

Prof. Kusmin: „Ueber die Chirurgie der Gallenwege“.

Dr. Popow: „Ueber Osteomyelitis infectiosa bei Lebenden“.

Dr. Kissel: „Zur Morphologie des Blutes bei Kindern und bei Erwachsenen im gesunden und kranken Zustande“.

3. Sitzung am 4./16. Januar 1890. Es präsidiert Prof. Maklakow.

Prof. Tschirkow: „Ueber die Messung der Globulin-Menge bei Personen, die an Chlorosis oder Intermittens leiden“.

Dr. Popow: „Ueber Resektion des Kniegelenks“.

Prof. Kusmin: „Ueber den Mechanismus der Beckenbrüche im Säuglingsalter“.

Dr. J. Melenfeld: „Ueber ein neues Verfahren, Schwefelsäure quantitativ zu bestimmen“.

Prof. Kremjanski: „Ueber die Grundlage und die Resultate einer äußern und innern Prophylaxis gegen einige Infektionskrankheiten“. —

4. Sitzung am 5./17. Januar. Es präsidiert Dr. F. A. Dimitrijew.

Privatdozent Sadowskj: „Ueber die Bedingungen, unter denen larvierte Formen des Rotzes bei verschiedenen Tieren auftreten“.

Dr. Bardach: „Ueber die Funktion der Milz“. 25 Hunde wurden entmilzt und dann ihnen sibirisches Pestgift eingespritzt; es starben 19 Hunde. Von 25 Hunden, die noch ihre Milz hatten, starben nur 5. Hieraus schließt der Vortragende, dass der Milz die erste Rolle bei der Heilung zukommt. Bei Versuchen an entmilzten Kaninchen, die mit Pestgift geimpft worden waren, erhielt der Vortragende ein gleiches Resultat. Von 35 Kaninchen starben 26; alle 35 nicht entmilzte Kaninchen blieben am Leben.

Dr. Hagen-Torn: „Ueber den Puls und die Blutanfüllung der Arterien bei Stenose der Aorta“.

Dr. Gurin: „Zur Frage nach der künstlichen Ernährung“.

Dr. Grell: „Ueber Anwendung von Quecksilber-Präparaten bei Behandlung kranker Arbeiter“.

L. Stieda (Königsberg i Pr.).

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg.

(Fortsetzung.)

Abteilung für Zoologie.

Sitzung vom 19. September 1889.

Herr Nusbaum (Bonn): Ueber die Anatomie der Cirripeden. (Mit Vorzeigen von Präparaten und Originalzeichnungen.)

Herr Plate (Marburg): Ueber einige Organisationsverhältnisse der Rotatorien.

Herr Henking (Göttingen): Ueber Befruchtungsvorgänge im Insektenei. Bei der Bildung des ersten Richtungskörperchens im Ei von

Picris brassicae L. bleiben die auseinander weichenden Chromatinstäbchen anfangs noch durch chromatische Brücken mit einander in Verbindung. Diese Brücken trennen sich dann von den Stäbchen und werden zu den kugligen Elementen einer Mittelplatte. Wie diese später verschwinden, baucht sich an gleicher Stelle die achromatische Substanz ringsum stark vor, und bleibt als deutliche Scheibe im Randplasma des Eies liegen, indem von ihr nach außen hin das erste Richtungskörperchen sich abtrennt, nach innen zu der neue Eikern. Gleichzeitig zerfällt weiterhin das erste Richtungskörperchen in zwei Kerne, der neue Eikern in das zweite Richtungskörperchen und den weiblichen Pronucleus. — Inzwischen hat sich aus dem Kern des Spermatozoon auch der männliche Pronucleus entwickelt. Vom Spermatozoon drang nur der Kernteil und ein Stück des darauf folgenden Fadens zwischen die Dottermassen des Eies hinein. Scheinbar an der Grenze von Kern und Faden kam es zur Entwicklung einer hellen Substanz, welche die Strahlung im Eiplasma erregt und beim tieferen Eindringen des Samenfadens vorantritt. Wenn der Kern alsdann aus der Fadenform zu der eines Kegels zusammensinkt, tritt er mehr zur Seite, löst sich vom Faden und lässt erkennen, dass der Faden und die helle Substanz zusammengehören. Nun verschwindet der Faden, der Kern rückt wieder in die Mitte der plasmatischen Ansammlung und wird zum männlichen Pronucleus, indem er sich aufbläht, während gleichzeitig die helle Substanz verschwindet, an deren Stelle er nun liegt. — Der Zusammentritt und die Kopulation der Geschlechtskerne erfolgt in der bekannten Weise, jedoch ist in den jungen Tochterkernen von dem vorher deutlichen Chromatin nichts zu bemerken. Bei ihrer Reifung und Vorbereitung zu weiteren Teilungen tritt es wieder evident hervor. — Da vom Eikern also außer den Richtungskörpern auch die aus den Verbindungsfasern der ersten Richtungsspindel hervorgehende Substanz abgeworfen wurde, während am Spermatozoon die helle Substanz dort auftrat, wo der aus entsprechenden Spindelfasern hervorgegangene Nebenkern zu suchen ist, so lässt sich annehmen, dass in jener hellen Substanz ein für die Weiterentwicklung des Eies wesentlicher Stoff erblickt werden muss. — Ein dem Geschilderten entsprechender Vorgang scheint bei der Bildung des zweiten Richtungskörperchens im Ei von *Agelastica alni* L. einzutreten.

