

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Teilnehmer . . . . .	6
Tagesordnung . . . . .	7

### Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung . . . . .	9
R. Hertwig: Über die Methode zoologischer Forschung . . . . .	9
Begrüßungsreden . . . . .	18
E. Korschelt: Geschichte des Marburger Zoologischen Instituts . . . . .	19
Geschäftsbericht des Schriftführers . . . . .	27
Wahl der Revisoren . . . . .	30
V. Häcker: Über die Mittel der Formbildung im Radiolarienkörper. (Mit 8 Textfig.) . . . . .	31
J. Meisenheimer: Zur Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von <i>Helix pomatia</i> . (Mit 3 Textfig.) . . . . .	51
F. Doflein: Fauna und Oceanographie der japanischen Küste. (Mit Taf. I.)	62

### Zweite Sitzung.

E. Korschelt: Über Morphologie und Genese abweichend gestalteter Spermatozoen . . . . .	73
W. Stempel: Über die Verwendung von microphotographischen Lichtbildern beim zoologischen und anatomischen Unterricht . . . . .	83
Demonstrationen . . . . .	88

### Dritte Sitzung.

C. Tönninges: Spermatozoen von Myriopoden . . . . .	88
Wahl des nächsten Versammlungsortes . . . . .	89
F. E. Schulze: Bericht des Herausgebers des »Tierreich« . . . . .	89
R. Hertwig: Weitere Untersuchungen über das Sexualitätsproblem . . . . .	90
C. Chun: Tafeln der Tiefseefische aus A. Brauers Monographie . . . . .	112
E. Korschelt: Versuche an Lumbriciden und deren Lebensdauer im Vergleich mit andern wirbellosen Tieren . . . . .	113
L. Plate: Die Artbildung bei den <i>Cerion</i> -Landschnecken der Bahamas. (Mit Taf. II.) . . . . .	127

	Seite
W. Kükenenthal: Die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen . . . . .	138
U. Gerhardt: Zur Morphologie des Wiederkäuerpenis. (Mit 1 Textfig.) . .	149

### Vierte Sitzung.

R. Hartmeyer (Berlin): Vorläufiger Bericht über die im Jahre 1905 zusammen mit Herrn Dr. Michaelsen ausgeführte Hamburger südwest-australische Forschungsreise (mit Lichtbildern) . . . . .	159
Demonstrationen . . . . .	160

### Fünfte Sitzung.

H. Simroth: Bemerkungen über die Tierwelt Sardiniens. . . . .	160
V. Häcker, C. Chun: Einladung zur Naturforscherversammlung in Stuttgart	195
Bericht der Rechnungsrevisoren . . . . .	195
H. Spemann: Über eine neue Methode der embryonalen Transplantation .	195
R. Burckhardt: Über den Nervus terminalis . . . . .	203
E. Stromer: Über die Bedeutung der fossilen Wirbeltiere Afrikas für die Tiergeographie. . . . .	204
C. B. Klunzinger: Über einen Schlammkäfer ( <i>Heterocerus</i> ) und seine Entwicklung in einem Puppengehäuse. (Mit 1 Textfig.) . . . . .	218
Derselbe: Über Schlammkulturen im allgemeinen und eigentümliche Schlammgebilde durch einen limicolen Oligochäten insbesondere. (Mit 2 Textfig.) . . . . .	222
Derselbe: Über die Samenträger von <i>Triton alpestris</i> . . . . .	227
Derselbe: Über einige Ergebnisse aus meiner soeben erschienenen Arbeit über die »Spitz- und Spitzmundkrabben« des Roten Meeres . . . . .	229
A. Schuberg: Über eine Coccidienform aus dem Hoden von <i>Nephelis vulgaris</i> ( <i>Herpobdella atomaria</i> ), <i>Orcheobius herpobdellae</i> nov. gen. nov. sp. (Mit 14 Textfig.) . . . . .	233
E. Bresslau: Über die Parthenogenese der Bienen . . . . .	250

### Sechste Sitzung.

N. Gaidukov: Über die Anwendung des Ultramicroskops nach Siedentopf zur Untersuchung lebender Objekte . . . . .	250
Demonstrationen . . . . .	258

### Demonstrationen.

J. Meisenheimer: Zur Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von <i>Helix pomatia</i> . . . . .	259
W. Stempel: Zur Verwendung microphotographischer Lichtbilder beim zoologischen und anatomischen Unterricht . . . . .	259
C. Tönninges: Spermatozoen von Myriopoden. . . . .	259
Derselbe: Zur Struktur und Bildung abweichender Spermatozoenformen .	259
F. Doflein: Japanische Solanderiden, Vertreter einer eigenartigen Gruppe der Hydroidpolypen . . . . .	259
L. Plate: Die Artbildung der <i>Cerion</i> -Schnecken . . . . .	260
L. Weber: Eine Sammlung von Carabiden-Larven. . . . .	260
A. Basse und J. Henneke: Der Geschlechtsapparat der Tardigraden. . .	260

	Seite
U. Gerhardt: Wulstbildungen an der Urethralöffnung weiblicher Ursiden . . . . .	260
Derselbe: Zur Morphologie des Wiederkäuerpenis . . . . .	260
E. Bresslau: Präparate brasilianischer Tintinnen. (Mit 2 Textfig.) . . . . .	260
Derselbe: Präparate zur Entwicklungsgeschichte des Beutels und Milchdrüsenapparates von <i>Echidna aculeata</i> . . . . .	261
H. Spemann: Eine neue Methode der embryonalen Transplantation . . . . .	262
H. Otte: Die Reifungsvorgänge der männlichen Geschlechtszellen von <i>Locusta viridissima</i> . . . . .	262
Rud. Burckhardt: Demonstration des Nervus terminalis . . . . .	262
Derselbe: Demonstration eines <i>Okapi</i> -Embryo. . . . .	262
L. Aschoff und Dr. Tawara: Demonstration von Präparaten des Reizleitungssystems im Säugetierherzen . . . . .	263
F. E. Schulze: Demonstration einiger stereoskopischer Diapositive und Diagonegative, den Bau der Säugetierlungen und mikroskopischer Objekte betr. . . . .	263
C. B. Klunzinger: Vorzeigen von Samenträgern des <i>Triton alpestris</i> . . . . .	264
Derselbe: Ein Schlammkäfer ( <i>Heterocerus</i> ) und seine Entwicklung in einem Puppengehäuse. . . . .	264
Derselbe: Über Schlammkulturen im allgemeinen und eigentümliche Schlammgebilde durch <i>Tubifex rivulorum</i> ( <i>Saenuris</i> ) insbesondere . . . . .	264
Derselbe: »Spitz- und Spitzmundkrabben« des Roten Meeres . . . . .	264
M. Lühe: Demonstration des Introitus vaginae eines jungen Elefanten . . . . .	264
C. Weygandt: Spermatozoen und Stadien der Spermatogenese von <i>Plagiostoma Girardi</i> . . . . .	264
R. Lauterborn: Demonstrationen aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung: <i>Lithoglyphus naticoides</i> , <i>Bythinella Dunkeri</i> , Laich von <i>Gordius</i> , Chironomidenlarven in Gehäusen, Gehäuse von Trichopterenlarven und andres . . . . .	265
W. Harms: Zur Morphologie von <i>Spongodes</i> . . . . .	269
F. Richters: Verschiedene Tardigraden und Copepoden . . . . .	269
E. Hammer: Über <i>Sycandra raphanus</i> H. . . . .	269
L. Bykowski: Transplantationen an Lumbriciden . . . . .	273
F. Schenck: Vorlesungsversuche zur Veranschaulichung der Wirkung des Accommodationsmuskels und des Rippenhebers . . . . .	273
W. Schulze: Präparate von <i>Cytorhyctes luis</i> . . . . .	273
E. Vanhöffen: Demonstration einiger unbekanntem Larvenformen . . . . .	274
L. Aschoff: <i>Spirochaete pallida</i> in syphilitischen Geschwüren. . . . .	274
A. Schuberg: Coccidien aus den Hoden von <i>Nepheles</i> . . . . .	274
Derselbe: Präparate der Cilien und Trichocysten von Infusorien. . . . .	274
Hagmann: Anomalien im Gebiß brasilianischer Säugetiere. . . . .	274
Schluß der Versammlung . . . . .	276

