

etwa zwei Stunden lang auf eine in schwarzes Papier gehüllte photographische Platte gebrachtes Glühwürmchen schwarze Streifen auf der entwickelten Platte zurückläßt, welche den Weg angeben, den der Käfer gegangen ist. Das hat die Japaner H. Muraoka und M. Kasuya auf die Vermutung gebracht, das Leuchtkäferlicht möge ähnliches Verhalten wie die Becquerel- und Röntgenstrahlen zeigen. Tatsächlich fanden sie an japanischen Lampyriden, daß das Licht Strahlen aussendet, welche dieselben Eigenschaften besitzen, wie die X- oder Uranstrahlen und wie diese imstande sind, durch schwarzes Papier hindurch auf photographische Platten einzuwirken. — Die Weitlanerschen Forschungsergebnisse, weit entfernt, das Leuchten zu erklären, stellen der Wissenschaft eine Reihe neuer Aufgaben, deren Lösung so bald als tunlich angestrebt werden muß. Ss.

Vivipartus ist bei Ephemeren — nach Leland O. Howard (The Insect Book) — bisher nur einmal beobachtet worden. Von Cloe besonders sagt Dr. Sharp (Cambr. Nat. Hist. V. p. 432), daß die zahlreichen Eier bisweilen mehr als sechs und sieben Monate im Wasser liegen, bevor sie schlüpfen. Hingegen hat William Harvey (The Entomol. XLIII. 567 S. 224—226) zwei Fälle mit angesehen, in denen eben gefangene Weiber von Cloe bioculata (27. IX. 1901) lebende Larven gebaren, die, in ein Aquarium mit genügend Futter gesetzt, sich alsbald über letzteres hermachten. Wahrscheinlich hatten die Weibchen keine ihnen zur Eiablage geeignete Stelle gefunden und deshalb die Brut so lange im Leibe behalten, bis die Angst infolge des Fanges die Ablage herbeiführte. Ss.

Seitdem (1905) Wheeler und Wasmann den zeitweiligen Parasitismus der Formicaarten consocians und truncicola nachgewiesen haben, müht man sich, die Gründungsgeschichte der Kolonien von F. sanguinea festzustellen. Insbesondere hat H. Viehmeyer mehrjährige Zuchtexperimente veranstaltet und kommt in zwei Aufsätzen (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. V. S. 353—356, 390—394; Biol. Centralbl. XXX. S. 569—580) zu vorläufig abschließendem Ergebnisse. F. sanguinea gründet ihre Kolonien auf dreierlei verschiedene Weise: durch Puppenraub, durch Allianz mit darauffolgendem Puppenraube und durch Adoption. Ontogenetisch erscheinen diese drei Formen der abhängigen Koloniegründung als Anpassungen an die jeweiligen Verhältnisse, in denen sich die zur Koloniegründung benötigten Hilfsameisen befinden. Phylogenetisch entsprechen sie den Stufen, in denen die Degeneration (soziale Parasitismus) von F. sanguinea fortschreitet. F. sanguinea ist ursprünglich eine Raubameise, ihre Sklaverei und ihr sozialer Parasitismus sind direkt aus ihren räuberischen Gewohnheiten, nicht aus einem vorausgegangenen Adoptionsstadium zu erklären. Hierzu zeigen uns die drei Arten der Koloniegründung den Weg: Die ursprünglichste Form ist offenbar die durch Puppenraub, weil hier noch die der Art eigentümlichen primären räuberischen Instinkte überwiegen. Dann folgt die Verbindung des Puppenraubes mit vorausgehender Allianz. Diese Stufe entspricht schon einer weitergehenden parasitischen Degeneration. Die sanguinea-Weibchen erscheinen als relativ schwächliche Wesen, die den Puppenraub nur noch unter gewissen Bedingungen ausüben vermögen, wenn nämlich an Stelle der Arbeiterinnen eine durch die aufgezwungene Allianz eingeschüchterte Königin der Hilfsameisen tritt. Die dritte Stufe ist die der Adoption mit Tötung der Königin der Sklavenart, also der vollkommene temporäre soziale Parasitismus, wie ihm Form. rufa, pratensis, truncicola und jedenfalls auch Polyergus huldigen. Ss.

Ganglbauer hat 1907 die Unterfamilie Zonitinae der Meloidae gegründet und Wellman, der sich neuererzeit mit der Gruppe beschäftigt, nimmt sie an. T. D. A. Cockerell (Ent. News XXI. S. 307) macht indessen darauf aufmerksam, daß der Name bereits bei den Mollusken vergeben ist und schlägt dafür die Bezeichnung Nemognathinae mit Nemo-

gnatha als typisches Genus vor, dem die Nemognathini (statt Zonitini) nach Leconte's Vorgang (1862) als Gruppe unterzuordnen wären. Ss.