Herr Hamann (Göttingen): Ueber das Vorkommen geschwänzter Cysticercoiden in *Gammarus pulex*. Der Vortragende schildert cercarienähnliche Cysticercoiden, welche er in der Leibeshöhle von *Gammarus pulex* in verschiedenen Entwicklungsstadien gefunden hat. Der Körper dieser Formen zerfällt in einen eiförmigen Teil, welcher sich in einen drehrunden Schwanz fortsetzt, der noch die sechs Embryonalhaken erkennen lässt. Im vorderen eiförmigen Abschnitt entsteht eine Einstülpung der Wandung, wie sie schon bei anderen Formen bekannt ist. Der Scolex, Kopf, Saugnäpfe und Rostellum bilden sich nicht in der Tiefe der eingestülpten Wandung, sondern legen sich in Gestalt eines Zapfens an. Die Cysticercoiden ließen sich nach der Gestalt, Anzahl und Lagerung ihrer Haken als zu *Taenia sinuosa* gehörig bestimmen. Weiter erwähnte der Vortragende ein zweites Cysticercoid aus demselben Tier, welches zu *Taenia tenuirostris* gehört. Es sind dies die ersten Formenstadien, welche in *Gammarus* gefunden worden sind. Beide Bandwürmer leben in Enten, der erstere in *Anas boschas domestica*, der zweite in *Anas marila*.

Herr v. Koch (Darmstadt): Ueber das Skelett der Steinkorallen. K. schildert den Bau einer einfachen Hexakoralle ohne Skelett mit besonderer Berücksichtigung der aboralen Hälfte und zeigt wie die vom Ektoderm aus-

geschiedenen Skeletteile in ganz bestimmten Lagebeziehungen zu den Weichteilen stehen. Daraus ergibt sich zugleich, dass beim Weiterwachsen Boden und Außenplatte nur einseitig, Septen und Innenplatte aber von zwei Seiten her verdickt werden. — Diese Verhältnisse werden durch Präparate von *Asterioides calycularis* erläutert: 1) Serie Skelett von der ersten Anlage bis zur deutlichen Ausbildung von Innen- und Außenplatten, Bodenplatte und Septen, 2) Serie Sagittalschliffe und Schnitte von freischwimmenden Larven bis zu feststizenden Polypen, 3) Quer- und Längsschliffe ausgewachsener Polypen mit und ohne Außenplatte. Darauf kommen zur Demonstration Schliffe durch andere Korallenarten *Galaxea*, *Flabellum*, *Dendrophyllia*, *Fungia* etc., die zur Erläuterung von Einzelheiten dienen.

Sitzung vom 21. September 1889.

Herr Pfitzner: Ueber das Fußskelett des Hundes. Vortragender demonstriert skelettierte Hinterfüße von Haushunden mit folgenden Varietäten in der Rückbildung der ersten Zehe:

- 1) es ist nur das Rudiment vom proximalen Ende des Metatars. I erhalten,
- 2) es findet sich außerdem eine krallentragende Afterklaue, bestehend aus drei Gliedern (distales Ende von Metatars. I, Grundphalange und Endphalange),
- 3) die erste Zehe ist vollständig entwickelt, fast ebenso kräftig wie die fünfte; als überzähliges Tarsalelement findet sich ein Tarsale externum,
- 4) im Uebrigen wie sub 2, doch fand sich sowohl ein Tarsale externum, als auch eine zweite Afterklaue, die median von der ersten lag, eine kräftige Kralle trug und aus zwei Gliedern bestand (1 Rudiment und 1 Endphalange).

Herr Spengel (Gießen): Ueber die morphologische Bedeutung des Bandwurmkörpers.

Herr Carrière (Straßburg) gibt eine kurze Erläuterung zu seinen Abbildungen von Embryonen der *Chalicodoma muraria*, in der unter anderem die vom Mesoderm unabhängige Bildung des vordern und hintern Entodermkeimes und das Auftreten der Malpighi'schen Gefäße lange vor der Anlage des Enddarmes betont wird.

Herr O. Bütschli (Heidelberg): Ueber zwei interessante Ciliatenformen. Die beiden besprochenen Infusorien wurden im Sommer dieses Jahres von stud. R. von Erlanger in einer Lache auf Felsen am Neckarufer, unweit des Harlasses bei Heidelberg, gefunden und gemeinsam mit dem Vortragenden untersucht. — Die erste Form ist eine neue sehr interessante Vorticelline, *Hastatella* nov. gen. *radians* n. sp. Stets stiellos und freischwimmend, jedoch ohne Besitz eines hintern Wimperkranzes, wie er den freischwimmenden Urecolarinen und den meisten bis jetzt beobachteten freischwimmenden Vorticellidinen zukommt, scheint diese Form sich zunächst an Engelmann's *Astylozoon* anzuschließen, welchem der hintere Wimperkranz gleichfalls fehlt. Nicht unähnlich *Astylozoon* trägt auch das zugespitzte Hinterende von *Hastatella* ein kurzes borstenartiges Gebilde. Was jedoch die neue Gattung so interessant macht, sind die eigentümlichen langen stachelartigen Anhangsgebilde, welche in zwei ringförmigen Kränzen von je 8–10 Stacheln den Körper umziehen. Der vordere Kranz entspringt auf dem Peristomrand, der hintere etwa in der Mitte des Körpers auf einem diesen umziehenden, ringförmigen Wulst. Die Stacheln sind Auswüchse des Körpers, mit pellicularem Ueberzug und plasmatischer Erfüllung, also weder Cilien noch Cirren. Dennoch

