänge von *Termitoxenia* für echte, nur in der Größe reduzierte, Flügel hält.

(Fig. 2, 5, 6) eine phylogenetische Übergangsstufe darstellt. Die Appendixbildung der *Termitoxeniidae* stellt somit eine nach Art einer rückschreitenden Metamorphose im Laufe der Phylogenese immer weiter fortschreitende Umbildung der Dipterenflügel dar, welche stufenweise zu immer einfacheren Formen der Appendixbildung zurückkehrte. Ein völliges Schwinden der ehemaligen Flügel war dabei deshalb ausgeschlossen, weil dieselben bei ihrer Umbildung zu Organen von ganz neuer biologischer Bedeutung wurden (vgl. oben I Nr. 5).

5) In ähnlicher Weise wie die Appendices thoracales der *Termitoxeniidae* trotz der Einfachheit ihres morphologischen Baues nicht als direkte Erbstücke von uralten Vorfahren sich erweisen, sondern im Gegenteil als spätere Erwerbungen, welche infolge der termitophilen Anpassung im Laufe der Stammesgeschichte auftraten und zu immer einfacheren und scheinbar ursprünglicheren Bildungen zurückführten, so verhält es sich auch mit den übrigen morphologischen und entwicklungsgeschichtlichen Eigentümlichkeiten der *Termitoxeniidae*. Die Einröhrigkeit ihrer Ovarien, der Ausfall des Larvenstadiums, das durch die stenogastre Imagoform ersetzt wird⁵, der protandrische Hermaphroditismus, der an die Stelle der Trennung der Geschlechter trat, sind sämtlich nicht als ursprüngliche Erbstücke von alten Vorfahren, sondern als spätere Vereinfachungen des gesamten Entwicklungsprozesses zu betrachten, welche, wie anderswo mit dem Parasitismus, so hier mit der Termitophilie in ursächlicher Beziehung stehen. Dasselbe gilt auch für die Unterschiede der beiden Untergattungen *Termitoxenia* und *Termitomyia*, indem letztere Untergattung nicht bloß im Bau ihrer Thorakalanhänge ein höheres Stadium der Vereinfachung erreicht hat, sondern auch in ihrer Fortpflanzungsweise vivipar geworden zu sein scheint⁶, während *Termitoxenia* noch ovipar ist.

⁵ Neue Bestätigungen hierfür ergaben die Schnittserien stenogastrier Individuen von *Termitoxenia Assmuthi*, an denen ich feststellen konnte, daß der Mitteldarm hinten noch geschlossen ist und den Rest des embryonalen Dottersackes bildet.

⁶ Die Untersuchung hierüber ist noch nicht abgeschlossen. Da ich jedoch von *Termitomyia* niemals Eier erhielt, von *Termitoxenia* dagegen stets; da ferner das letzte (reifste) Ei im Ovarium von *Termitoxenia* niemals den Beginn der Blastodermbildung zeigt, während bei einem physogastran Individuum von *Termitomyia Braunsi* bereits das vorletzte Ei des Ovariums in einem sehr lebhaften Stadium aufsteigender Dotterkerne sich befindet, das letzte Ei dagegen durch einen riesig großen, wahrscheinlich degenerierten, Embryo ersetzt wird; da endlich das abdominale Fettgewebe der physogastran Form von *Termitomyia* viel stärker

Erklärung der Photogramme. Tafel II und III.

[Von den 22 Photogrammen, die als Projektionsbilder zu dem Vortrage gegeben wurden, sind hier nur zwölf ausgewählt. Die Photogramme sind sämtlich aufgenommen mit Mikroskop ZEISS und der kleinen vertikalen Camera von ZEISS; Fig. 1, 2, 3 mit Objektiv AA und Projektokul. 2*; Fig. 4, 5, 6, 7, 9, 12 mit D und Projektokul. 2*; Fig. 10 und 11 mit F und Projektokul. 2*; Fig. 8 mit Apochr. 2,0, 1.30 (homog. Imm.) und Kompensokul. 4.]

Buchstabenerklärung.

- ap* = Appendices thoracales.
bkv = Basalknopf des Vorderastes des Appendix.
dI. = Erstes Dorsalsegment des Hinterleibes, den Thorax von hinten her überragend (vgl. auch Fig. 3).
flg = Anlage des Flügelgeäders.
h = Hinterast des Appendix (aus einem Basalteil und einem Apicalteil bestehend; letzterer trägt die Exsudatporen *p*).
ha = Ursprungsstelle des Hinterastes in der pleuralen Leibeswand.
hb = Nach oben aufsteigender Basalabschnitt des Hinterastes.
hk = Kerne von Hypodermiszellen.
m = Mittelstück des Basalteils des Appendix (Derivat des Vorderastes).
mg = Mesothorakalganglion.
mx = Muskelendzapfen.
n = Nervenstamm.
p = Exsudatporen des Apicalteils des Hinterastes.
pkx = Perikardialzellen.
sp = Spiralen der Chitinwand der Aströhre.
sz = Sinneszellen.
tb = Tastborsten.
v = Vorderast des Appendix.
vd = Vas dorsale.

