

bisher völlig unbekannt und dabei außerordentlich merkwürdigen männlichen Genitalapparat beschreiben. Auf dem Eichhörnchen ward *Ceratoph. Uralensis* I. Wagn. gefunden, eine aus dem Ural, aus Schweden, Ostpreußen bekannte und nun von Idstein festgestellte Spezies. Bei Untersuchung des Materiales an *Palaeopsylla gracilis* hat sich herausgestellt, daß man bisher unter dem Namen 3 verschiedene Arten zusammengefaßt hat; die echte *gracilis* O. Taschenb. ist allein in Baden gefunden worden. *Typhloceras Poppei* I. Wagn., in Vegesack entdeckt, dann in England, in Tharandt und nun bei Wiesbaden gefangen, hat *Mus sylvaticus* zum Wirtstier (Wagner hat dies s. Z. bezweifelt). Schließlich werden *Ichnopsyllus variabilis* I. Wagn. (bisher nur aus Rußland nachgewiesen) und *Nycteridopsylla longiceps* Rothsch. (bisher nur aus England, Italien, Holland, Kleinasien bekannt), beides Flöhe der Fledermaus *Pipistrellus*, für Wiesbaden und damit für Deutschland verzeichnet.

Ss.

Es ist in Entomologen-Kreisen ziemlich bekannt, daß L. O. Howard seit Winter 1905/6, unterstützt durch R. Oberthuer und C. Houlibert, Akklimatisationsversuche mit den Feinden der *Euproctis chryssorrhoea* und *Lymantria dispar* im Großen vornimmt. Ein Aufsatz von A. Vuillet (Comment Zig-Zag et Cul-Doré emigrèrent en Amérique et ce qui s'ensuivit. *Revue Bretonne de Botanique*, März 1910) schildert nun die Art und Weise der Versendung. Nachdem die ersten Transporte der angestochenen Raupen größere Verluste hatten, ward Präparator Vuillet in der Zeit vom Mai bis August 1908 damit beauftragt, die in Rennes gezogenen und zusammengekauften Tiere zweimal wöchentlich nach Cherbourg zu bringen und dort im Kühlraum der Ozeandampfer zu verladen. 1909 ward Vuillet vom Juni bis August gleich in Cherbourg stationiert; alle aus Frankreich, der Schweiz, Italien, Holland und z. T. aus Deutschland eingehenden Raupensendungen kamen bei ihm zusammen, während die russischen Sendungen über Hamburg expediert wurden. Er setzte die Raupen in einen großen Eisschrank, um sie an die Temperatur zu gewöhnen, und wöchentlich 2—3 mal konnte ein großer Baumwagen voll Käfige mit den kostbaren Tieren auf den abgehenden Dampferringen verladen werden. Um ein wirkliches Ergebnis zu erhalten, will man die Ausfuhr noch einige Jahre fortsetzen.

Ss.

## Der I. Internationale Entomologen-Kongreß zu Brüssel, 1.—6. August 1910.

Von **Sigm. Schenkling**.

(Fortsetzung.)

**Montag, den 1. August.**

Allgemeine Sitzung.\*)

Präsident: A. Lameere (Brüssel), Vizepräsident: E. Simon (Paris).

Am Vormittag 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr eröffnete der Präsident des Kongresses, Prof. Dr. Auguste Lameere, Rektor der Universität Brüssel, den Kongreß. Er dankt den Regierungen und wissenschaftlichen Instituten, welche Delegierte entsandt haben, und gibt einen kurzen Rückblick auf die Vorbereitungen zum Kongreß. Die Bedeutung des Kongresses liegt teils darin, daß die Zoologen auf die Wichtigkeit der Entomologie aufmerksam gemacht werden, andernteils darin, daß die Entomologen der verschiedenen Länder persönlich Fühlung miteinander nehmen können. Die Entomologie ist eben so wichtig als die übrigen Zweige der Zoologie zusammen genommen, besonders durch ihre ökonomischen und medizini-

\*) Fast alle Redner des Kongresses haben der Redaktion Referate über ihre Vorträge zur Verfügung gestellt, wofür ihnen auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

schon Beziehungen. Deshalb sollten mehr Professuren für Entomologie eingerichtet werden. Die Entomologie hat der Biologie eine Summe von wichtigen Tatsachen übermittelt und dadurch ein wertvolles Material für die Erklärung der großen Naturphänomene gegeben. Die Basis aller entomologischen Studien bildet die Systematik, gepflegt durch eine große Zahl von Spezialisten, die der Wissenschaft einen noch größeren Dienst leisten würden, wenn sie sich auch für die allgemeinen Probleme der Biologie interessieren wollten und wenn sie bei ihren Studien die modernen Methoden, wie sie in der Zoologie Eingang gefunden haben, anwenden würden. Dann würden die Vorurteile, die viele Zoologen gegen die Entomologie haben, fallen, und der Zweck des Kongresses, der hauptsächlich darin besteht, die entomologische Wissenschaft als ein vollwertiges Glied der allgemeinen Zoologie zur Anerkennung zu bringen, wäre erreicht. — Zu Ehrenmitgliedern des Kongresses werden ernannt: Brunner von Wattenwyl (Wien), Emery (Bologna), Fabre (Sérignan), v. Heyden (Frankfurt a. M.), Meinert (Kopenhagen), Plateau (Gand), M. Reuter (Åbo), Scudder (Cambridge), Snellen (Rotterdam) und Russel Wallace (Dorset).