sind sie recht beweglich, d. h. sie werden bald dem Körper dicht und nach hinten gerichtet, angelegt, bald dagegen gespreizt. Es beruht diese Beweglichkeit der an und für sich starken Stacheln jedenfalls auf Kontraktionen des Körperplasmas in der Umgebung der Stachelbasen. Beim Schwimmen sind die Stacheln stets dem Körper angelegt; setzt sich das Infusor vorübergehend fest, so werden sie sofort gespreizt. Beim Verschluss des Peristoms wird der vordere Stachelkranz natürlich stark nach vorn aufgerichtet. Soweit sich bis jetzt ermitteln ließ, kann der eigentümlichen Stachelbewaffnung nur eine Schutzfunktion zugeschrieben werden. In allen übrigen Organisationsverhältnissen ist *Hastatella* eine typische Vorticellidine, weshalb eine weitere Schilderung unterbleiben kann, um so mehr, als sich die Form wegen ihrer Kleinheit (0,04 Länge) zum genauern Studium des feinem Baues wenig eignet. — Die zweite Ciliatenform, welche gemeinsam mit der erst geschilderten vorkam, ist der bekannte *Actinobolus radians*, interessant wegen seiner etwaigen Beziehungen zur Unterklasse der Suctorien. Was jedoch über die Bauverhältnisse der seltsamen, langen Tentakel des *Actinobolus* ermittelt werden konnte, spricht gegen seine nähere Verwandtschaft mit den Sauginfusorien. Die ausgestreckten Tentakel lassen drei Abschnitte unterscheiden; ein sehr kurzes, etwas kegelförmiges, dickeres Basalstück, daran anschließend einen langen fadenförmigen, sich distalwärts allmählich verschmälern den Hauptteil und ein dunkles dünnes Endstück, dessen Distalende schwach knopfig erscheint. Werden die Tentakel ganz eingezogen, so schwindet das dunkle Endstück nicht, sondern tritt in den Körper ein; auch bemerkt man gewöhnlich unter der Körperoberfläche ähnliche unregelmäßig zerstreute, dunkle stäbchenartige Gebilde von entsprechender Länge. An mit Osmiumsäure getöteten *Actinobolus* sitzt dem Distalende vieler der dunklen Tentakelendstücke ein feiner zugespitzter, offenbar vorgeschnellter Faden auf. Dazu gesellt sich endlich die Erfahrung, dass die dunklen Endstücke der Tentakel beim Zerfließen des Infusors sich erhalten. Aus diesen Ergebnissen dürfte mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu schließen sein, dass die Tentakelendstücke Trichocysten sind und die Tentakel Organe, welche dazu dienen, Trichocysten weit über die Körperoberfläche hervorzustrecken, um sie auf solche Weise zum Schutz, resp. auch zum Beutenerwerb vorteilhafter zu verwerten. Beteiligung der Tentakel an der Nahrungsaufnahme konnte nie bemerkt werden.

O. Bütschli berichtet ferner über die Fortsetzung seiner Versuche zur Nachahmung von Protoplasmastrukturen. Nach kurzem Hinweis auf die schon vorläufig veröffentlichten Versuche über die Herstellung mikroskopisch feiner Oelseifen-Schäume, deren Gefüge ein Abbild der sogenannten retikulären Plasmastruktur ist und welche bis 6 Tage lang amöboid strömende Bewegungen zeigten, schilderte Redner weitere Versuche zur Nachahmung faserigen oder fibrillären Plasmas. Verwendet man zur Herstellung solcher Schäume in der früher beschriebenen Weise sehr eingedicktes, zähes Olivenöl, wie man es erhält, wenn gewöhnliches Olivenöl monatelang (im Sommer) der Einwirkung der Sonne in einer flachen Schale ausgesetzt wird, so erhält man sehr zähe, nicht strömende Schäume. Ihr Wabenwerk zeigt die gewöhnliche Beschaffenheit. Werden solche Schaumtropfen unter dem Deckglas stark gepresst, wobei sie sehr abgeflacht, häufig auch zerrissen werden, so geht die retikuläre Schaumstruktur unter der Druck- und Zugwirkung in das schönste faserige Gefüge über, indem die Waben in die Länge gezogen werden und die Zähigkeit des Oeles, welches das Maschengertüst bildet, so groß ist, dass es erst sehr allmählich zur ursprünglichen Struktur zurückkehrt. Dünne, stark