Tafel II.

Fig. 1. Stenogastres Individuum von *Termitomyia mirabilis*. Mit Eosin gefärbt. 32:1.

Fig. 2. Stenogastres Individuum von *Termitoxenia Assmuthi*. Mit Hämalaun (MEYER) gefärbt. 32:1.

Fig. 3. Physogastres Individuum von *Termitoxenia Assmuthi*. Ungefärbt. 16:1.

Fig. 4. Abpräparierter Appendix der physogastren Form von *Termitomyia mirabilis*. 115:1.

Fig. 5. Derselbe von *Termitoxenia Assmuthi*. 115:1.

Fig. 6. Derselbe von *Termitoxenia Heimi*. 115:1.

Fig. 7. Querschnitt durch den Mesothorax von *Termitomyia mirabilis*. 170:1.
 Rechts (*bkv*) die Ursprungsstelle des Vorderastes (Basalknopf, in den der Nerv eintritt).

vacuolisiert ist, als bei der entsprechenden Form von *Termitoxenia*, — so liegt der Schluß auf die Viviparität von *Termitomyia* sehr nahe. Von allen andern viviparen Insekten würde sich *Termitomyia* dadurch unterscheiden, daß bei ihr bereits direkt die stenogastre Imagoform geboren wird, bei andern viviparen Insekten dagegen erst die junge Larve oder die zur Verpuppung reife Larve (Pupiparen); auch die Ammen der Aphiden gebären stets nur Larven, nicht aber Imagines.

Tafel III.

- Fig. 8. Aus demselben Schnitt der Basalknopf des Vorderastes (*bkv*) stärker vergrößert (950:1), um den Eintritt des Nervenstammes (*n*) zu zeigen, der von einer Kappe von Sinneszellen (*sz*) umgeben wird. Quer vor der Eintrittsstelle des Nerven der Endzapfen eines Muskelbündels (*mx*), von Hypodermiskernen (*hk*) umhüllt.
- Fig. 9. Querschnitt durch den Mesothorax von *Termitomyia mirabilis* (170:1), neun Schnitte à 10 μ weiter caudalwärts gelegen als Fig. 7. Zeigt links die Ursprungsstelle der tracheenähnlichen Hinteraströhre (*ha*), die erst an der Körperwand herabsteigt und dann nach oben umbiegt (*hb*); *v* Querschnitt durch den Vorderast, *m* durch das Mittelstück, *h* durch den Hinterast des Basalteils des Appendix. Rechts ist ein Teil des Schwingers (*schw*) getroffen, darüber das vorragende erste Dorsalsegment des Hinterleibes (*dI*).
- Fig. 10. Längsschnitt durch den mittleren Verlauf des Vorderastes des Appendix von *Termitomyia mirabilis* (450:1). Zeigt die verästelte Chitinspirale (*sp*) der Röhrenwand und den Nervenstamm (*n*) im Innern, der die Tastborsten (*tb*) innerviert.
- Fig. 11. Längsschnitt durch den Apicalteil des Hinterastes von *Termitomyia mirabilis* und seine Mündung in den Vorderast (*v*) (700:1). Zeigt die mit Börstchen besetzten vorspringenden Spiralreifen (*sp*) der Hinteraströhre.
- Fig. 12. Flächenschnitt durch den Appendix thoracalis eines sehr jungen stenogastren Individuums von *Termitoxenia Heimi* (230:1). Zeigt im Hinteraste (*h*) die großkernigen Hypodermiszellen (*hk*) und darunter die Anlage einer Flügeladerung (*flg*).

Vortrag des Herrn Dr. SPEMANN (Würzburg) über:

Experimentelle Erzeugung von Triocephalie und Cyklopie.

Manuskript nicht eingegangen.

Vortrag des Herrn Prof. PLATE (Berlin) über:

**Eine zoologische Sammelreise nach den griechischen Schwamminseln
und den Korallenriffen der Sinai-Halbinsel.**

Der Vortrag wird in ausführlicher Form demnächst erscheinen in den »Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde an der Universität Berlin«.

Diskussion:

Herr Prof. KLUNZINGER (Stuttgart):

Nach meiner Erfahrung kommen die Unterbrechungen der Korallenriffe am Roten Meer bei Koseir stets nur da vor, wo Täler einmünden. Heutzutage kommen allerdings Süßwasserströme in diesen Tälern nur dann und wann vor, alle 2–5 Jahre, dann



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

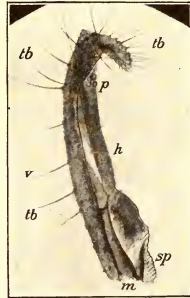


Fig. 4.