Hierauf gibt der Generalsekretär des Kongresses G. Severin, Konservator am Kgl. Naturhistorischen Museum zu Brüssel, einen allgemeinen Bericht über die Tätigkeit des Exekutiv-Komitees und verliest die Namen der Präsidenten der einzelnen Sektionen.

Dann hielt Prof. Dr. Yngve Sjöstedt, Intendant am Riksmuseum zu Stockholm, einen durch zahlreiche Lichtbilder illustrierten Vortrag über: Die schwedische Kilimandjaro-Expedition und deren Ergebnisse.“ Dieser höchste Berg des Erdteiles mit seinem mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel, seinen deutlich abgegrenzten Zonen (Mischwald, Kulturzone, Regenwald, Bergwiese) war zoologisch noch größtenteils unbekannt, was wohl hauptsächlich in den dortigen häufigen Empörungen gegen die Weißen seinen Grund hatte. Am besten waren die Säugetiere und Vögel bekannt, von der Fauna der übrigen Tierklassen kannte man meistens nur einige wenige Züge, die aber in gar keinem Verhältnis zu dem Reichtum der Fauna dieses Berges standen. Am 20. 4. 1905 wurde die Reise von Stockholm aus angetreten und am 2. 8. 1906 kam die Expedition nach Schweden zurück. Am 15. 6. 1905 begann der Marsch der 80 Träger starken Karawane durch Usambara und Pare, und nach 16 Marschtagen wurde die Westseite des Kilimandjaro erreicht. In der Landschaft Kibonoto wurde in einer Höhe von etwa 1300 m eine Station als Ausgangspunkt für die zoologischen Expeditionen errichtet. Die Forschungen erstreckten sich bis zur Schneegrenze, wo in 5500 m Höhe noch eine Collembola, *Mesira annulicornis*, und eine *Lycoside* angetroffen wurden. Auch der naheliegende Meru wurde in den Bereich der Untersuchungen gezogen, und seine höchsten Teile wurden zweimal bestiegen. — Redner hat sein dreibändiges Werk über die Reise, das im großen und ganzen abgeschlossen ist (es fehlen außer den Spinnen nur noch ein paar kleine Gruppen) und etwa 2000 Seiten und 80 Tafeln enthält, zur Ansicht ausgelegt.

Am Nachmittag um 2 Uhr fanden gleichzeitig drei Sektionssitzungen statt.

Sektion für ökonomische und pathologische Entomologie.

Präsident: D. Morris (London), Vicepräsident: F. Theobald (Wye).

F. Theobald vom Agricultural College zu Wye Court, Ashford, sprach über „Die ökonomische Bedeutung der Collembolen“. Daß die Collembolen mitunter den Pflanzen schädlich werden können, war schon früher durch Lubbock und Curtis bekannt. Neuere Beobachtungen durch Carpenter haben gezeigt, daß die Tiere unter Umständen äußerst schädlich auftreten können. 22 Arten aus den Gattungen *Smynturus*, *Lipura*, *Achantes*, *Entomobrya*, *Orchesella*, *Podura*, *Isotoma*, *Templetonia* und *Degeeria* sind als

solche Schädlinge bekannt geworden. *Smynturus luteus* hat z. B. kürzlich in England an Johannisbeere, Apfel und Kartoffel vielen Schaden angerichtet; ein anderer *Smynturus* trat daselbst schädlich auf an Bohne, Erbse, Rübe, Spargel und Mais, eine Art *Templetonia* an Erdbeeren. Zur Vernichtung der Schädlinge werden die Pflanzen mit Bleiarsen oder Nikotinlösung besprengt, oder man trinkt den Boden mit einer Paraffin-Emulsion oder mit einer Lösung von Kalk und Ruß.

Daniel Morris von London (früher Direktor des Departements für Ackerbau in Westindien) sprach über die Gesetze, die in Westindien zur Kontrolle der Schäden an importierten Pflanzen angenommen worden sind, und über die Methoden, solche Pflanzen und Samen zu desinfizieren. Alle westindischen Kolonien scheinen nunmehr gegen die Einschleppung von Pflanzenschädlingen geschützt zu sein. Pflanzen in Töpfen oder Ballen werden mit Blausäure behandelt; Samen in Paketen oder Früchte werden durch Schwefelkohlenstoff desinfiziert; Rosensetzlinge werden in Bordelaiser Brühe getaucht; Baumwollsamensamen, die zur Aussaat bestimmt sind, legt man in eine Lösung von Sublimat, während Baumwollsamensamen, die zur Ölgewinnung dienen sollen, mit Schwefeldämpfen behandelt werden. — F. Merrifield (Brighton) dankt dem Redner für seine außerordentlichen Leistungen in Westindien. — R. Mayné (Brüssel) bemerkt, daß die belgische Regierung zur Zeit einen besonderen entomologischen Dienst für ihre Kolonien schaffe und daß belgische Entomologen demnächst nach dem Congo geschickt werden, um die durch Insekten verursachten Pflanzenkrankheiten zu studieren.