ausgezogene Fäden solcher Schaumtropfen bieten dann eine überraschende Ähnlichkeit mit einer fibrillären Nervenfasern, einem Axenzylinder, dar. Stets lässt sich jedoch deutlich nachweisen, dass es sich nicht um Fasern oder Fibrillen, sondern um langgezogene Waben handelt. Dieselbe Auffassung hegt der Redner auch hinsichtlich der fibrillären Strukturen des Plasmas überhaupt. — An Stellen, wo Druck und Zug unregelmäßig auf solche Schaumtropfen eingewirkt haben, bildet sich eine entsprechend unregelmäßige, verworrene bis knäuelartige Faserstruktur, wie sie im Plasma selten, um so häufiger dagegen in den Kernen angetroffen wird, sei es vorübergehend oder beständiger. — Bei Versuchen über Strömungserscheinungen einfacher Oeltropfen bei lokaler Aenderung der Oberflächenspannung wurde häufig beobachtet, dass die feinst verteilten Kienrußpartikelchen, welche dem Oel zur Verdeutlichung der Strömungen beigemischt worden waren, sich nach verhältnismäßig kurzer Zeit zu radiären Reihen in der oberflächlichen Region des Tropfens anordneten. Die hierdurch verursachte dichte Strahlung reichte gewöhnlich bis zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ des Radius des Tropfens von der Oberfläche gegen dessen Zentrum. Wurden gleichzeitig Tropfen einer Salzlösung in den Oeltropfen eingeschlossen, so trat auch um diese die Strahlung der Rußteilchen zuweilen deutlich auf. — Hierdurch aufmerksam gemacht, wurden ältere, nicht mehr strömende, in halbverdünntem Glycerin befindliche Oelseifenschaumtropfen genauer untersucht, wobei sich ergab, dass auch bei diesen eine ähnliche Strahlung von der Oberfläche mehr oder weniger weit ins Innere reichte. Die Strahlung war jedoch hier nicht durch Auseinanderreihung fester Teilchen, sondern durch Hintereinanderreihung der Waben verursacht. Wurde durch Zusatz von Wasser zu dem Präparat ein Diffusionsaustausch zwischen dem Oelseifenschaumtropfen und der umgebenden Flüssigkeit angeregt, so trat die Strahlung besonders schön hervor, namentlich nun auch deutlich um fast jede größere Vakuole im Innern des Schaumtropfens. — Vortragender ist der Ansicht, dass dieses Strahlungsphänomen seiner Ursache nach identisch ist mit den radiären Strahlungserscheinungen im Plasma, wie sie namentlich bei der Zellteilung auftreten, jedoch auch in Eizellen beobachtet wurden. — Seine oben mitgetheilten Erfahrungen bestärkten ihn in der schon 1876 (Studien über die ersten Entwicklungsvorgänge, die Zellteilung etc.) ausgesprochenen Ansicht, dass jene Strahlungsphänomene auf Diffusionsvorgängen im Plasma beruhen, d. h., dass die Plasmawaben sich in die Richtung der Diffusionsströme ordnen und so die Strahlungserscheinungen entstehen. Hiermit soll jedoch keineswegs gesagt sein, dass die Diffusionsströme selbst diese Anordnung direkt hervorrufen, vielmehr können hierbei noch begleitende physikalische Erscheinungen im Spiel sein. Schon 1876 begründete Redner diese Erklärung der Plasmastrahlung durch seine Beobachtung, dass um die entstehende kontraktile Vakuole der *Amoeba terricola* stets eine sehr schöne Plasmastrahlung auftrat. Späterhin gelang es ihm auch um die wachsende Vakuole mancher Ciliaten Ähnliches, wenn auch nicht so deutlich, wiederzusehen; letzthin jedoch wieder sehr klar um die Vakuole des *Actinobolus radians*. In diesen Fällen erblickt B. wie früher, so auch jetzt, den klaren Beweis, dass die Protoplasmastrahlung auf Diffusionsvorgängen beruht, denn die sich bildende Vakuole ist eine Stelle im Plasma, welcher das Wasser zuströmt. Redner hält daher, trotz aller gegenteiliger Erklärungsversuche, welche seither für die Strahlungsphänomene gegeben wurden, an seiner alten, von den Forschern über Zellteilung ganz ignorierten Ansicht fest. — Ebenso spricht er die Vermutung aus, dass auch die Faser- oder Stäbchenstruktur des Plasmas mancher

Drüsenepithelien etc. auf einer regulären Anordnung der Plasmawaben beruhe, welche ihrerseits wieder von andauernd gleich gerichteten Diffusionsströmen herrührt.

Herr W. Müller (Greifswald): Ueber *Agriotypus armatus*, eine Schlupfwespe, welche unter Wasser geht, dort ihre Eier in Phryganiden-Larven aus der Gattung *Silo* ablegt. Ein merkwürdiger, riemenartiger aus Gespinnst bestehender Fortsatz, welchen man stets an mit *Agriotypus* behafteten Gehäusen findet stammt nicht, wie v. Siebold will, von der *Agriotypus*-Larve. Der Fortsatz dürfte die Atmung vermitteln.