## Anhang.

Verzeichnis der Mitglieder . . . . .	277
--------------------------------------	-----

### Demonstrationen:

Dr. J. MEISENHEIMER (Marburg): Zur Biologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von *Helix pomatia*.

Prof. STEPELL (Münster): Zur Verwendung microphotographischer Lichtbilder beim zoologischen und anatomischen Unterricht.

Dr. C. TÖNNIGES (Marburg): Spermatozoen von Myriopoden.

Ders.: Zur Struktur und Bildung abweichender Spermatozoenformen.

Dr. DOFLEIN (München): Japanische Solanderiden, Vertreter einer eigenartigen Gruppe der Hydroidpolypen.

Die Solanderiden, gewöhnlich unter dem Namen Caratelladen aufgeführt, sind Hydroidpolypen, welche sehr umfangreiche Stöcke von gorgonidenähnlichem Wachstum bilden. In der europäischen Literatur sind sie kaum berücksichtigt, da wohl gut konserviertes Material mit erhaltenem Weichkörper noch nicht in europäische Museen gelangt ist. Da sie aber unser Interesse in hohem Maß verdienen, sowohl wegen ihrer Organisation als auch wegen ihrer Beziehungen zu fossilen und recenten Formen, so benutze ich die Gelegenheit dieser Tagung, um die Aufmerksamkeit der Kollegen auf diese Hydroiden zu lenken und um die von mir in Japan gesammelten Repräsentanten der Gattung *Solanderia* zu demonstrieren.

Da die in Europa früher benannten Arten auf trockne Skeletstücke begründet wurden, so ist eine exakte Identifizierung nur nach Vergleichung von Original Exemplaren möglich. Ich bezeichne daher an dieser Stelle die von mir gefundenen Arten nicht mit bestimmten Artnamen, obwohl es mir wahrscheinlich ist, daß eine von ihnen der *Solanderia rufescens* JÄDERH., eine andre *Spongocladium laeve* JÄDERH. nahe steht.

WELTNER hat in den Sitzungsberichten der Ges. naturf. Freunde, 1893, S. 13, eine Zusammenstellung der älteren Literatur über diese früher für Hornschwämme gehaltenen Organismen gegeben. Besonders interessant sind von den früheren Arbeiten die von WELTNER zitierten in australischen Zeitschriften erschienenen Untersuchungen von BALE und SPENCER, welche eine gute Darstellung des Baues von Weichkörper und Skelet bringen. Von den seither erschienenen Arbeiten beschäftigt sich keine ausführlicher mit der Morphologie der Solanderiden.

Und doch ist die Frage, ob die Gattungen *Solanderia* und *Spongocladium* eine besondere Familie bilden, ob sie mit den Hy-

dactiniden besonders nahe Beziehungen aufweisen, oder ob es sich um interessante Convergengerscheinungen handelt, nicht nur für den Zoologen, sondern auch für den Geologen und Paläontologen von besonderer Wichtigkeit; darauf hat besonders STEINMANN bei der Erörterung nahestehender fossiler Formen hingewiesen.

Recente Arten sind aus Südostaustralien aus der Kapregion und aus den japanischen Gewässern bekannt geworden. Mein Material rührt von Bänken her, welche in der Sagamibucht in Japan im Bereich der warmen Strömung 10—30 m unter der Oberfläche liegen und wurde durch Taucher heraufgebracht.

Auf die oben angedeuteten Fragen soll bei der Bearbeitung des Materials in den »Ergebnissen« meiner ostasiatischen Reise näher eingegangen werden.

Prof. PLATE (Berlin): Die Artbildung der *Cerion*-Schnecken.

Sanitätsrat Dr. L. WEBER (Kassel): Eine Sammlung von Carabiden-Larven.

Dr. A. BASSE und J. HENNEKE (Marburg): Der Geschlechtsapparat der Tardigraden.

Außer den von Dr. BASSE hergestellten und bereits in seiner Arbeit (Zeitschr. f. wiss. Zool. 80. Bd. 1905) beschriebenen, bzw. abgebildeten Präparaten des weiblichen Genitalapparats wurden von J. HENNEKE vor allem solche des männlichen Apparats zur Erläuterung von dessen morphologischen und besonders histologischen Verhältnissen demonstriert, d. h. es wurden Spermatozoen in verschiedenen Ausbildungszuständen innerhalb des Hodens und einzelne Stadien der Spermato-genese erläutert.

Dr. GERHARDT (Breslau): Wulstbildungen an der Urethralöffnung weiblicher Ursiden.

Ders., Zur Morphologie des Wiederkäuferpenis.

Dr. BRESSLAU (Straßburg, Els.):

- 1) eine Anzahl Tintinnen aus dem Plancton der Bucht von Rio de Janeiro,

darunter mehrere neue Species, sowie verschiedene Conjugationsstadien einer wahrscheinlich mit *Tintinnopsis ventricosa* (CLAP. & LACHM.) identischen Form, die sich massenhaft in dem in der Nacht vom 6./7. September 04 gefischten Plancton fanden. Im allgemeinen treten zur Conjugation zwei Individuen zusammen, die sich mit ihren Gehäusemündungen bei weit geöffnetem Schließapparat aneinander-

legen; die Kernverhältnisse bleiben dabei zunächst lange Zeit normal (2 Haupt-, 2 Nebenkerne, Fig. 1). In selteneren Fällen finden sich trinäre Conjugationen, wie solche auch bereits bei einigen andern

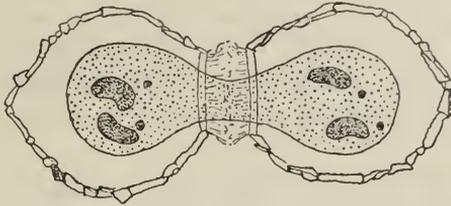


Fig. 1. *Tintinnopsis ventricosa* (CLAP. et LACHM.), 2 Individuen in Conjugation. 450  $\times$ .