Prof. Dr. L. Gedoelst von Brüssel bespricht die Calliphorinen (Dipt.), die in der Haut der Haustiere schmarotzen. In Europa sind schon seit langem als Hautschmarotzer bekannt *Calliphora vomitoria*, *Luciola Caesar* und *L. sericata*, in Amerika *Chrysomya macellaria*, in Australien *Calliphora Oceanica*, und auf Hawaii *Calliphora dux*. Redner behandelt nun speziell die afrikanischen Calliphorinen der Gattung *Cordylobia* und hebt die neue Entdeckung von Dr. Rovere hervor, nach welcher die Larven von *Pycnosoma megacephala* bei den Boviden des belgischen Congogebietes leben. Er gibt die Beschreibung zweier anderer Larven von Calliphorinen, von denen sicher die eine zum Genus *Pycnosoma* gehört. Die *Pycnosomen* legen ihre Eier an die Oberfläche des Körpers der Haustiere, wahrscheinlich immer an Wunden. — F. Lahille (Buenos Aires) gibt dazu einige Mitteilungen über die geographische Verbreitung der *Chrysomya macellaria*. Diese in Chile seltene Mücke verbreitet sich in Argentinien bis zu 40° südl. Br. und scheint diese Grenze nicht zu überschreiten. Sie bringt *Myiasis* auch bei dem Menschen hervor. In Argentinien existieren noch zwei andere Arten *Chrysomya*, welche als Parasiten des Viehs auftreten. Sie scheinen im Süden nicht über die Nordgrenze der Provinz Buenos Aires hinauszugehen.

#### Sektion für Systematik.

Präsident: H. Kolbe (Berlin), Vicepräsident: K. Kertész (Budapest).

Prof. H. I. Kolbe, Kustos am Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin, sprach über „Die vergleichende Morphologie und Systematik der Coleopteren“. In älterer Zeit war die Morphologie der damals üblichen Naturbetrachtung sehr untergeordnet; aus diesem Grunde, und weil es kein wirklich brauchbares System gab, wurden viele Gattungen und Familien im System falsch untergebracht. Später kam die beschreibende Morphologie auf (Westwood, Lacordaire). Aber schon Burmeister huldigt der vergleichenden Methode, die eine höhere Entwicklung der Morphologie darstellt. In neuerer Zeit herrscht die descendenztheoretische Methode, welche sich auf die Abstammungslehre stützt. Bei den Coleopteren können zwei große Gruppen im System unterschieden werden, die Aephagen (mit einfach borstenförmigen Antennen, deutlich vorspringenden Rändern des Pronotums, primitivem Geäder

der Hinterflügel, mit 6 Abdominalsterniten, deren zweites stets frei liegt, ihre Larven campodeaförmig mit fünfgliedrigen Beinen und zwei Krallen am letzten Fußglied) und die Heterophagen (mit sehr verschieden gebildeten Fühlern, Pleuren des Prothorax mit dem Notum oder dem Sternum verwachsen, Hinterflügel weniger primitiv geädert, zweites Abdominalsternit mit dem folgenden verschmolzen, Larven mit viergliedrigen Beinen und nur einer Kralle am letzten Fußglied). Die Verschmelzung der Prothorakalteile, die Reduktion des Flügelgeäders, die Verschmelzung der beiden Sternite an der Abdominalbasis etc. beweisen, daß die Heterophagen von den Aephagen abzuleiten sind. Die vergleichende Morphologie und Systematik der Coleopteren steht also (wie bei den übrigen Tieren) auf der Basis der Descendenztheorie. Das natürliche System ist das Resultat aus der vergleichenden Morphologie unter Berücksichtigung der descendenztheoretischen Beziehungen.

Dr. K. Kertész, Kustos am Kgl. Ungarischen Museum für Naturkunde zu Budapest, sprach „Über die generische Zugehörigkeit der bis jetzt beschriebenen Pachygaster-Arten (Dipt.)“. Die Gattungen *Neopachygaster* Aust. und *Zabrachia* Coq. sind berechtigt. Für *Pachygaster tarsalis* Zett. die neue Gattung *Eupachygaster* errichtet.

P. Longinos Navas S. J. vom Colegio in Zaragoza liest eine spanische Arbeit „Algunos órganos de las alas de los insectos“, in welcher er auf einige Besonderheiten in den Flügeln mancher Neuropteren aufmerksam macht. Infolge dieser Studien trennt er die Gattung *Polystoechotes* Burm. von der Familie der Hemerobiidae und bringt sie zu den Osmylidae. Ferner errichtet er die Familie *Neuromidae*, deren Typus das Genus *Neuromus* Ramb. ist und zu der auch die Gattungen *Corydalis*, *Chauliodes* und einige andere gehören, die man bisher zu den Sialiden gestellt hatte.

Dr. P. Speiser, Kreisassistentenarzt zu Sierakowitz in Westpreußen, sprach über den „Begriff der Gattung in der heutigen Systematik“. Daß Linné den Begriff der Gattung eingeführt hat als der planmäßigen Zusammenfassung des zunächst Ähnlichen, erweist sich dadurch als eine sehr wesentliche Tat, daß dieser Begriff bis heute stets seine volle Berechtigung behalten hat. Er hat insofern Wandlungen erfahren, als der ursprünglich ganz künstlichen Zusammenfassung auf Grund bloßer morphologischer Merkmale später die Möglichkeit des Verständnisses als Ausdruck wirklicher Verwandtschaft, des wirklichen Geschehenseins der Entwicklung, folgte. Mit diesem Verständnis war das natürliche System erreicht. Es entsteht nun die Frage, ob es Gattungen in der Natur oder nur in dem Begriffe des Systematikers gibt. Die Frage, wie eine natürliche Gattung umgrenzt werden soll, kann dahin beantwortet werden, daß Gattungscharaktere stets älter als Artcharaktere sein müssen. Jede Gattung muß demnach von einer einzigen Art ihren Ursprung nehmen; dabei ist dann die geographische Verbreitung dieser Art zu beachten, die oftmals räumlich nicht weit reicht. Von diesem Areal aus müssen dann die allmählich entwickelten Arten ihren Ausgangspunkt nehmen. Legen wir diesen Maßstab an bei der kritischen Durcharbeitung aller Gattungen auf ein natürliches System hin, dann vermeiden wir die polyphyletischen Gattungen ebenso wie die augenscheinlich ganz künstlich konstruierten. Jedenfalls gibt es natürliche Artengruppen (Gattungen), von denen manche eine höhere, manche eine niedere descendenztheoretische Stellung zu einander haben.