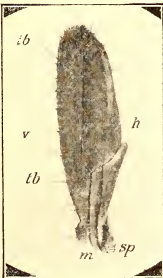


Fig. 5.

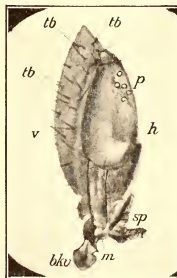


Fig. 6.

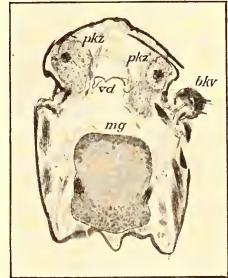


Fig. 7.

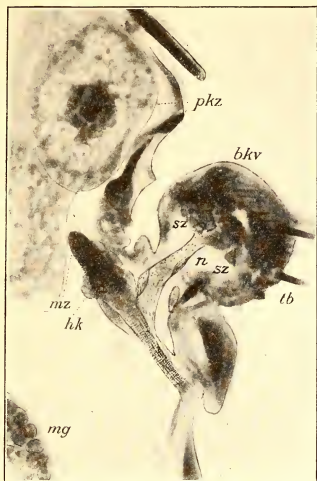


Fig. 8.

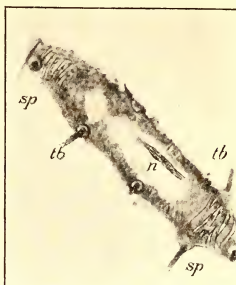


Fig. 10.

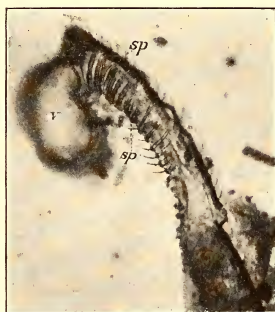


Fig. 11.

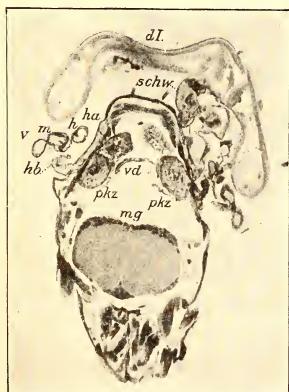


Fig. 9.

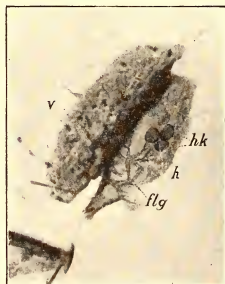


Fig. 12.

aber meistens gewaltige Mengen, die wohl imstande sind, das Korallenleben zu stören, selbst zu zerstören. In früheren geologischen Zeiten war das Einströmen von Süßwasser wohl eine dauernde, die ganze Wüste dort erweist sich als Erosionswüste. So erklärt sich die Entstehung der Lücken, die fort dauern durch die heutigen periodischen Süßwasserströme.

Herr Prof. PLATE:

Auf den Einwand des Herrn Prof. Klunzinger, daß die Unterbrechungen der Saumriffe durch den Einfluß des Süßwassers hervorgerufen werden, möchte ich erwidern, daß zweifellos diese Ansicht für viele Lokalitäten zutrifft. Sie genügt aber nicht zur vollständigen Erklärung der Erscheinung, denn in der Nähe von Tor liegen die korallenlosen Strecken so viele Kilometer entfernt von den Talöffnungen, daß ein Zusammenhang nicht nachweisbar ist. Umgekehrt liegen dort auch Riffe gegenüber von palmentragenden Küstenstrecken, wo also sicher Süßwasser im Boden sich befindet und dann auch ins Meer übertreten muß. Ein schwacher Süßwassereinfluß hindert also die Ausbildung eines Strandriffes nicht. Endlich liegen oft genug kleine Unterbrechungen der Riffe dicht nebeneinander und in solcher Entfernung der Küste, daß nur Unterschiede in der Beschaffenheit des Untergrundes sie veranlaßt haben können.

Nachher Besichtigung des zoologischen Instituts unter Führung des Herrn Prof. BOVERI.

Fünfte Sitzung.

Donnerstag den 4. Juni Vormittags 9 bis 1 Uhr.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. R. KOSSMANN, Berlin:

Über die Anheftung des Discoplacentariereies auf der Gebärmutterwand.

Mit einer Figur im Text.

Während den Zoologen naturgemäß die Formveränderungen, die der Fötus selbst durchmacht, die wichtigeren sind, hat für uns Gynäkologen auch die Veränderung in denjenigen vergänglichen Teilen, die teils Anhangsgebilde der Frucht, teils Bestandteile der Gebärmutterwand sind, eine sehr beträchtliche Bedeutung. Auch wenn wir ganz davon absehen, daß wir uns eigentlich etwas schämen müssen, über die Grenze zwischen der Mutter und dem Kinde im Mutterleibe noch im

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Vierte Sitzung 113-121](#)