Infusorien, besonders bei *Paramaecium* beobachtet wurden. Die Vereinigung ist anfangs zwischen allen drei Individuen eine sehr innige; auch hier bleiben die Kerne dabei zunächst unverändert. Schließlich wird jedoch die Syzygie mit einem der Conjuganten (Fig. 2c

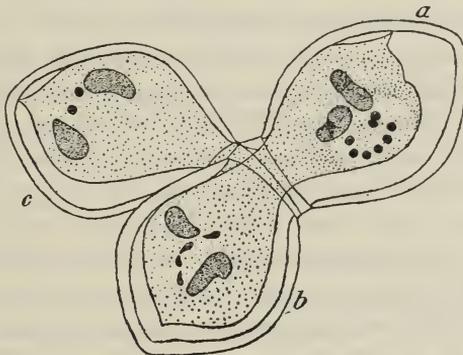


Fig. 2. *T. ventricosa*, multiple Conjugation dreier Individuen. Der Umriß der Gehäuse ist schematisch gezeichnet. Nur die Individuen *a* und *b* weisen Veränderungen der Nebenkerne auf (in *a* 8 Nebenkerne, die in einer helleren kugligen Plasmazone eingebettet sind, in *b* Teilung der Nebenkerne), Individuum *c* zeigt normale Kernverhältnisse. 450  $\times$ .

etwas gelockert, so daß nur zwischen den beiden andern Individuen eine richtige Conjugation zustande kommt (Fig. 2 *a* und *b*). Über das Verhalten des Weichkörpers bei der Conjugation der Tintinnen war bisher nichts bekannt. Eine ausführliche Arbeit soll später nähere Mitteilungen über diese Vorgänge bringen.

2) eine Anzahl von Präparaten zur Entwicklung des Mammarapparates und des Beutels von *Echidna aculeata*.

Auf Grund des vorzüglichen, von SEMON gesammelten Materials

gelang es die erste Anlage des Mammarapparates bereits in ganz außerordentlich jungen Embryonalstadien, die noch keinerlei Spuren sonstiger Differenzierungen der Haut (Haar-, Stachel-, Drüsenanlagen) erkennen lassen, nachzuweisen und von hier an in kontinuierlicher Reihe bis zu den bei den erwachsenen Tieren sich findenden Verhältnissen weiter zu verfolgen. Der genaue Bericht hierüber wird demnächst in SEMONS zoologischen Forschungsreisen in Australien und im Malaiischen Archipel erscheinen.

Prof. SPEMANN (Würzburg): Eine neue Methode der embryonalen Transplantation.

H. OTTE (Marburg) a. G.: Die Reifungsvorgänge der männlichen Geschlechtszellen von *Locusta viridissima*.

Demonstriert wurde eine Anzahl ausgewählter Präparate, um die Reifungsvorgänge der männlichen Geschlechtszellen zu erläutern. Die betr. Vorgänge sind im wesentlichen folgende: In den jungen Spermatoocyten legen sich je zwei gleichlange Chromosomen parallel aneinander. Diese zweiwertigen Doppelfäden werden zweimal, in jeder Reifungsteilung einmal, quer geteilt, ohne daß durch diese Querteilungen die conjugierten Chromosomen auseinander gebracht werden. Das accessorische Chromosom bildet in den jungen Spermatoocyten ein Knäuelstadium für sich, aus dem sich ein einfacher Faden entwickelt. Dieser Faden verkürzt und verdickt sich. Er biegt sich in der Mitte seiner Länge um, und seine beiden Schenkel legen sich dicht aneinander. Der so entstehende Spalt ist also durch Umbiegung entstanden. Zur Erläuterung dieser Vorgänge wurden einige besonders charakteristische Bilder demonstriert. Bei der ersten Reifungsteilung geht das accessorische Chromosom ungeteilt in eine Tochterzelle über. In der zweiten Reifungsteilung wird der Faden des accessorischen Chromosoms quer geteilt, in dem Punkte, in dem sich der Faden umgebogen hatte.

Prof. RUD. BURCKHARDT (Basel): Demonstration des Nervus terminalis.

Derselbe: Demonstration eines *Okapi*-Embryo.

Das Objekt wurde mir von Dr. J. DAVID übergeben. Er hat es selbst einem von ihm getöteten *Okapi* entnommen und in Spiritus konserviert. Leider ist der Erhaltungszustand nicht genügend, als daß sich die Zerlegung in eine Schnittserie gelohnt hätte. Das Stadium entspricht einem menschlichen Embryo der 4.—5. Woche. Als Ungulatencharakter kann die Längsstreckung der Extremitäten betrachtet werden, doch ist der Embryo noch viel zu jung als daß

spezifische Eigenschaften weiterer Art an ihm festzustellen wären. Von den Eihüllen sind Fragmente erhalten. Wie die Giraffe trägt auch das *Okapi* nur ein Junges. Über die Dauer der Trächtigkeit ist nichts bekannt.

Prof. L. ASCHOFF u. Dr. TAWARA (Marburg) a. G.: Demonstration von Präparaten des Reizleitungssystems im Säugetierherzen.

Demonstriert wurde das Reizleitungssystem des Säugetierherzens an macroskopischen und microskopischen Präparaten vom Schwein, Kalb, Rind, Schaf, Hund und Menschen. Das von HIS entdeckte muskulöse Verbindungsbündel zwischen Vorhof und Ventrikel geht von der Vorhofsscheidewand im Septum fibrosum zur Kammerscheidewand, teilt sich auf der Kuppe der letzteren unterhalb der Pars membranacea in zwei Schenkel, die rechts und links an der Kammerscheidewand subendocardial abwärts verlaufen, um dann in Gestalt von ziemlich dicken Fäden und Muskelbalken zu den Papillarmuskeln hinüberzutreten und von diesen aus unter zahlreichen Verästelungen in die Kammerwandungen auszustrahlen. Auf dem ganzen Wege ist dieses Muskelsystem durch Bindegewebe von der übrigen Muskulatur abgeschlossen und verbindet sich erst in seinen feinsten Ausläufern mit der gewöhnlichen Herzmuskulatur. Die Muskelfasern dieses Reizleitungssystems zwischen Vorhöfen und Kammern stellen bei den Huftieren nichts anderes dar als die schon lange bekannten aber in ihrer Bedeutung bisher rätselhaften PURKINJESCHEN Fäden.

Prof. F. E. SCHULZE (Berlin): Demonstration einiger stereoskopischer Diapositive und Dianegative, den Bau der Säugetierlungen und einiger anderer microskopischer Objekte betreffend.

So nützlich, ja unentbehrlich auch Zeichnungen, Photographien, Wandtafeln und Projektionen für die Darstellung microskopischer Bauverhältnisse beim Unterricht und bei Demonstrationen sind, können sie doch keine vollkommene und klare Vorstellung plastischer Verhältnisse geben.

Eine weit bessere und richtigere Auffassung von der Richtung und Ausdehnung der Objekte und ihrer einzelnen Teile nach allen drei Dimensionen des Raumes wird durch die stereoskopische Betrachtung richtig aufgenommener Doppelbilder und zwar besonders solcher gewonnen, welche als diapositive oder dianegative Glasphotographien ausgeführt sind.