Auf einen neuen Feind der Kautschukbäume (Manihot Glaziovii) macht Dr. H. Morstatt (Der Pflanzler, VI. Nr. 6 u. 7, S. 84/6) aufmerksam. Es ist eine 3—6 mm lange fußlose Made von grünlichweißer Färbung, vorn zugespitzt und hier mit zwei als schwarzer Punkt erscheinenden Mundhaken, hinten breit, der Anus ebenfalls schwarz; allem Anscheine nach handelt es sich um eine Fliegenlarve. Die Maden liegen oft bis zu zehn Stück beieinander und dringen immer an den Narben von Abzapfungswunden ein, an die wahrscheinlich die Imago ihre Eier absetzt. Beim Einbohren in die Rinde verletzt der Schädling die Milchsaftschläuche und veranlaßt so daß Ausfließen des Kautschuks; späterhin dringt er in das Kambium vor, über dem zerstörten Kambium stirbt die Rinde ab. An alten Fraßstellen liegt dann auf einem runden Flecke von 2—3 cm Durchmesser das Holz frei und ringsherum bildet die Rinde einen etwa 2 cm breiten dunkelbraunen Vernarbungs- und Überwallungsring. Am Rande der Pflanzung ist der Befall stärker als im Innern, wo immer nur einzelne Bäume angefressen sind; von den an der Straße stehenden Bäumen ist fast keiner frei von dem sehr auffälligen Kautschukausflusse und einzelne Bäume zeigen bis zu 100 Verletzungen. Der Verlust an Kautschuk, der an der Luft bald verharzt und unbrauchbar wird, ist kein geringer. Ss.

Die Entomologie auf dem VIII. Internationalen Zoologen-Kongresse in Graz (15.—20. Aug. 1910).

Von Dr. Adolf Meixner (Graz).

Im Hinblick auf den I. Internationalen Entomologen-Kongreß, der kurz zuvor in Brüssel getagt hat, war die Entomologie auf dem VIII. Internationalen Zoologen-Kongresse in Graz begreiflicherweise nur schwach vertreten. Doch wurde diese Entlastung wohlthuend empfunden in Anbetracht der überraschend großen Zahl (ca. 130!) angemeldeter Vorträge und Demonstrationen; diese brachte mit Rücksicht auf die wenigen zur Verfügung stehenden Tage die Notwendigkeit mit sich, die meisten Vorträge und Demonstrationen in die (elf!) Sektionen zu verweisen.

Von den Vorträgen der fünf **Allgemeinen Sitzungen** sind einige auch für den Entomologen von Interesse; ich erwähne nur: Y. Delage (Paris), „La parthénogenèse expérimentale“; Gr. Antipa (Bukarest), „Biologie des Inundationsgebietes der unteren Donau und des Donaudeltas“; P. Sarasin (Basel), „Über Weltnaturschutz“ (es wurde auf diese Anregung hin eine Kommission für Weltnaturschutz gewählt); P. Kammerer (Wien), „Direkt induzierte Farbenanpassungen und deren Vererbung“. Manche Tiere, darunter auch Myriopoden, nehmen mehr oder minder die Farbe des Untergrundes an, auf den man sie versetzt. Diese Farbenanpassung vererbt sich auf die Nachkommenschaft, in einigen Fällen allerdings nur bei Beibehaltung desselben Untergrundes, wird dann aber im Vergleich zur Eltern-Generation viel stärker. H. Przibram (Wien), sprach über „Asymmetrierversuche als Schlüssel zum Bilateralitätsprobleme. Die Frage, ob bei Bilateralitieren die Anlagen für die rechte und linke Körperhälfte bereits als solche praeformiert sind, oder ob jede Hälfte gegebenenfalls auch die Gegenseite zu erzeugen fähig ist, suchte der Vortragende durch Regenerationsversuche an asymmetrisch gebauten Tierarten einwandfrei zu lösen und fand die letztere Annahme bestätigt, wodurch die Bilateralität als Epigenese nachgewiesen wurde. O. zur Straßen (Frankfurt a. M.) bot „Über die Reizbarkeit durch Formen,“ eine tierpsychologische Studie.