#### Sektion für Nomenklatur und Bibliographie.

Präsident: S. Schenkling (Berlin),  
Vicepräsident: J. Villeneuve (Rambouillet).

A. Janet von Paris spricht über die Anordnung der Arten in den Inhaltsverzeichnissen und empfiehlt, die Arten nicht innerhalb der Gattungen, wie es noch immer oft geschieht, sondern unter sich in alphabetischer Ordnung auf-

zuföhren. Auf diese Weise wird beim Suchen einer Art viel Zeit gespart, denn oft werden neue Gattungen geschaffen, oder eine Art wird aus einer Gattung in eine andere versetzt. Um eine Art der alten Gattung *Vanessa* zu finden, müßte unter Umständen unter den neuen Gattungen *Araschnia*, *Euvanessa*, *Junonia*, *Polygonia*, *Pyrameis*, *Rhinopalpa* und *Vanessa* nachgesehen werden. Redner spricht ferner den Wunsch aus, daß bei bibliographischen Zitaten nicht gar zu stark abgekürzt werden möge. „An.“ könnte z. B. bezeichnen *Analecta*, *Analyse*, *Anales*, *Annales* etc.

Dr. W. Horn von Berlin berichtet über die von A. v. Semenow-Tjan Schansky (St. Petersburg) dem Kongreß eingesandte Arbeit „Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, etc.“ (*Mém. Acad. Sc. St. Petersb.* VIII. Ser., Vol. 25, No. 1, 1910). Semenow tritt für die reale Bedeutung der Art als biologische Einheit ein; die Schwierigkeit läge nur in der taxonomischen Begrenzung. Die bisherigen Bezeichnungen für niedrigere Begriffe z. B. „Varietas“, „Rasse“, „subvarietas“, „supervarietas“, „modificatio“ etc. müßten für die gesamte Zoologie und Botanik durch objektive Kriterien gleichmäßig organisiert werden (nur für die Paläontologie, welche nicht nur einen Moment der Entwicklungsgeschichte, sondern ganze Perioden berücksichtige, gälten Ausnahmen). „Art“ und „Unterart“ sind die wahren systematischen und geographischen Einheiten; nur ist zu beachten, daß die „Arten“ nicht gleichwertig sind (alte, neue, aussterbende, konstante, fluktuierende, monomorphe, polymorphe etc.). Das Kriterium der Art werde durch die Summe der bisweilen individuell schwankenden Merkmale gegeben, wobei den inneren Organen keine höhere Bewertung zukommt als den äußeren. Konstante biologische Unterschiede sind stets von äußeren Kennzeichen begleitet (Negierung „biologischer“ und „physiologischer“ sp.). Die „Art“ wird definiert als Gesamtsumme erblicher, morphologischer, meist auch von biologischen Charakteren begleiteter Merkmale, welche das Resultat der physikalisch-geographischen Faktoren der Vergangenheit sind. Vorhandensein einer Lücke zwischen je 2 Arten; Unmöglichkeit des Auftretens einer anderen Art unter der Nachkommenschaft; selbständiges Verbreitungsgebiet, das aber mit dem einer anderen Art zusammenfallen kann (wobei jedoch keine Vermischung der Arten stattfindet); Unmöglichkeit einer regulären Kreuzung in der freien Natur. Semenow schlägt folgende Unterbegriffe vor: 1.) „**Subspecies**“ für die geographischen Rassen: verhältnismäßige Beständigkeit der wenn auch unbedeutenden Kennzeichen; Unmöglichkeit einer raschen Wiederkehr zur Stammform; Vorhandensein von Übergangsformen in der Berührungszone, respektive bei ganz getrenntem Verbreitungsgebiete nur unbedeutende morphologische Unterscheidungsmerkmale; Fehlen der Stammform im Zentrum des Wohnbezirkes der Rasse; höhere Möglichkeit fruchtbarer Kreuzung. Falls eine Scheidung zwischen primären größeren und sekundären kleineren Rassen notwendig sein sollte, wird für die letzteren die Bezeichnung „**natio**“ proponiert. Die Gesamtsumme aller subspecies = „conspecies“. Semenow protestiert dagegen, daß stets der zuerst gegebene Name (Prioritätsform) als gültiger Katalog-Name für die Grundrasse einer „conspecies“ anzunehmen ist. 2.) „**Morpha**“ für mehr oder weniger scharf ausgesprochene Modifikationen, welche umfangreiche Gruppen von Individuen oder periodisch ganze Generationen umfassen und durch schroffe Veränderung von Existenzbedingungen hervorgerufen sind. Nur beim Einwirken der letzteren treten sie auf, im anderen Fall leichte Rückkehr zur Stammform. Fehlen eines bestimmten Verbreitungsgebietes, häufiges sporadisches Vorkommen oder Anpassung an eine bestimmte Saison. Die „Morpha“ ist also ein Vorläufer (Prototyp) der Rasse. Beispiele dafür sind *Morpha thermica*, *frigida*, *montana*, *lacustris*, *umbratilis*, *periodica*, *culta* (Kulturform der Haustiere) etc. — 3.) „**Aberratio**“ für individuelle, nicht

lokalisierte Modifikationen, welche durch unwesentliche Kennzeichen charakterisiert sind. Völlige Unbeständigkeit der Merkmale innerhalb der Generationen; Fehlen direkter Erbllichkeit (Resultante zufälliger Einwirkungen); höchstens schwache Abhängigkeit von geographischen Bedingungen. Bisweilen tritt ein gewisser Parallelismus von Aberrationen bei nahestehenden Arten auf, für den Semenow die Bezeichnung „**forma**“ gelten lassen will, z. B. *forma tigrina*, *maculata*, *telodonta*, *mesodonta*, *priodonta*, *macroptera*, *brachyptera*, *albina* etc.