Von derartigen, mit einem gewöhnlichen Kastenstereoskop bei durchfallendem Licht zu betrachtenden Glasdiapositiven oder -dianegativen waren ausgestellt:

1) Der Metallausguß eines Alveolarbäumchens der Lunge von *Cercopithecus fuliginosus* GEOFFROY (Vergr.:  $\frac{6}{1}$ ). Es ist deutlich zu erkennen die baumartige Verzweigung der Alveolargänge, in welche die Sacculi direkt, ohne Vermittlung eines besonderen kugeligen Hohlraumes (des sogenannten Atrium von MILLER), seitlich oder terminal einmünden.

2) Schnitt aus einer mit Alkohol gefüllten Lunge von *Erinaceus europaeus* L. (Vergr.  $\frac{150}{1}$ ); zeigt deutlich die reichliche Durchlöcherung der Alveolensepta.

3) Schnitt aus einer mit Berlinerblauleim von der Art. pulmonalis aus injizierten Lunge von *Myrmecophaga tetradactyla* WAGNER (Vergr.:  $\frac{100}{1}$ ); zeigt deutlich den Unterschied zwischen den engmaschigen Blutcapillarnetzen der dünnen Alveolensepta und den weitmaschigen Blutcapillarnetzen solcher Alveolenwände, welche nicht mit den Wänden anderer Alveolen verwachsen sind, sondern den Bronchien, größeren Gefäßen, Scheidewänden von Lungenlappen oder der Pleura anliegen.

4) Kleine Kolonie von *Cristatella mucedo* CUVIER mit ausgestreckten Lophophoren und Tentakeln (Vergr.:  $\frac{15}{1}$ ).

5) Einzeltiere von *Cristatella mucedo* CUVIER mit ausgestreckten Lophophoren und Tentakeln (Vergr.:  $\frac{40}{1}$ ).

6) Schnitt aus der Zuwachszone einer *Euspongia officinalis* (Vergr.:  $\frac{60}{1}$ ), zeigt das Spongoblastenlager der in Bildung begriffenen Sponginfasern.

Prof. KLUNZINGER (Stuttgart): Vorzeigen von Samenträgern des *Triton alpestris*.

Derselbe: Ein Schlammkäfer (*Heterocerus*) und seine Entwicklung in einem Puppengehäuse.

Derselbe: Über Schlammkulturen und durch *Tubifex rivulorum* erzeugte Schlammgebilde.

Derselbe: Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres.

Prof. LÜHE (Königsberg): Demonstration des Introitus vaginae eines jungen Elefanten.

C. WEYGANDT (Marburg): Spermatogenese von *Plagiostoma Girardi*.

Im Anschluß an den von Herrn Professor KORSCHOLT gehaltenen Vortrag und zur Ergänzung der damit verbundenen Demonstration atypischer Spermatozoenformen wurden einige jüngere und besonders ältere Stadien der Spermatogenese vorgeführt, um Centrosomen, die Bildung des Mittelstücks und Spitzenstücks, sowie der Geißel zu erläutern.

Prof. R. LAUTERBORN (Heidelberg): Demonstrationen aus der Fauna des Oberrheins und seiner Umgebung.

Die bei der Versammlung demonstrierten Tiere sind, sofern sie nicht Gegenstand spezieller Publikationen bildeten, fast alle in meinen »Beiträgen zur Fauna und Flora des Oberrheins, II. Teil: Faunistische und biologische Notizen« eingehender geschildert (Mitteilungen der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz 1904, 70 Seiten). Die in Klammern beigefügten Seitenzahlen verweisen auf diese Arbeit.

### Mollusken.

#### 1) *Lithoglyphus naticoides* (FERUSSAC).

Dieser ursprünglich in der Donau einheimische Prosobranchier scheint sein Verbreitungsgebiet in ähnlicher Weise nach Westen erweitern zu wollen wie früher *Dreissensia*. Im Rheingebiet ist die Schnecke zuerst 1870 in der Umgebung von Rotterdam beobachtet worden; 1893 wurde sie im Rheingau bei Walluf (in der Nähe von Wiesbaden) nachgewiesen. Oktober 1905 fand ich *Lithoglyphus* nun auch im eigentlichen Oberrhein, etwa 100 Kilometer oberhalb des bisher am weitesten stromauf vorgeschobenen Fundortes, nämlich in einem mit dem Strome noch in direkter Verbindung stehenden Altwasser des Rheins bei Speyer. Mai 1906 kam noch ein weiterer Fundort bei Ginsheim (zwischen Oppenheim und Mainz) hinzu. An beiden Lokalitäten bewohnte die Schnecke den vegetationslosen Schlick in etwa 1—5 m Tiefe. Im Mai zeigten sich die Gehäuse zahlreicher Tiere dicht bedeckt mit den durchsichtigen stark kugelig gewölbten Eikapseln.

Ausführliche Mitteilungen sollen im Zoolog. Anzeiger folgen.

#### 2) *Bythinella Dunkeri* FRAUENFELD. (Beiträge S. 25—26.)

Die kleine Schnecke bewohnt, meist in Gesellschaft von *Polycelis cornuta*, *Prorhynchus fontinalis* usw., die kühlen Quellbäche des Pfälzerwaldes (Rheinpfalz) und ist hier durchaus nicht selten. Der Laich wird einzeln an die Unterseite von Steinen und Holz abgelegt. Jedes Ei ist von einer etwa 1 mm im Durchmesser haltenden uhrglasförmig gewölbten kreisrunden Hülle umgeben, welche durch ihre milchweiße Farbe sich scharf von dem dunklen Untergrund abhebt. Ich fand den Laich zu allen Monaten des Jahres, am häufigsten allerdings im ersten Frühjahr; es dürfte dies seinen Grund darin haben, daß die Temperatur des betreffenden Baches an seiner Quelle nach

meinen nun zweijährigen Beobachtungen Sommer und Winter eine konstante Temperatur von 7—8° C. aufweist<sup>1</sup>.

#### Insekten.

3) Tracheenkiemen an den Coxen der Perlidenlarve *Taeniopteryx nebulosa*.  
(Vgl. hierüber meine Arbeit im Zoolog. Anzeiger 1903, S. 637—642.)

4) Gehäuse der Larve von *Thremma gallicum* MAC LACHLAN.  
(Beiträge S. 36—38.)

Das aus feinen Sandkörnchen aufgebaute Gehäuse dieser Trichoptere gleicht von außen sehr dem Gehäuse der Schnecke *Ancylus fluviatilis* und sitzt wie dieses fest an Steinen der Gebirgsbäche. Ich kenne diese südwesteuropäische Trichoptere bis jetzt nur aus einigen Bächen der Umgebung der Hornisgrinde im nördlichen Schwarzwalde, in etwa 8—900 m Höhe. Merkwürdigerweise habe ich trotz wiederholter Untersuchungen *Thremma* in den Bächen des südlichen Schwarzwaldes sowie in den Hochvogesen bisher niemals angetroffen.