Herr G. v. Koch (Darmstadt): Ueber Krügeners Taschenbuch-Camera. Koch erläutert Einrichtung und Gebrauch, bespricht die Vorteile dieser Camera für den reisenden Naturforscher und zeigt eine Reihe mittels derselben hergestellter Photographien, meist von lebenden und sich bewegenden Tieren, sowie durch zweifache Vergrößerung auf Glas hergestellte Positive, welche direkt für das Sciopticon gebraucht werden können.

Abteilung für Entomologie.

Sitzung vom 19. September 1889.

Herr Hofmann (Stuttgart): Ueber eine eigentümliche Falte an den Hinterflügeln von *Patula macrops* Fabr. aus Westafrika.

Herr Eyrich (Mannheim): Ob *Acherontia Atropos* ein deutscher Falter?

Derselbe: Ueber den Schaden von *Conchylis ambiguella* und über die Methode der Vertilgung derselben.

Sitzung vom 21. September 1889.

Herr Eyrich (Mannheim): Referat über den derzeitigen Stand der *Phylloxera*-Frage in Deutschland und über die zur Vernichtung des Tieres angewandten Mittel. Demonstration einer größeren Reihe von Präparaten aus der von der *Phylloxera* infizierten Gegend von Linz a. Rh.

Herr von Osten-Sacken (Heidelberg): Ueber das massenhafte Auftreten von *Artemia* spec. und *Ephydra* spec. an den Ufern des Salzsees.

Herr Richard Klebs (Königsberg): Ueber die Fauna des Bernsteins. Es sind jetzt fast 30 Jahre her, dass meine Heimatstadt Königsberg die Ehre hatte, diese Versammlung in ihren Mauern zu begrüßen. Bei der damaligen Naturforscherversammlung hielt Herr Direktor Löw einen Vortrag über eine Gruppe der Insektenwelt aus dem Bernstein, über die Dipteren. — Es waren damals nur Streiflichter, die er auf diese in der Tertiärzeit so vielartig ausgebildeten Insekten warf. Leider ist es ihm auch nicht vergönnt gewesen, seine Arbeiten zu beendigen und das große Material ist nach seinem Tode unbestimmt den betreffenden Museen zurückerstattet. Aber das Wenige, was er damals mitteilte, erregte doch großes allgemeines Interesse; ich erinnere nur an die Zwischenformen zwischen Mücken und Fliegen, an die Gattungen *Electra* und *Chrysothemis*. Eine neuere sehr eingehende Untersuchung einer ganz kleinen Gruppe der Bernsteininsekten, der Psociden, gab uns Hagen, eine Untersuchung der Ameisen Meyer; abgerechnet einiger kleiner Berichte ist dieses Alles, was über dieses interessante Material gearbeitet worden ist. Es existiert zwar ein vieltafeliges Werk über die organischen Reste des Bernsteins, herausgegeben von G. C. Berend 1854, an welchem Koch, Pictet,

Germar und Hagen Mitarbeiter waren, doch ist eine Bestimmung nach demselben so gut wie unmöglich. Hagen selber, als er die jetzt vom Staate angekaufte, wundervoll geschliffene Künow'sche Bernsteinsammlung sah, äußerte sich mündlich darüber, dass es ihm so lange er lebe, leid thun wird, die Neuropteren des Bernsteins nach so unvollkommenen und schlecht geschliffenen Stücken, wie das Berend'sche Material gewesen, bearbeitet zu haben; eine neue Untersuchung würde ganz andere und weitgehende wichtigere Resultate liefern. Wie sehr er Recht hatte, ging oben aus seiner neuen Bearbeitung der Psociden, welche er nur der Künow'schen Sammlung entnommen hatte, hervor, welche sehr interessante Daten für die Entwicklung dieses Stammes vom Tertiär bis zur Gegenwart brachte. — Der Hauptgrund, welcher der Bearbeitung dieser für die Paläontologie und Zoologie so überaus wichtigen Schätze entgegenstand, war das der großen Mehrzahl nach ungenügend ausgewählte und ganz unzulänglich präparierte Material. Künow war der erste, welcher die Bernstein-Einschlüsse so schliif, dass der Beobachter wirklich ganz vergaß, mit geologisch so alten Tierresten es zu thun zu haben, da er die Tiere in einem Erhaltungszustande bei der mikroskopischen Untersuchung vorfand, wie er kaum bei mikroskopischen Präparaten aus recenten Tieren herzustellen möglich ist. Natürlich wurde bei diesem Schleifen der Bernstein so viel als möglich fortgenommen und der Einschluss möglichst freigelegt. Um nun diese Bernsteinteile, die ihn noch umgeben, vor der Verwitterung, dem Nachdunkeln, welche so wertvolle, alte Sammlungen fast ganz zerstört haben, für immer zu schützen, wurden die fertig geschliffenen Stücke in eine harte Harzmasse von annähernd gleicher Lichtbrechung, wie die des Bernsteins, gelegt. Ich habe dieses Verfahren so eingerichtet, dass man es zur Konservierung größerer Bernsteinmengen anwenden kann und die Einschlüsse der wissenschaftlichen Bearbeitung besser zugänglich, gleichzeitig aber auch für Ausstellungszwecke in Museen sehr geeignet macht. Da es mir vor Allem darauf ankam, ehe ich mich an Fachgenossen wende, ein großes, in jeder Weise vorzügliches Material zusammenzubringen, setzte ich mich mit der allein Bernstein produzierenden Firma Stantzien & Becker in Königsberg in Verbindung, welche mir ihr ganzes Bernsteinmaterial zur Verfügung stellte. Aus diesem habe ich durch allmählich sehr geschulte Arbeiter, sowie selber Alles das herausgelesen, was sich zur wissenschaftlichen Bearbeitung eignen dürfte. Zu diesem Zweck sind seit 12 Jahren mehrere 100,000 Einschlüsse durch meine Hände gegangen und aus diesen das am besten Erhaltene und wertvollste etwa 25,000 Stücke von mir geordnet und katalogisiert. Außerdem habe ich die Sammlung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg verwaltet, ordne die Bernsteinsammlung der Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin, und habe die vom Staate angekaufte Künow'sche Sammlung, 12,000 Stücke, katalogisiert. Wenn ich Ihnen daher eine Uebersicht über das vorhandene Material gebe, so beruht das auf einer großen Fülle von Beobachtungen und Zählungen. — Am häufigsten sind unter den Einschlüssen im Bernstein die Dipteren vertreten und ein Material von mindestens 20,000 durchaus wohlhaltener Exemplare vorhanden, in welchen etwa zu gleichen Teilen die Nematoceren und Brachyceren enthalten sind. Die *Pupipara* und *Aphaniptera* fehlen bis jetzt. Betreffs des Reichthums an Arten sei bemerkt, dass beispielsweise