W. Rothschild weist darauf hin, daß eine mehrfache, z. B. quaternäre Nomenklatur fast als ein Zurückfallen in die Vor-Linné'sche Zeit zu bezeichnen sei, wo Beschreibungen statt Benennungen gegeben wurden. — Burr begrüßt die Semenow'schen Vorschläge als geeignet, eine Einigkeit bei Entomologen, Zoologen und Botanikern herbeizuföhren, bedauert aber, daß hier das Wort „forma“ eine bestimmte Deutung erfahren hat; er hätte den Ausdruck lieber für „Formen“, über deren Bedeutung und Wert man nicht recht klar ist, offen gelassen. — Seitz weist darauf hin, daß dem Komitee ein engeres Zusammengehen mit den Zoologen empfohlen werden soll. Die immer weiter schreitende und bereits fast vollständige Separierung der beiden Disziplinen hat schon große Schwierigkeiten gezeitigt, die bei engerem Zusammengehen vermieden worden wären. — Dadd regt an, der Kongreß möge Schritte tun, daß der bis ins Unendliche gehenden Vermehrung der Namen für minderwertige Formen ein Riegel vorgeschoben werde.

Für den Nachmittag  $\frac{1}{2}$  5 Uhr hatten sich mehrere Brüsseler Mitglieder der Belgischen Entomologischen Gesellschaft zur Verfügung gestellt, um den Auswärtigen die schönsten Punkte ihrer Stadt zu zeigen. Am Abend um 6 Uhr wurde ein Abstecher nach Malines (Mecheln) unternommen, woselbst um 8 Uhr in der Kathedrale ein Konzert des berühmten Glockenspielers J. Denyn stattfand.

### Dienstag, den 2. August.

Allgemeine Sitzung 9 Uhr.

Präsident: E. L. Bouvier (Paris), Vicepräsident:  
W. Rothschild (Tring).

Wie in der Einleitung zu unserem Kongreßbericht bemerkt wurde, war Prof. A. Forel von Yvorne (Schweiz) verhindert, am Kongreß teilzunehmen. Er hat uns aber in liebenswürdigster Weise ein Resumé seines angekündigten Vortrages „Die Geographie und die Phylogenie der Ameisen“ eingesandt, das wir hier wiedergeben. Forel stellt fest, daß man bei den Ameisen bis heute ca. 4877 Arten und Unterarten und 1200 Varietäten bekannter lebender und 171 Arten und 18 Varietäten fossiler oder Bernsteinformen zählt. Er gibt dann eine Übersicht der Einteilung jener Formen nach den bekanntesten Weltfaunen sowie auch nach Unterfaunen und zeigt dabei die Eigentümlichkeiten der einzelnen Faunen. Ferner behandelt er die Wüstenfauna und die anderen Konvergenzerscheinungen und Anpassungen sowie die vermutliche Phylogenie der Ameisen und ihrer Unterfamilien. Als zweiten Gegenstand bespricht er den sehr interessanten Fund einer großen polycalischen Kolonie von *Formica sanguinea* ohne Sklaven, aus mehr als 40 Nestern bestehend, die er in diesem Jahre im Kanton Waadt entdeckt hat und die ein Unicum in der Biologie dieser sonderbaren Ameise in Europa bildet. In Nordamerika werden solche Kolonien von einer bestimmten Unterart regelmäßig gebildet, in Europa jedoch variiert die Form *sanguinea* nicht, außer in ihrer Größe, was jedoch hier (kleine Gestalt) gerade die Folge der Sklavlosigkeit sein dürfte.

Prof. Dr. R. Blanchard aus Paris hält einen zweistündigen Vortrag über medizinische Entomologie. Früher kannte die Medizin nur die stechenden und parasitischen Insekten, erst seit einigen Jahren hat die Entomologie ein weites Gebiet der Medizin erobert, und vollständige Kurse

sind jetzt auf den Universitäten für die medizinische Entomologie eingerichtet. In der Pathologie spielt nur eine geringe Zahl Arthropoden eine Rolle. Von den Arachnoiden kommen hier in Frage die Ixodidae, von den Insekten die Hemipteren, Dipteren und Puliciden. Ixodes und Argas sind schon seit langer Zeit durch ihren Stich als gefährlich bekannt, aber erst neueren Datums ist die Erkenntnis, daß sie Krankheiten übertragen. *Argas reflexus*, die Taubenzecke, ist der einzige europäische Repräsentant einer weit über die heißen Gebiete der Erde verbreiteten Gruppe. 1900 entdeckte der junge Arzt Dutton in Afrika im Blute der von *Ornithodoros moubata* gestochenen Kranken eine Spirochaete, die ähnliche Erscheinungen hervorrief, wie sie sich bei den am europäischen Rückfallfieber Erkrankten zeigen. Aber in Europa gibt es keine *Ornithodoros*, hier besorgt die Bettwanze die Übertragung der Fieberspirochaeten. Die Ixodinen übertragen die sogen. Babescose und erzeugen im südlichen Teile der vereinigten Staaten Nordamerikas eine für Menschen und Haustiere mörderische Krankheit, das Texasfieber. Es sind Arten von *Boophilus* u. a., die dieses Fieber erzeugen, indem sie kleine, birnförmige Körper in die Blutkörperchen übertragen. Die Entwicklung des Parasiten geschieht im Körper der Acaride, in deren Ei er übertritt. Vor 5–6 Jahren wurde in Colorado eine neue Krankheit entdeckt, das Fleckfieber von Colorado, das durch die Ixodide *Dermacentor* übertragen wird. Die Krankheit ist aber keine Babescose. Ihr Ursprung ist unbekannt, das Agens ist filtrierbar, unsichtbar, unkultivierbar, selbst mit Hilfe der neuesten Technik nicht nachweisbar.