5) Gehäuse der Larve von *Molanna* spec.

Das durch seine bedeutende Größe (3 cm Länge, 1 cm Breite!) sehr auffallende Gehäuse dredgte ich Mai 1906 in der Ill unterhalb Straßburg auf sandigem Boden, leider nur in einem einzigen Exemplare.

6) Larvengehäuse von *Oxyethira felina* Rts.  
(Beiträge S. 41—42.)

Die Larve dieser Trichoptere, von GUINARD 1880 als *Leiochiton Fagesii* beschrieben, ist ausgezeichnet durch außerordentlich lange spinnenartige Beine, welche in auffallendem Gegensatz zu dem dicken Abdomen stehen. Sie bewohnt die pflanzenreichen Altwasser und Teiche der Rheinebene.

7) Chironomidenlarven mit Trichopteren-artigen Gehäusen.

Die völlig Trichopterenhülsen gleichenden Gehäuse mit den sie aufbauenden Larven habe ich ebenso wie die demonstrierten gestielten Gehäuse kürzlich eingehender an anderer Stelle beschrieben und abgebildet (R. LAUTERBORN: Zur Kenntnis der Chironomidenlarven. In: Zoolog. Anzeiger 1905 S. 207—217).

8) Antennale Sinnesorgane von Chironomidenlarven.  
(Vgl. die vorstehend zitierte Arbeit S. 213—215.)

<sup>1</sup> In diesen Bächen finde ich jeden Winter auch *Rana fusca* unter Steinen, Moosbüschen usw. sitzend, ganz munter und der greifenden Hand sich durch rasche Flucht im Wasser entziehend.

9) *Prosopistoma foliaceum* FOUCROY (*punctifrons* LATR.),  
(Beiträge S. 35—36.)

Die Larve weicht von dem gewöhnlichen Typus der Eintagsfliegenlarve ganz bedeutend ab: sie gleicht in ihrem Äußeren viel eher einem kleinen *Apus*. Sie sitzt fest angeschmiegt an Steinen des fließenden Rheines und ist in der Umgebung von Ludwigshafen nicht selten. Mai 1906 fand ich sie auch an Geschiebe in der Tiefe des Rheins zwischen Breisach und Straßburg in Gesellschaft von *Neritina fluviatilis*, *Planaria gonocephala*, Larven von *Rhyacophila*, *Hydropsyche*, *Brachycentrus*, *Perla*, Cyphoniden usw.

Tardigraden.

10) *Macrobotus macronyx* DUJ.

Bei diesen wasserbewohnenden Tardigraden habe ich eine sehr merkwürdige Art Encystierung beobachtet, wie sie bei den Bärtierchen bisher kaum bekannt gewesen sein dürfte<sup>2</sup>. Schon seit einer Reihe von Jahren fielen mir im Schlamm verschiedener Teiche der Umgebung von Ludwigshafen — und zwar speziell solcher, die eine reiche sapropelische Fauna aufweisen — vereinzelte Häute von *Macrobotus* auf, welche scheinbar von einem einzigen riesigen ellipsoidalen Dauerei ausgefüllt waren. Etwas zahlreicher fand ich diese Gebilde Anfang März dieses Jahres in einem Teiche bei Maudach<sup>3</sup>. Hier sah ich auch — leider nur ein einziges Mal — einen *Macrobotus*, bei dem sich unter meinen Augen der eigentliche Körper des Tieres überall von der umhüllenden Cuticula abhob, sich zu einem ellipsoidalen Körper kontrahierte, der dann eine dicht anliegende Hülle absonderte. Innerhalb dieser Hülle waren anfangs noch einige schwache hin- und herschiebende Bewegungen sichtbar, die nach einer Stunde etwa völlig zur Ruhe kamen. Die Chitinstäbchen des Kauapparates blieben stets gut sichtbar. In den ersten Tagen stand die Cuticula des Tieres mit der Cyste durch zahlreiche Einfaltungen in Verbindung; später schrumpfte sie mehr und mehr zusammen, so daß schließlich die Oberfläche der Cyste mit einem Gewirre von Stacheln und Leisten bewehrt zu sein schien, ganz nach Art gewisser Dauereier von Rotatorien.

<sup>2</sup> Herr Prof. Dr. F. RICHTERS, der ausgezeichnete Kenner der Tardigraden, hat mir nach Betrachtung des demonstrierten Präparates mitgeteilt, daß ihm niemals etwas Ähnliches zu Gesicht gekommen sei.

<sup>3</sup> In einem Graben nicht weit von diesem Teiche bevölkerte um dieselbe Zeit *M. macronyx* zu Tausenden die schlammigen *Oscillaria*-Rasen, darunter Massen von Weibchen, welche ihre Eier in der abgestreiften Körperhaut mit herumschleppten. Eine Cyste habe ich hier nie gesehen.

Bemerkt sei noch, daß das Tier, an dem ich diesen Vorgang beobachtete, sich von den übrigen Exemplaren dadurch unterschied, daß der Magen nicht wie gewöhnlich goldbraun, sondern völlig farblos war; die dicke Körperhaut war in zahlreiche Querfalten gelegt. Ähnliche Tiere sah ich in dem Materiale noch mehrfach.

So fragmentarisch die vorstehenden Beobachtungen auch noch sind und so sehr sie auch noch einer genaueren anatomischen und histologischen Untersuchung vor allem des Cysteninhaltes bedürfen, so erscheinen sie mir doch interessant genug, um auch an dieser Stelle darauf hingewiesen zu haben. Weitere Mitteilungen darüber behalte ich mir vor.

#### Würmer.

##### 11) *Mermis* spec.

(Beiträge S. 58—59.)

Dieser merkwürdige Fadenwurm, den ich in meinen »Beiträgen« provisorisch als *M. arenicola* bezeichnet habe, lebt in einem kleinen Bache bei Johanniskreuz im Pfälzerwald und zwar, soweit meine bisherigen Beobachtungen reichen, frei im Sande, bis etwa  $\frac{1}{2}$  m tief. Die Tiere sind in der Kultur recht resistent: ich besitze zwei Exemplare schon über 3 Monate lebend in einer mit Sand und Wasser gefüllten kleinen Glasschale. Sie sind lichtscheu und liegen meist zu einem weißlichen Fadenknäuel verwirrt unter Steinen und moderndem Laub. Das Männchen ist charakterisiert durch den Besitz eines großen, sehr stark — fast ringförmig — gekrümmten, aus zwei dicht aneinanderliegenden Hälften bestehenden Spiculums, das am distalen Ende verschmälert und zugespitzt und auf seiner ganzen Oberfläche sehr fein und dicht quergestreift ist.

##### 12) *Gordius* spec.

(Beiträge S. 57—58.)

Der Laich dieser Art ist sehr bemerkenswert. Er bedeckt als eine 1 mm breite, vielfach mäandrisch gewundene und geknickte Schnur talergroße Flächen an der Unterseite von Steinen in raschfließenden Gebirgsbächen und haftet so fest an der Unterlage, daß er kaum unverletzt abzulösen ist. Gefunden habe ich den Laich bisher nur in dem bereits mehrfach erwähnten Quellbach des Pfälzerwaldes bei Johanniskreuz und zwar in den Monaten Februar bis April, September und Oktober. Im letzteren Monate erbeutete ich auch ein Weibchen mit der eben austretenden weißlichen Laichschnur.