| | | | |
|-----------------------|------------|----|-------|
| von <i>Chironomus</i> | mindestens | 40 | Arten |
| " <i>Ceratopogon</i> | " | 26 | " |
| " <i>Cecidomyia</i> | " | 9 | " |
| " <i>Sciara</i> | " | 21 | " |

| | | | |
|------------------------|------------|----|-------|
| von <i>Mycetophila</i> | mindestens | 23 | Arten |
| „ <i>Sciobia</i> | „ | 16 | „ |
| „ <i>Sciophila</i> | „ | 15 | „ |
| „ <i>Patyura</i> | „ | 16 | „ |
| „ Dolichopoden | sogar | 68 | „ |

im Bernstein sich finden. Die anderen Dipterenfamilien finden mit ganz wenig Ausnahmen auch in der Bernsteinfauna ihre Repräsentanten. — Es sind dieses Schätzungen von Löw, über welche hinaus er leider sehr wenig weiter gekommen ist. Dazu sind in der neuesten Zeit noch Arten gefunden, welche durch ihre ganz eigentümliche Form auffallen und den recenten Formen, so weit meine Erkundigungen und meine Litteraturkenntnisse reichen, ganz fremd sind. Ich erinnere hierbei nur an eine in neuester Zeit gefundene große Diptere mit geweihartig gekümmten, auffallend großen Fühlern. — Von den Hymenopteren sind sämtliche Abteilungen mit Ausnahme der *Braconidae* und *Evaniidae* vertreten; allerdings die *Uroveridae* nur durch zwei große *Sirex*-Arten, welche ich in neuester Zeit auffand. — Die Coleopteren mit etwa 4000 Einschlüssen sind in vielen Familien vertreten. Es fehlen an 75 Familien bis jetzt noch 26. Es fehlen die:

| | | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>Cicindelidae</i> , | <i>Throcidae</i> , | <i>Pimmellidae</i> , |
| <i>Hydrophilidae</i> , | <i>Georyssidae</i> , | <i>Diaperidae</i> , |
| <i>Clavigeridae</i> , | <i>Parnidae</i> , | <i>Helopidae</i> , |
| <i>Anisotomidae</i> , | <i>Heteroceridae</i> , | <i>Lagriidae</i> , |
| <i>Sphaertidae</i> , | <i>Lucanidae</i> , | <i>Rhipiphoridae</i> , |
| <i>Scaphidiidae</i> , | <i>Scarabaeidae</i> , | <i>Meloidae</i> , |
| <i>Rhyssodidae</i> , | <i>Cebionidae</i> , | <i>Salpingidae</i> , |
| <i>Mycetophagidae</i> , | <i>Melyridae</i> , | <i>Corylophidae</i> . |
| <i>Thorictidae</i> , | <i>Cioidae</i> , | |