In der **I. Sektion** (Cytologie und Protozoenkunde) brachten E. Reichenow und C. Schellack (Berlin) „Neue Beiträge

zur Kenntnis der Lithobius-Coccidien“ durch die Bekanntgabe der Entwicklung zweier Coccidien aus dem Darms des Chilopoden *Lithobius forficatus* L., dem Wirtstier des seit Jahren bekannten *Coccidium Schubergi* Schaud.

In der vereinigten **II. u. III. Sektion** (Anatomie und Physiologie der Evertabrata und Vertebrata) sprach C. Grob-ben (Wien) „Die Bindesubstanzen von *Argulus* und das Verhalten der Bindesubstanz bei Arthropoden im allgemeinen“. M. Rimsky-Korsakow (St. Petersburg) demonstrierte mikroskopische Präparate von *Protura*, einer in keine bestehende Ordnung zwanglos einreihbaren Insekten-Gattung (mit mehreren Arten); A. Korotneff (Villefranche) erklärte sie übrigens in der Debatte für Chilopodenlarven. A. Spoo (Abö) hatte ein Manuskript zur Verlesung eingesendet: „Zur Natur- und Entwicklungsgeschichte der Acariden.“

In **Sektion V** (Experimentelle Zoologie) suchte V. H. Langhans (Prag) („Vererbung und Artbildung bei Cladoceren“) durch experimentelle Untersuchungen Beweise für die Vererbung durch Milieueinflüsse hervorgerufener somatischer Veränderungen (also erworbener Eigenschaften) zu erbringen. Al. Mrázek (Prag) behandelte „Variation, Rassenbildung und Vererbung bei *Cypris pubera*“. M. Rimsky-Korsakow (St. Petersburg) berichtete über „Regenerationserscheinungen bei Embrien mit Demonstration von mikroskopischen Präparaten“ (Regeneration der Vorderbeine und deren Spinnstrüsen).

In **Sektion VI** (Tiergeographie und Palaeontologie) behandelte R. Hoernes (Graz) „Das Aussterben fossiler Gattungen und Arten“, eine kritische Gegenüberstellung der Ansichten älterer und neuerer Autoren. G. H. Carpenter (Dublin) suchte („The fossil Isopod [Oxyuropoda] of the Irish Devonian“) in palaeozoischen Isopoden Belege für die Verwandtschaft zwischen primitiven Crustaceen und Insekten zu finden; A. Handlirsch (Wien) erklärte in der Debatte die Isopoden zwar für zu hoch spezialisiert, erinnerte aber an die von ihm stets festgehaltene Ableitung der Insekten von branchiaten Arthropoden. Er brachte hierauf „Reconstructionen palaeozoischer und mesozoischer Insekten.“

Verhältnismäßig viel bot dem Entomologen **Sektion VII** (Faunistik und Ökologie). J. Müller (Triest) brachte eine wertvolle Vorarbeit „Zur Zoogeographie und Entwicklungsgeschichte der Fauna der österreichischen Karstländer“, worin er, hauptsächlich auf coleopterologischer Basis, die Verteilung und gegenseitige Durchdringung der vier im österreichischen Littorale vertretenen Faunen nachzuweisen und graphisch darzustellen unternahm. K. Holdhaus (Wien) gab unter dem Titel „Über die Abhängigkeit der Fauna vom Boden“ eine Zusammenfassung seiner den meisten Entomologen wohl-bekanntesten Studien über diese interessante Frage. H. Osborn (Columbus, Oh.) hielt einen Vortrag: „On economic and oecologic consideration of the Jassidae in the United States“ (Hemiptera-Homoptera). L. Navás (Salvador, Span.) beschrieb „Insectos Neuropteros nuevos“. C. Sasaki (Tokio) sprach „Über die ‚Tegesu‘-Angelschnur in Japan“, die ursprünglich ausschließlich aus Süd-China importiert wurde bis es dem Vortragenden gelang, das Geheimnis ihres Ursprungs und ihrer Herstellung zu lösen. Das Material liefert die auf dem Kampferbaum und auf Liquidambar Formosana Hce lebende Raupe von *Saturnia pyretorum* Westw., deren Spinnstrüsen, gewundene Schläuche von je 60 cm Länge, aus der ersäuften Raupe herauspraepariert, einige Minuten in Essig gelegt, dann zwischen zwei Bambusstäbchen ausgespannt und getrocknet werden; mehrere der so gewonnenen Fäden werden hierauf zusammengedreht und auf zwei bis drei Tage in Wasser gelegt. Sasaki gebührt das Verdienst, durch Einbürgerung dieser Saturnide auf Formosa die Japaner in die Lage versetzt zu haben, diesen früher wichtigen Einfuhrartikel jetzt im Lande selbst herstellen zu können.*)

*) Ref. hat in Krain gleichartige, angeblich aus den Spinnstrüsen der Seidenraupe auf ähnliche Weise hergestellte Angelschnüre in Anwendung gefunden.