W. HARMS (Marburg): Zur Morphologie von *Spongodes*.

Es wurden hauptsächlich Schnitte von verschiedenen Arten der Alcyonidengattung *Spongodes* oder *Dendronephthya* (KÜKENTHAL) vorgelegt, um deren Bau in einzelnen Punkten zu erläutern. Eine genauere Darstellung dieser Verhältnisse wird bald an einer andern Stelle gegeben werden.

Prof. RICHTERS (Frankfurt): Demonstration einiger Copepoden und Tardigraden.

Prof. RICHTERS demonstriert an *Canthocamptus gracilis* Sars und *Canth. antarcticus* n. sp. eine median auf dem Cephalothorax gelagerte Cuticularbildung, die möglicherweise zu dem Rückenschild des *Nauplius* in Beziehung steht; ferner zwei neue *Echiniscus*-Arten: *Echiniscus cornutus* n. sp. aus der Pfalz, mit dolchförmig modifizierten Haargebilden am Kopfe und *Echiniscus elegans* n. sp. mit point-lace-artiger Struktur des Panzers.

Dr. HAMMER (Berlin): Über *Sycandra raphanus* H.

Meine Herren! Vor kurzer Zeit legte ich in einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin<sup>1</sup>, die Resultate meiner bisherigen Untersuchungen über Calcispongien und spez. *Sycandra raphanus* nieder. Wenn ich heute mit demselben Gegenstand vor Sie trete, so folge ich damit einerseits einer Anregung des Herrn Geheimrat Professor Dr. F. E. SCHULZE, während mir selbst andererseits daran liegt, Ihre Aufmerksamkeit auf einige besonders gut gelungene und beweisende Präparate zu lenken, die der Herr Vorsitzende trotz sehr verspäteter Anmeldung meinerseits hier aufzustellen mir erlaubte. *Sycandra raphanus* ist vor allem durch die ausgezeichneten Arbeiten von F. E. SCHULZE bekannt geworden, und besonders die Lebensgeschichte dieses Organismus ist erschöpfender behandelt, als die eines jeden andern Schwammes. Trotzdem mußten naturgemäßerweise auch hier Fragen von teilweise grundlegender Bedeutung offen bleiben, Fragen, welche auch durch die neueren Untersuchungen von MAASS nicht endgültig gelöst wurden. Ich brauche nur, um gleich medias in res zu gehen, an die viel diskutierte Gastrulation zu erinnern, über die seitens zahlreicher, hervorragender Forscher die verschiedenartigsten Ansichten geäußert wurden und welche noch heute keine völlig übereinstimmende Deutung erfahren hat. Bekanntlich geht aus dem befruchteten Ei durch anfangs äquale, später inäquale Furchung ein bewimperter Embryo hervor, dessen eine Hälfte aus großen, dunkelkörnigen Zellen, dessen anderer Teil aus

<sup>1</sup> Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforsch. Freunde. Nr. 5. Jahrg. 1906.

langgestreckten, prismatischen Zellen, von denen jede mit einer langen Geißel versehen ist, gebildet wird. Auf Schnitten durch Muttertiere werden derartige Embryonen in der weitaus größten Anzahl der Fälle mit invaginiertem, dunkelkörnigen Zellenlager angetroffen und zwar in einer so regelmäßig wiederkehrenden, typischen Weise, daß frühere Untersucher sich veranlaßt sahen, in dieser soeben beschriebenen Form die wahre Gastrula zu erblicken. Erneute eingehende, teilweise von denselben Forschern angestellte Untersuchungen führten jedoch zu dem Resultate, daß das ursprünglich als Gastrula gedeutete Stadium für die weitere Entwicklung von untergeordneter Bedeutung ist, insofern als die dotterreichen, dunkelkörnigen Zellen sich wieder hervorwölben und erst durch Invagination der prismatischen Geißelzellen die wirkliche Gastrula zustande kommt. Sind wir somit für die außerordentlich wertvollen Befunde über die definitive Gastrulation sowohl METSCHNIKOFF als auch F. E. SCHULZE zu großem Danke verpflichtet, so mußte es doch im Interesse dieser hochverdienten Forscher liegen, diese auf Grund von Beobachtungen am Lebenden gewonnenen Resultate auch am Schnitt bestätigt zu sehen; zu meiner Freude bin ich nun in der Lage, Ihnen ein solches, die Invagination der bewimperten Zellen darstellendes Schnittpräparat zeigen zu können. An demselben sehen Sie mit großer Deutlichkeit, wie durch Einstülpung des Geißelzellblattes die Furchungshöhle bis auf einen schmalen Spalt verkleinert wird, wie aber durch den gleichen Prozeß eine geräumige Invaginationshöhle, in die einige der äußeren Körnerzellen umzubiegen im Begriffe stehen, gebildet wird. Wer diesen Vorgang sowohl an einer großen Anzahl lebender, freischwimmender Larven beobachtet als auch am Schnitt verfolgt hat, der kann denselben unmöglich mit dem Umwachsungsprozeß, welcher bei Kiesel- und Hornschwammlarven beobachtet wurde, homologisieren. Vielmehr handelt es sich hier bei *Sycandra* um eine typische Invaginationsgastrula, entstanden durch primäre Einstülpung der bewimperten Zellen und darauffolgende sekundäre Umwachsung derselben durch eine Anzahl inzwischen stark abgeplatteter Körnerzellen. Einer Arbeit von MAASS über die Embryonalentwicklung und Metamorphose der Cornacuspongien entnehme ich, daß »nach neuen, unveröffentlichten Beobachtungen auch bei *Sycandra* eine Invaginationshöhle nicht unbedingt notwendig sei«. Nachdem ich mich jedoch an der Hand eines großen Untersuchungsmaterials zur Genüge vom Gegenteil überzeugt habe, kann ich nur annehmen, daß andre Beobachter, welche eine Invaginationshöhle nicht auftreten sahen, es mit anormalen Stadien, vielleicht verzerrten Larven, zu tun gehabt haben. Nachdem sich also nunmehr auch an Schnittpräparaten, die von