Allerdings sind außer den in die Familien eingeordneten Coleopteren noch etwa $33\frac{1}{3}$ Prozent Käfer vorhanden, bei welchen trotz vorzüglicher Erhaltung mir eine Einordnung in die Familien unmöglich war. Sie zeigten eine so große Abweichung von den bereits vorhandenen Familien, dass sie zu diesen kaum gehören dürften. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass in ihnen noch mancher Repräsentant der bis jetzt fehlenden Familien verborgen liegt. Wie sich bisweilen einzelne Formen, die bisher für das Tertiär unbekannt waren, mit einem Male zufällig häufiger finden, ersehen Sie beispielsweise daraus, dass ich von der Gattung *Lymexilon* vor etwa einem Jahre das erste Exemplar gefunden habe und dass ich jetzt diese Gattung bereits in sechs Stücken, welche mindestens 3 Arten enthalten, gefunden habe. *Lymexilon* ist gegenwärtig auch eine äußerst seltene Gattung, welche im faulen Eichenholz vorkommt und, soweit mir bekannt, nur in einer Art bis jetzt in Europa vereinzelt gefunden ist. — Von den Neuropteren sind die bei Wöcker am häufigsten vorkommenden Tiere Phryganiden in etwa 5000 Exemplaren, daran schließen sich die Hemerobiden mit etwa 50, die Panorpiden mit 25 und die Sembliden mit einzelnen Exemplaren. — Die Orthopteren sind durch fast 2500 Stücke repräsentiert, von welchen die Blattiden am häufigsten vorhanden sind; an sie schließen sich, nach der Häufigkeit des Vorkommens geordnet, die *Lepsimidae*, daran die *Gryllidae*, die *Poduridae*, die *Locustidae*, die *Pseudoperlidae*, die *Phasmidae*, *Forficulidae* und endlich die *Mantidae*. Die *Campodidae* und *Aceridiidae* fehlen bis jetzt. Allerdings muss ich hierbei zugeben, dass möglicherweise Repräsentanten der Gattung *Niceletia* und *Campodea* unter die Larven gestellt sein können. — Unter den Pseudo-Neuropteren, etwa 1000 Stücker, sind am meisten die Termiten vertreten, welche etwa $\frac{2}{3}$ der ge-

samten Formen einnehmen, während die *Thripsidae*, *Psocidae*, *Perlaridae*, *Ephemeridae* und *Libellulidae* etwa zu gleichen Teilen vorkommen, vielleicht dass die *Psocidae* etwas häufiger sind. Sehr selten sind die *Embiidae*. — Die Lepidopteren, etwa 1000 Stücke, sind bis auf ein Stück Microlepidopteren aus den Familien *Tortricidae*, *Tineidae*, *Psychidae*. Die eine in neuerer Zeit von mir gefundene Macrolepidoptere ist eine *Arctia* von ziemlicher Größe. — Von den Rhynchoten mit etwa 1200 Stück sind mit Ausnahme der *Parasitica* (Läuse und Pelzfresser) alle Unterordnungen vertreten. Am zahlreichsten kommen die Aphiden und *Homoptera* (Cicaden) vor, daran schließen sich die *Hemiptera* und endlich die *Coccidae*. — Die *Myriopoda*, sowohl *Chilopoda*, als auch *Chilognatha* liegen in etwa 150 Exemplaren auf. — Von *Arachnoidea* sind mindestens 2500 Stücke da, welche der Mehrzahl nach der Abteilung der *Araneida* angehören, welche in ganz hervorragendem Gattungs- und Arten-Reichtum vorkommen. Ich erinnere beispielsweise daran, dass mindestens 6 Arten der ausgestorbenen *Archaea* beobachtet wurden. Auch die *Acarina* sind häufig. Interessant ist es, dass ich ganz neuerdings auch einen *Ixodes* (Zecke) gefunden habe. Die *Phalangida* sind durch etwa 30, die *Pseudoscorpionida* durch ebensoviel Stücke vertreten. Von den echten Skorpionen ist nur ein Exemplar bekannt, welches von Menge als *Tityus cogneus* beschrieben wurde. Die *Pedipalpi* und *Solifugae* fehlen bis jetzt noch. — Von Crustaceen besitzen wir außer einer Amphipode, die Zaddach bearbeitet hat, nur Asseln in mehreren Gattungen und Arten, etwa 50 Stück. — Von Larven und Larvengehäusen weisen die Sammlungen etwa 1500 Stücke auf. Die Helminthen wie *Mermis* und *Anguillula* sind nur in einzelnen Stücken vertreten. — Die Mollusken sind mir bis jetzt in 11 Arten bei 12 Stücken als Einschlüsse bekannt, von welchen ich die Gattungen *Pormocella*, *Hyalina*, *Strobilus*, *Myorocystis*, *Vertigo*, *Balca*, *Electrea* unterschieden und beschrieben habe. Bestimmungen, welche von Sandberger im Wesentlichen bestätigt wurden. Nur über meine Zuteilung einer Schnecke zur Gattung *Strobilus* war Sandberger anderer Meinung und glaubte dieses Tier besser zu *Hyalina* stellen zu müssen, weil er die für *Strobilus* charakteristische Spiral-Lamellen nicht finden konnte. Trotzdem aber halte ich die von mir gegebene Bezeichnung aufrecht und bemerke, dass man die Lamelle leicht beobachten kann, wenn man das dunkle Stück unter dem Mikroskop nur durch einen seitlichen Lichtkegel erhellt, welcher auf die der Mündung entgegengesetzte Seite der großen Windung fällt. Uebrigens muss man vielfach bei der Untersuchung der Bernstein-Einschlüsse mit seitlicher Belenchtung arbeiten. Leider ist auf der Abbildung in meiner Arbeit diese Falte etwas undeutlich wiedergegeben. In neuester Zeit bin ich wiederum in den Besitz von zwei Schnecken gekommen; einer schön erhaltenen *Vertigo* und einer prachtvoll erhaltenen, den großen Streptaxiden sehr nahe stehenden Schnecke. — Die Einschlüsse von Vertebraten sind äußerst selten und beschränken sich meist auf einzelne Vogelfedern und Haarbüschel. Von anderen hierher gehörigen Einschlüssen ist mir nur eine Eidechse bekannt, welche Dr. Böttger (Frankfurt) und ich für *Knemidophorus* sehr nahestehend halten. *Knemidophorus* ist rein amerikanisch, jedoch meist tropisch. Von den bekannten 17 Arten geht die eine allerdings auch ins nördliche Amerika. — So weit es sich bis jetzt aus den untersuchten Teilen der Bernsteinfauna ersehen lässt, haben diese ihre nächsten Verwandten in Nordamerika und in Ostasien. Ganz auffallend ist diese Uebereinstimmung bei den Dipteren. Schon Löw hatte darüber seiner Zeit berichtet, als es ihm gelungen war, eine Anzahl Gattungen, die er dem Tertiär eigentümlich glaubte (*Electra*, *Chrysothemis* etc.) bei der Untersuchung der nordamerikanischen Dipteren,