Die Vorträge der **IX. Sektion** (Allgemeine Systematik und Nomenclatur) gehen natürlich auch die Entomologen an. H. Simroth (Leipzig) besprach „Die Bedeutung des Kopfes für das System“, eine allgemein descendenztheoretische Erörterung des Metazoön-Systems. G. Kojewnikow (Moskau) verlas ein Manuskript Semenow's „Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen“. F. Poche (Wien) sprach „Gegen die Zersplitterung der wissenschaftlichen und speziell der zoologischen Zeitschriftenliteratur“; er möchte mögliche Vereinigung der Arbeiten der einzelnen Gebiete in Spezialzeitschriften, ein schon vielfach geäußelter Wunsch, der in der Entomologie bereits zum Teil verwirklicht ist. Poche machte weiterhin Vorschläge „Zur Vereinheitlichung der Bezeichnung und exakten Verwendung der systematischen Kategorien und zur rationellen Benennung der supergenerischen Gruppen“; er will accessorische Kategorien lediglich durch Vorsetzung der Praefixe Sub- und Super- (eventuell kombiniert) gebildet wissen. Die praktische Anwendung dieses Vorschlages brachte Poche in seinem dritten Vortrage: „Die Klassen und höheren Gruppen des Tierreichs“. G. Horváth (Budapest) will („Sur les noms des familles et des sous-familles du règne animal“) das Prioritätsgesetz auch auf die Namen der Familien und Subfamilien angewendet wissen. L. Rhumbler (Hann. Münden) machte Vorschläge „Über eine zweckmäßige Weiterbildung der Linné'schen binären Nomenclatur“. Ausgehend von Linné's Einfall, bei gewissen Gruppen von Schmetterlingen durch gleichlautende Artnamenendungen (wie -ata und -aria bei gewissen Spannergruppen, -ana bei den Wicklern, -ella bei den Motten usw.) das Erkennen der Zugehörigkeit der einzelnen Arten zu erleichtern, will Rhumbler die systematische Stellung jedes Genus durch Vorsetzung zweier Buchstaben als „Indices“ vor den Gensnamen erkennbar machen, deren erster die Klasse und deren zweiter die Ordnung bezeichnet, zu der das betreffende Genus gehört. Ebenso werden die Familiennamen behandelt, die Ordnungsnamen erhalten nur einen Index, der die Klasse, deren Namen ihn ebenfalls trägt, anzeigt. Um mit den Index-Buchstaben auszureichen, d. h. sie mehrmals verwenden zu können, haben außerdem alle Gensnamen der Wirbeltiere auf -us, der Wirbellosen auf -a und der Protozoen auf -um zu endigen. Der also „modernisierte“ Name wird durch ein nachgesetztes „m!“ als solcher kenntlich gemacht. Z. B. Insecta=Insectae m! mit den Ordnungen; Yapterygota, Ylepidoptera usw.; die Genera und Familien letzterer beginnen alle mit „Y!“, Papilio L.=Ylpapilia L. m!, Anthocharis B.=Ylanthochara B. m! usw., wobei, wenn es die Kürze oder leichtere Aussprechbarkeit fordert, kleine Änderungen des Stammes zulässig sind. In ähnlicher Weise können den Speciesnamen Indices zur Bezeichnung der geographischen Verbreitung der Art vorgesetzt werden („Patriasignale“). — So sehr dieser geistreiche Gedanke verdiente, in ernste Erwägung gezogen zu werden, wenn es gälte, erst eine zoologische Nomenclatur zu schaffen, so dürfte bei dem Vorhandensein einer solchen eine derartige durchgreifende Neuerung doch mehr verwirrend als das Studium erleichternd empfunden werden.

Aus der **XI. Sektion** (Tierpsychologie) seien endlich, weil von allgemeinem Interesse, die Vorträge von E. Schultz (St. Petersburg), „Der Organismus als Handlung“, ein Vergleich morphogenetischer Prozesse mit instinktiven Handlungen, und von K. C. Schneider (Wien), „Objektive Kriterien des Psychischen in den tierischen Handlungen“ erwähnt.

Unter den ausgestellten Gegenständen waren die „Serienphotographien fliegender Insekten“ von R. v. Lendenfeld (Prag) für Entomologen sehenswert.