F. E. SCHULZE und METSCHNIKOFF bereits am Lebenden beobachtete definitive Gastrula hat nachweisen lassen, erübrigt sich noch die Frage, wie das Stadium, welches die Spongiologen jetzt als Pseudogastrula anzusprechen geneigt sind, zustande kommt. Darauf eine bestimmte Antwort zu geben, bin ich nicht in der Lage; indessen geben mir Befunde an Schnitten durch *Sycandra*-Exemplare einen Fingerzeig. Wie schon F. E. SCHULZE eingehend berücksichtigt hat, liegen ältere Furchungsstadien und besonders zum Ausschwärmen bereite Embryonen in einer von Zellen des Bindegewebes gebildeten Kapsel; diese letztere fand ich der dunkelkörnigen, gegen die prismatischen Zellen eingestülpten Zellenhälfte oft so fest anliegend, daß der Gedanke an eine durch Druck seitens der umgebenden Kapsel hervorgerufene Invagination nahelag; wie sich aber die nach dem Ausschwärmen der Larve sowohl von F. E. SCHULZE als auch von mir selbst<sup>2</sup> beobachteten Invaginationen mit darauf folgenden Hervorwölbungen des dunkelkörnigen Zellenlagers erklären lassen, muß ich zweifelhaft lassen. Wenn man jedoch die außerordentliche Zartheit und Empfindlichkeit der Larve und die vielerlei, leicht zu falschen Vorstellungen von dem normalen Gange der Entwicklung führenden, Verzerrungen, in Gestalt lokaler Einbuchtungen oder Auftreibungen berücksichtigt, so könnten vielleicht auch die Pseudogastrulationen, die sich allerdings durch große Regelmäßigkeit auszeichnen, auf ungewöhnliche Spannungs- oder Diffusionsverhältnisse, in der schon von F. E. SCHULZE vermuteten Weise, zurückgeführt werden. Eine andre nicht minder wichtige Frage ist die nach der Herkunft der mittleren bindegewebigen Schicht, eine Frage, welche, meiner Meinung nach, von neueren Autoren zu stiefmütterlich behandelt worden ist. Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich gleich vorausschicken, daß ich mit denjenigen Autoren, welche die Spongien als zweiblättrige aber dreischichtige Organismen auffassen, vollkommen übereinstimme. Bin ich somit keineswegs gesonnen, der mittleren Gewebsschicht den Charakter eines Keimblattes zu vindizieren, so habe ich mich doch anderseits bisher noch nicht davon überzeugen können, daß nach erfolgtem Festsetzen die Weiterentwicklung der Larve durch einen einfachen histogenetischen Subtraktionsprozeß innerhalb des »Dermallagers« in der von MAASS geschilderten Weise vor sich geht; vielmehr möchte ich auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen mich wieder der Auffassung früherer Autoren zuwenden, welche teils vor, teils nach dem Festsetzen der Larve zunächst die Bindegewebsschicht entstehen sahen.

---

<sup>2</sup> Bis zu 18 Stunden.

Während MAASS die bindegewebige Grundsubstanz recht nebensächlich behandelt, ja ihrer erst auf verhältnismäßig alten Stadien Erwähnung tut, muß ich wegen der Deutung der mittleren Gewebsschicht als selbständige Schicht auf die frühzeitige Anwesenheit der Grundsubstanz, wie sie durch die Osmium-Pikrokarmine nachgewiesen werden kann, um so größeren Wert legen. Damit ist die Frage, aus welchem primären Keimblatt die späteren Bindegewebszellen einwandern, allerdings noch nicht entschieden; indessen möchte ich mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einen Schnitt durch eine freischwimmende, wahrscheinlich ältere, Amphiblastula zu lenken, in welcher einige der dunkelkörnigen Zellen in die Furchungshöhle hineinzuwandern scheinen, ein Vorgang, der mit METSCHNIKOFFS Beobachtungen am Lebenden möglicherweise in Einklang zu bringen wäre. Falls es gelingen sollte, für diese Entstehungsweise der mittleren Schicht weitere Beweise zu erbringen, so wäre ich geneigt, in den aus dem Verbande der dunkelkörnigen Zellenhälfte in die Furchungshöhle auswandernden Zellen die ersten Zellen der mittleren Schicht sowohl als auch die Archaeozyten zu erblicken, welche ja auch nach den Ermittlungen anderer Forscher direkt von den Blastomeren des Eies abstammen. Zu der Frage nach der Entstehung der mittleren Gewebsschicht in inniger Beziehung steht diejenige nach der Entstehung der Kalkspicula. Die Bildung derselben unter Beteiligung von Zellen ist theoretisch zwar sehr wahrscheinlich; jedoch erscheint nach den mir bis jetzt vorliegenden Präparaten die intracelluläre Bildung noch nicht genügend sichergestellt. Wie ich schon an anderer Stelle hervorhob, erweckten die von mir erhaltenen Bilder eher den Eindruck, daß die Nadeln von Zellen abgeschieden werden, etwa so wie das Spongin seitens der Spongoblasten. Es sei noch darauf hingewiesen, daß, was bemerkenswert ist, bereits auf ganz jungen, eben festgesetzten Stadien, ebensoviele Nadeln frei in der Grundsubstanz liegend wie in Verbindung mit Zellen angetroffen werden. Von den weiteren, hier aufgestellten Präparaten möchte ich nur noch einiger Erwähnung tun, an denen wir ein äußerst interessantes Verhalten der Geißeln beobachten können. Auf Schnitten durch die Amphiblastula und Gastrula kann man sich unschwer davon überzeugen, daß die Geißeln keineswegs nur bis an den distalen Zellenrand heranreichen, sondern sich vielmehr intracellulär weiter fortsetzen, um in, den Kernen aufsitzenden, sich äußerst intensiv färbenden, Anschwellungen, den Basalkörpern<sup>3</sup>, zu enden. Dasselbe Verhalten begegnete mir in den Choanocyten des Askonstadiums sowohl als auch der

<sup>3</sup> Die Botaniker nannten sie Blepharoplasten.

erwachsenen *Sycandra*-Exemplare. Auch hier ließ sich, wenn die Konservierung eine gute war, immer mit außerordentlicher Deutlichkeit ein entweder der Peripherie des Kernes aufsitzender oder in der distalen Grenzmembran der Zelle liegender Blepharoplast nachweisen, in den dann die Geißel eingepflanzt war. Bei der Betrachtung der Kragengeißelzellen fällt ferner die trotz einer gewissen Regelmäßigkeit recht variiierende Lage des Kernes, welche daher nach meiner Meinung systematisch nicht verwertet werden kann, sowie die Abwesenheit contractiler Vacuolen ins Auge. Auf alle andern Fragen gedenke ich in einer demnächst erscheinenden, ausführlichen Arbeit näher einzugehen. Hier kam es mir besonders darauf an, die klassische Gastrula von *Sycandra raphanus* vor meiner Meinung nach irrthümlichen Auffassungen zu bewahren.

Dr. L. BYKOWSKI (Marburg): Transplantationen an Lumbriciden.

Anknüpfend an den zweiten Vortrag des Herrn Prof. KORSCHOLT demonstriert Dr. L. BYKOWSKI (Przemysl) seine Transplantationsversuche, die er im zoologischen Institut zu Marburg an Lumbriciden ausgeführt hat. Er stellt mehrere lebende Exemplare von *Lumbricus terrestris*, *Helodrilus longus* und *Eisenia foetida* zur Illustration der homo- und heteroplastischen Transplantation in verschiedenen Phasen der Vereinigung dar. Dabei zeigt er den Vorgang der Regeneration bei einem *Helodrilus longus*, welchem nach der gelungenen seitlichen Einpfropfung des Schwanzendes beide hinteren Hälften künstlich amputiert wurden.