hier in vereinzeltten Formen wieder fand. Auch Herr Baron v. Osten-Sacken theilte mir mit, dass er bei der Durchsicht des Löw'schen Materiales sehr zahlreiche Beziehungen der Bernsteinfauna zur Nordamerikanischen gefunden habe. Ebenso ergaben auch meine Untersuchungen der Bernstein-Mollusken dasselbe Resultat, und dass sich hier noch ostasiatische Typen zugesellten. Es ist dies ja auch nicht im Mindesten auffallend, war im Gegenteil zu erwarten, da ja zwischen der Fauna und Flora Nordamerikas und Ostasiens einerseits, sowie andererseits zwischen dieser und unserem zentraleuropäischen Tertiär Beziehungen schon lange bekannt sind; ich erinnere nur an die geknoteten Unionen, Paludinen etc. — Noch auffallender wäre diese Uebereinstimmung, wenn sich die bis jetzt nur vorläufig bestimmte Stellung der eingeschlossenen Eidechse in die unmittelbare Nähe von *Knemidophorus* bei genauerer Untersuchung bestätigen würde. Auch die Arbeiten von Caspary und Conwenz über die Bernsteinflora kommen im Wesentlichen zu demselben Resultat. — Nachdem ich Ihnen hiermit eine kurze Uebersicht über das vorhandene Material gegeben habe, bemerke ich, dass von all diesen Schätzen bis jetzt Nichts erschöpfend bearbeitet ist, als die Psociden und Gasteropoden-Arten, welche sich vielleicht auf 50 Stücke gründen. Die Arbeit über die Ameisen von Meyr, der weder die Künow'sche noch die von mir zusammengebrachte Sammlung benutzt hat, ist bei der Fülle neuen Materials nicht im Mindesten erschöpfend. — Wenn Sie nun bedenken, welche reiche Artenzahl bereits Löw im Jahre 1854 aus bedeutend schlechterem Material herausfand bei einer Insektenklasse, welche sich garnicht durch besonderen Artenreichtum gegenwärtig auszeichnet, so werden Sie einsehen, wie lohnend und dankbar eine eingehende Bearbeitung der Bernsteinfauna jetzt sein würde, nachdem bei einer Produktion, die von einer jährlichen Pacht von 40,000 Mark auf 700,000 Mark gestiegen ist, in den letzten 12 Jahren so viel als nur irgend möglich alle guten Stücke zurückbehalten sind. — Natürlich ist diese Bearbeitung nur möglich bei der detailliertesten Arbeitsteilung, wie auch bedeutende Vorkenntnisse und eine genaue Uebersicht über das Lebende vorhanden sein müssen, wenn man sich an die tertiären Insekten heran wagen will. — Ich wende mich daher an die Herrn Fachgenossen mit der Bitte, ihre speziellen entomologischen Kenntnisse diesem interessanten paläontologischen Zweige widmen und sich hierüber mit mir ins Einvernehmen setzen zu wollen. Das Material werde ich ihnen in der reichsten Fülle vollständig zur Bearbeitung vorbereitet zur Disposition stellen, und bin davon überzeugt, dass auch andere Museen mir ihr Material zu diesem Zweck gerne übergeben werden. — Ich bemerke noch, dass das erste beschriebene Exemplar dem Bernstein-Museum in Königsberg verbleibt, das zweite derselben Art der Sammlung der Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin übergeben und das dritte dem betreffenden Autor gerne überlassen werden soll. — Bei einer solchen monographischen Bearbeitung, sei es auch nur einzelner Familien, hoffe ich bei vereinten Kräften die Zeit nicht mehr in zu große Ferne gerückt, in welcher unsere ostpreußischen Schätze ein Gemeingut der Entomologie und Paläontologie geworden sein werden.

Herr Hilger (Heidelberg): Mitteilung über das häufige Vorkommen von *Pytho depressus* L., *Meloe Hungarus* Schrak., *Sitaris muralis* Forst und *Metoeucus paradoxus* L. im Großherzogtum Baden.

Derselbe: Ueber die Migration von *Chermes viridis* und *Ch. coccineus*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1890-1891

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. 439-448](#)