Von den Insekten bespricht Redner zunächst die Psychodiden (Dipt.). In Italien und den südlichen Teilen von Österreich ist seit langem die Krankheit papatacchi bekannt, erzeugt durch einen Phlebotomus, der schon von Scopoli beschrieben wurde. Die Fieberkrankheit trat nur in leichten Fällen auf, die ersten schweren Fälle ereigneten sich in Sarajewo in Bosnien unter dem dortigen österreichischen Militär; das Fieber wurde als „Hundskrankheit“ beschrieben, obwohl es nur bei Menschen vorkommt. Phlebotomus hat eine weite geographische Verbreitung: Südeuropa, Frankreich, Nil, Senegal, Küste Westafrikas und, wie Redner zum erstenmal für die Wissenschaft bekannt gibt, auch Südamerika. — Auch das Denguefieber scheint durch Phlebotomus verursacht zu werden.

Ebenso schädlich sind die Simuliden (Dipt.). In verschiedenen Ländern Mittel- und Südeuropas, besonders auf der Balkanhalbinsel, werden ganze Herden durch Eindringen der Simuliden in die Atemwege krank (Kolumbaczer Mücke). Auch die Krankheit Pellagra, als deren Ursache bisher der Genuß von verdorbenem Mais (*Aspergillus*!) angesehen wurde und die auch der Kultur des Mais zu folgen scheint, wird nach den Feststellungen einer von der Royal Society of London nach Italien gesandten Kommission durch Stiche von Simuliden verursacht. Mit Beri-Beri, bei welcher Krankheit, wie bei der Pellagra, Nervenstörungen auftreten und als deren Ursache der Genuß von schlechten Fischen oder schlechtem Reis angesehen wurde, scheint es dasselbe zu sein.

Für das Sumpffieber sind die Culiciden verantwortlich zu machen. Früher gab man den Miasmen die Schuld, aber es gibt kein Miasma; die wirkliche Ursache ist ein Parasit in den roten Blutkörperchen, für jede der verschiedenen Formen des Paludismus kommt ein besonderer Parasit in Frage. 1878–80 hatte Patrick Manson gefunden, daß die Filariose durch Mücken übertragen wurde; R. Roß, ein Arzt der indischen Armee, wies an Versuchen mit Vögeln die Rolle der Mücke sicher nach, und Grassi studierte auf Grund der Roß'schen Untersuchungen die Wirkung der Anopheles in Italien.

Das Gelbfieber wurde 1900 durch eine amerikanische Kommission gründlich erforscht, aber schon 1814 hatte der Franzose Daniel Beaupertuis in Venezuela gefunden, daß das Fieber durch eine Mücke mit weißen Streifen auf

Rücken und Beinen übertragen würde, also unzweifelhaft eine *Stegomyia*. 1880 stellte Carlos Finlay, Arzt zu Havana, die *Culex mosquito* genannte Mücke als Überträgerin fest, das ist *Stegomyia calopus*, die in der Tat der einzige Überträger des Gelbfiebers ist.

Betreffs der Schlafkrankheit war Livingstone der erste, der bemerkte, daß das Vieh durch die Stiche einer Glossine in ungeheuren Mengen dezimiert wurde. Man hielt anfangs die Stiche für giftig, bis der englische Arzt Bruce 1882 zeigte, daß es sich hier um eine Trypanosomenkrankheit handelt (*Trypanosoma Brucei*). Die Glossina palpalis überträgt das *Trypanosoma Gambiense*, Gl. morsitans das *Tr. Brucei*. Die Schlafkrankheit ist durch Karawanen (Stanley!) von der Westküste nach der Ostküste verschleppt worden und jetzt bis Uganda verbreitet. Sie tritt auch bei Weißen auf.

Für die Kolonisation ist das behandelte Thema von ungeheurer Wichtigkeit. „Fliege oder Mensch“ kann man sagen, wenn man das Wort von Robert Boys „Moskito oder Mensch“ erweitert. Internationale Organisationen können da allein helfen. Eine englische und zwei französische Missionen sind schon ausgesandt worden; für die erste französische hatte die Regierung allerdings nur 1500 Francs zur Verfügung gestellt, für die zweite waren durch die Geographische Gesellschaft 200 000 Francs gesammelt worden. In England hat man schon mit der Errichtung von Lehrstühlen für tropische Naturgeschichte begonnen, andere Länder sind im Begriff zu folgen.