Außerdem wurde eine Auswahl besonders instruktiver Transplantationen (heteroplastische Vereinigungen, Implantation von Kopf- und Schwanzstücken, Vereinigungen von Kopf- und Schwanzenden unter sich, Parallelvereinigungen usw.) aus den älteren Versuchsreihen von Prof. KORSCHOLT demonstriert.

Prof. SCHENCK (Marburg): Demonstration einiger physiologischer Vorlesungsversuche zur Veranschaulichung der Wirkung des Accommodationsmuskels am menschlichen Auge und des Rippenhebers.

Dr. WALTER SCHULZE (Berlin-Friedenau): Präparate von *Cytorhyctes luis*.

Herr Dr. W. SCHULZE demonstrierte drei seiner Präparate von Kanincheniris, die mit Luesmaterial geimpft waren und den *Cytorhyctes luis* (SIEGEL) gefärbt zeigten. Nachdem SIEGEL der Nachweis von Cytorhycten bei Vaccine, Maul- und Klauenseuche, Scharlach und Syphilis im erkrankten Gewebe und im Blut gelungen war, lag

es nahe, Augenimpfungen an Versuchstieren vorzunehmen, da dieselben eine genaue klinische und histologische Untersuchung ermöglichen.

Die drei ausgestellten Schnittpräparate der Iris stammen von Kaninchen und zwar 1, 2 und 6 Monate nach der Impfung mit Luesmaterial vom Menschen.

1) Eine Iris, 1 Monat nach der Impfung mit einem vierkernigen *Cytorhyctes* in der Wand eines Blutgefäßes.

2) Eine Iris, 2 Monate nach der Impfung mit einem breiten Ödemhof um eine Arterie und darin zwei zweikernige *Cytorhycten*.

3) Eine Iris, 6 Monate nach der Impfung mit einer Vermehrungsform von *Cytorhycten* und zwar eine Schizogonie mit mehreren in Kranzform angeordneten *Cytorhycten*, deren jedes schon in neuer Teilung begriffen ist.

Prof. VANHÖFFEN (Berlin): Präparate einiger bisher nicht bekannter Larvenformen.

Prof. ASCHOFF (Marburg): *Spirochaete pallida* in syphilitischen Geschwüren.

Es wurden mikroskopische Präparate des Privatdozenten Herrn Dr. GIERKE (Freiburg) demonstriert, welche die überaus dichte Durchsetzung des Nebennierengewebes eines syphilitischen Neugeborenen mit typischen Spirochäten zeigen. Diese geradezu verblüffenden Mengen der Spirochäten machen die so häufig beobachteten schweren Veränderungen gerade des Nebennierengewebes bei der angeborenen Syphilis verständlich.

Prof. SCHUBERG (Heidelberg): Coccidien aus den Hoden von *Nephelis*.

Derselbe: Präparate von Cilien und Trichocysten verschiedener Infusorien.

Dr. G. HAGMANN (Straßburg): Anomalien im Gebiß brasilianischer Säugetiere.

In meiner Sammlung von etwa 140 Säugetierschädeln von der Insel Mexiana (Amazonas) habe ich eine verhältnismäßig große Anzahl von Schädeln vorgefunden, bei welchen Zahnanomalien vorhanden sind. Diese Anomalien treten in verschiedener Form auf und zwar erstens in Form von überzähligen Zähnen, die teils als Atavismus aufzufassen sind, teils aber bloß als doppelte Anlage des betreffenden Zahnes gelten dürfen und zweitens in Form von anormalen Zahnstellungen in der Zahnreihe.

Zur ersten Gruppe gehören und sind als Atavismus aufzufassen:

1) Ein Schädel von *Coelogenys paca* ♂, der im Unterkiefer vor dem normal ausgebildeten vordersten Prämolare beiderseits einen überzähligen stiftförmigen Prämolare aufweist, der in einer besonderen Alveole sitzt.

2) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♂, mit stiftförmigem, einwurzeligem  $P_1$  in der rechten Unterkieferhälfte.

3) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♀, mit stiftförmigem, einwurzeligem  $P_1$  in der linken Unterkieferhälfte.

4) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♂ mit der Alveole für einen stiftförmigen  $D_1$  im rechten Unterkiefer.

Eine doppelte Anlage von Zähnen zeigen:

5) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♀, mit vier Prämolaren im rechten Oberkiefer, wobei anscheinend  $P_4$  doppelt vorhanden ist.

6) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♀, mit vier Prämolaren im rechten Oberkiefer, wobei anscheinend  $P_2$  doppelt vorhanden ist; der überzählige  $P_2$  steht neben dem normalen  $P_2$ .

7) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♀, mit vier Prämolaren im rechten Oberkiefer, wobei wieder anscheinend  $P_2$  doppelt vorhanden ist; sie stehen hintereinander, der vordere  $P_2$  ist um  $45^\circ$  von innen nach vorn gedreht.

8) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♀, mit vier Prämolaren, wobei anscheinend  $P_4$  doppelt vorhanden ist.

9) Ein Schädel von *Nasua socialis* ♂, mit doppelt angelegten  $P_4$  im linken Oberkiefer, wobei beide mit ihrer lingualen Seite einander gegenüberstehen und an der Basis miteinander verwachsen sind.

10) Ein Schädel von *Bradypus marmoratus*, mit einem überzähligen Backenzahn in der linken Unterkieferhälfte. Er dürfte vielleicht durch Spaltung des vordersten Backenzahnes entstanden sein.

Anormale Stellung der Zähne zeigen:

11) Ein Schädel von *Coelogenys paca* ♀, in dessen rechten Oberkiefer der hinterste Molar um  $90^\circ$ , im linken Oberkiefer derselbe Zahn um  $45^\circ$  gedreht ist und zwar von innen nach hinten.

12) Ein Schädel von *Dasyprocta croconota*, in dessen Oberkiefer beiderseits der letzte Molar von innen nach vorn um  $90^\circ$  gedreht ist.

13) Ein Schädel von *Cervus simplicicornis* var. ♂, in dessen linkem Oberkiefer  $P_2$  um  $45^\circ$  von innen nach hinten,  $P_3$  um  $90^\circ$  von innen nach vorn gedreht ist;  $D_4$  ist stehen geblieben und  $P_4$  infolge dessen stark verkümmert.

Beinahe 10% der Schädel weisen also Zahnanomalien auf, ein in jeder Beziehung auffallend großer Prozentsatz. Da die Schädel sämtlich von der Insel Mexiana stammen, wo eine Neueinwanderung von all den erwähnten Tieren von den benachbarten Inseln, Marajó und Cavianna, die alle zum mindesten 10 km entfernt sind, gar nicht die Rede sein kann, so kann dieser hohe Prozentsatz von Zahnanomalien wohl nur durch den schädlichen Einfluß der Inzucht, der durch die absolute Isolierung der Insel zustande kommt, erklärt werden.

---

Am Donnerstag Nachmittag 6 Uhr fand nach Schluß der Sitzung ein gemeinsames Mittagessen statt. Einige Teilnehmer der Versammlung unternahmen am Freitag noch den geplanten Ausflug nach Biedenkopf, Laasphe und Wittgenstein.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Demonstrationen 259-276](#)