Pater Erich Wasmann aus Luxemburg sprach über „Die Ameisen und ihre Gäste“. Er gab in der Einleitung einen gedrängten Überblick über die Entwicklung der Ameisenkunde und insbesondere der Ameisenbiologie seit 100 Jahren, seit dem Erscheinen von P. Huber's „Recherches sur les moeurs des fourmis indigènes“ (1810). Sodann schilderte er kurz an der Hand von zahlreichen Lichtbildern das Leben der Ameisen in den einfachen (ungemischten) Kolonien, hierauf die Symbiose zwischen Ameisen verschiedener Arten, die Entwicklung des sozialen Parasitismus und der Sklaverei. Bei den Beziehungen der Ameisen zu ihren Gästen (individuelle Symbiose) wurden namentlich die echten Gäste berücksichtigt und als Vertreter derselben die Lomechusinae, Clavigerinae und Paussidae vorgeführt. Dann besprach der Vortragende die verschiedenen Formen des Nahrungserwerbs bei den Ameisen, führte als Jagdameisen die Dorylinen vor und zeigte die merkwürdigen Anpassungstypen ihrer Gäste. Den Schluß bildete der Nestbau der Ameisen, wobei die Gespinnstnester und deren Verfertigung mit Hilfe des Spinnvermögens der Ameisenlarven auch vom psychologischen Gesichtspunkte gewürdigt wurden. — Die photographischen Lichtbilder waren, mit Ausnahme eines einzigen, Originalaufnahmen.

Am Nachmittag um 2 Uhr fanden wiederum drei Sektions-sitzungen statt.

Sektion für Bionomie, Physiologie und Psychologie.  
Präsident: H. von Buttel-Reepen (Oldenburg), Vizepräsident:  
H. Osborn (Columbus).

Dr. H. von Buttel-Reepen aus Oldenburg besprach „Atavistische Erscheinungen im Bienenstaat. Müssen wir dem Bienenstaat 2 oder 3 Keimesanlagen zuschreiben? Die Pseudogynen bei den Bienen. Die Entdeckung der Sporen (*Calcaria*) bei *Apis mellifica* L.“ Als atavistische Erscheinungen sind u. a. aufzufassen die runde, senkrecht herabhängende Königinzelle und ihre Insassin, die Königin, ferner das Auftreten der Eiablage bei den Arbeiterinnen und die Art und Weise der Ausführung dieser Eiablage, desgleichen das Vorkommen besonders zahlreicher Königinzellen bei gewissen Subspezies und Varietäten (*A. fasciata*, *mellifica-remipes* etc.) und andere Erscheinungen mehr. Die Königinzelle zeigt uns noch die ursprüngliche Bauart der Einzelzelle, und die Königin selbst weist charakteristische Rückbildungen auf, die an frühere

Formen erinnern. Die Königin und die Arbeiterin sind durch besondere Behandlung der Larven in einander überzuführen, sodaß wir Übergangsformen erhalten, die weder eine normale Königin noch eine normale Arbeiterin darstellen. Diese Formen entsprechen in gewisser Weise den Pseudogynen bei den Ameisen. — Im Gegensatz zu Demoll sind drei Keimesanlagen im Bienenei (Weismann) anzunehmen. — Die Imagines der sozialen Apidae zeigen (abgesehen von den Bombinae) als Ausnahme von allen anderen Hymenopteren keine Sporen (Calcaria) an den Hinterschienen. Vortragender entdeckte die Sporen als verhältnismäßig recht große Hautausstülpungen bei den Puppen! Die Form der Sporen ist bei der Königin, der Arbeiterin und der Drohne verschieden.

J. Dewitz von Metz war nicht zum Kongreß erschienen, er hat aber das Manuscript seines Vortrages „Physiologische Untersuchungen über die Färbung der Kokons gewisser Lepidopteren“ dem Sekretariat eingeschickt. Bevor die Raupe gewisser Saturnidenarten (z. B. *Saturnia pavonia*) sich einspinnnt, entleert sie den Inhalt ihres Darmes, und zuletzt tritt eine wasserhelle Flüssigkeit aus dem After. Dann spinnnt sie ihren Kokon, der zuerst weiß ist, und nach 24 Stunden entleert sie sich innerhalb des Kokons noch einmal. Durch die obige Flüssigkeit wird nun der Kokon unter dem Einfluß der Luft braun. Wurde der Anus kurz vor dem Einspinnen künstlich verschlossen, so blieb der Kokon weiß.

Dr. K. Hasebroek aus Hamburg spricht über die neueste Erscheinung einer melanotischen sammetschwarzen Abart der *Cymatophora or*, die als ab. *Albingensis* Warnecke vor vier Jahren bei ihrem ersten Auftreten beschrieben worden ist. Der Vortragende betont die Wichtigkeit dieses ersten Auftretens einer gänzlich neuen melanotischen Form für die Forschung. Es ist kein einziger Übergang zur Stammform vorhanden. Bis jetzt sind schon an 30 Exemplare der schwarzen Form geködert oder aus Raupen gezogen. Man hat aus einer Kopulation dieser Aberration Raupen und Puppen erhalten; die Raupen unterscheiden sich weder in der Lebensweise noch im Aussehen von denen der Stammform. Es sollen nun Zuchten zwischen der Stammform und der Aberration versucht werden. Redner bittet, auf das Auftreten dieser Form in andern Gegenden, besonders in England, zu achten.

Holdhaus weist darauf hin, daß die in der Literatur so vielfach sich findenden Angaben über das plötzliche Auftreten einer Varietät oder Art und ebenso über das Erlöschen oder Seltenerwerden von Insektenformen in einer Gegend wohl in vielen Fällen mit den Brückner'schen Klimaperioden in Verbindung zu bringen sind. Prof. Brückner hat nachgewiesen, daß das Klima von Europa regelmäßige Fluktuationen aufweist, welche sich in etwa 35 Jahren vollziehen. Auf eine Reihe von trockenen, warmen Jahren folgt stets eine Reihe merklich kühlerer und feuchterer Jahre. Es wäre von Wichtigkeit, zu untersuchen, inwieweit diese Klimaschwankungen in der Insektenfauna zum Ausdruck kommen.

Hasebroek erwidert, daß klimatische Perioden früher ohne Auftreten von Melanismus vorübergegangen seien.

Herbert Osborn, Professor an der Ohio-Universität zu Columbus (U. S. A.), gibt „Bemerkungen über die Jassiden-Fauna von Nordamerika.“ Die Fauna der Familie der Jassiden (Rhynch. Homopt.) hat viele Züge gemeinsam mit der Fauna Europas. Einige Arten der Fauna sind völlig identisch, aber Fälle von Verschleppung sind sehr selten. In großen Gattungen, wie *Deltocephalus*, *Thamnotettix* und *Phlepsina*, sind nur wenige Spezies beiden Erdteilen gemeinsam, und die Entwicklung mancher amerikanischer Spezies läßt sich gesondert feststellen. Von den Faktoren, die diese Entwicklung zuwege gebracht haben, nennt Vortragender die Anpassung an das Klima und die Nahrungspflanzen. Manche Arten zeigen eine deutliche Beschränkung auf feuchte oder trockene Regionen und auf eine oder wenige Futterpflanzen. — Wasmann weist darauf hin, daß auch z. B. bei

der Gattung *Formica* sich ähnliche Beziehungen zwischen den Formen von Nordamerika und Europa zeigen, die zum Teil auf gemeinschaftliche Abstammung, zum Teil auf parallele Entwicklung zurückzuführen sind.

### *Carabus cancellatus* Kocae nova subspec.

Von Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

Diese neue Rasse von *Carabus cancellatus* Jll. ist deshalb von besonderem Interesse, weil sie geographisch und morphologisch nicht nur 2 *cancellatus*-Rassen, sondern 2 ganze *cancellatus*-Rassenkomplexe mit einander verbindet, nämlich die *emarginatus*- mit der *graniger*-Gruppe.

Die Tiere stehen in jeder Beziehung zwischen *Islamitus* Rtrr. der Gegend von Zepče in Nord-Bosnien und *graniger* Pall. des Banates.

Sie sind nicht ganz so gestreckt, als *Islamitus*, aber doch auch nicht so gedrungen, wie *graniger*, der Halsschild ist kürzer und breiter, als bei *graniger*, aber weniger herzförmig vorn erweitert, dazu weniger lang nach hinten ausgezogen und hinten weniger aufgebogen, als bei *Islamitus*. Die sekundären Rippen sind kräftig, fast wie bei *graniger*, ebenso die aus kurzen, fast runden Körnern bestehenden primären Tuberkeln. Der Raum dazwischen ist aber nicht so grob gekörnt, als bei *graniger*, sondern glatt und glänzend, wie bei *Islamitus*. Färbung lebhaft kupferrot (von 27 erhaltenen Exemplaren nur ein einziges grünlich erzfarben), nicht ganz so hell, wie bei *Islamitus*, aber heller, als bei *graniger*. Fühler und Beine schwarz, bei 2 erhaltenen Exemplaren das erste Fühlerglied braunrot, was bei *graniger* im Banat auch hier und da vorkommt (ab. *rufoscapus* Beuthin). 25—32 mm.

Das Tier ward von Herrn Oberförster Koča im Dilj-Gebirge bei Brod im östlichen Slavonien gesammelt. Nach späterer Mitteilung von Herrn Koča ist diese Rasse durch ihn von Brod ostwärts bis nach Vukovar konstatiert worden, aber wahrscheinlich bewohnt sie den ganzen östlichen Zipfel von Slavonien zwischen der Drave und der Save und auch Syrmien. Sie ist also auch geographisch die Übergangsstufe zwischen den bosnischen *emarginatus*- und den südungarischen *graniger*-Formen.

In meiner Sammlung hat sich damit wieder eine klaffende geographische Lücke bei den *cancellatus*-Formen geschlossen und meine prächtigen Suiten zeigen mir nun klar den ganzen Zusammenhang zwischen den einzelnen Balkanformen und denjenigen der anstoßenden Gebiete.

Vom typischen *emarginatus*, welcher Krain bewohnt, zweigt sich nach Süden in Croatien eine *emarginatus*-Rasse ab, die bedeutend schlanker ist als die Krainer und die weniger lang nach hinten ausgezogene und weniger nach hinten aufgebogene Hinterlappen des Halsschildes besitzt. Dieselbe dehnt sich ostwärts bis in das ungarische Komitat Baranya aus und ist, wie die Krainer Rasse, ebenso häufig grün, als kupferrot.

Weiter südwärts, in der Gegend von Dervent in Nord-Bosnien treffen wir eine Form, welche von dieser kroatischen *emarginatus*-Rasse zu *Islamitus* Rtrr. überführt. *Islamitus* Rtrr. ist wahrscheinlich identisch mit *maximus* Haury, ob schon Haury die Abwesenheit der Tertiärintervalle, die bei *Islamitus* auffällt, nicht erwähnt, sondern nur die Größe und die kupferrote Färbung. *Islamitus* bewohnt die Gegend von Zepče im nördlich-zentralen Bosnien. Diese Rasse der Gegend von Dervent besitzt schon die intensiv kupferrote Farbe des *Islamitus*, aber noch den weniger nach hinten ausgezogenen Thorax der kroatischen *emarginatus*-Rasse. Die Flügeldecken sind bereits so glatt und glänzend, wie bei *Islamitus*, während die tertiären Intervalle, welche beim