

Festschrift

zum 60. Geburtstage
von

Professor Dr.

Embrik Strand

Ordinarius für Zoologie und Direktor des Systematisch - Zoologischen Instituts und der Hydrobiologischen Station der Universität Lettlands, Riga; Dr. rer. nat. h. c., M. A. N., F. R. E. S., F. L. S., F. Z. S.; Ehrenmitglied, korrespondierendes und ordentliches Mitglied vieler wissenschaftlicher Gesellschaften; etc.

Vol. V

(Schluss - Band!)

(mit 11 Tafeln, 1 Texttafel und 74 Textfiguren)

enthaltend: dem Jubilar gewidmete Arbeiten ausländischer Zoologen und Paläontologen und ausserdem ein alphabetisches Namen-Register für alle fünf Bände.



Embrik Strand
in der Amtstracht (Talar und Barett) der lettischen Universitätsprofessoren und mit dem Abzeichen der Ehrendoktoren der lettischen Universität.

Festschrift

Festschrift

Embrük Strand

Vol. V

Riga 28. II. 1927

Spiest. Liepājas Burtnieks
Rīgā, Valdemāra ielā № 37.

Prof. Dr. Embrik Strand 60 Jahre.

(Mit besonderer Berücksichtigung seiner zoologischen Tätigkeit ausserhalb der Gruppen der Arachnida, Myriopoda, Lepidoptera und Hymenoptera.) (Tafeln IX—XI).

Von

Prof. Klemens Špaček, Trautenau.

Anlässlich des 60. Geburtstages des Herrn ordentl. Univ.-Prof. Dr. Embrik Strand in Riga erlaube ich mir, einen kurzgefassten Überblick seiner bereits 40-jährigen hervorragenden wissenschaftlichen Tätigkeit zu unterbreiten, in der Überzeugung, dass dieser Bericht trotz der grossen Popularität und Beliebtheit, welcher sich der Jubilar in allen Fachkreisen erfreut, durch mehrere neue Einzelheiten zur Bewertung seiner überaus grossen wissenschaftlichen Tätigkeit beitragen wird.

Embrik Strand wurde am 2. Juni 1876 in Aal in Norwegen geboren; nach Absolvierung des Gymnasiums in Oslo studierte er an der dortigen Universität und machte daselbst im Jahre 1897 Examen philosophicum mit bester Note (laudabilis prae caeteris) und mit Zoologie als Hauptfach. Von 1898 bis 1903 beschäftigte er sich mit der Fauna Norwegens und machte deswegen Sammelreisen über das ganze Land, von Hvaløerne und Sättersdal im Süden bis Finmark im Norden; dabei sammelte er in erster Linie Spinnen und Insekten, aber auch andere Tiere, z. B. die erste Bearbeitung der Lumbriciden-Fauna Norwegens (von Prof. W. Michaelsen in: Verh. naturw. Ver. Hamburg 1901, p. 1 sq.) gründet sich auf von Prof. Strand gesammeltes Material. Während dieser Zeit war er ein paar Jahre (Ende 1901 bis Mitte 1903) hindurch stellvertretender Kustos am Zoologischen Museum an der Universität in Oslo. Vom Ende 1903 bis Anfang 1905 arbeitete er an der Universität Marburg in Deutschland, insbesondere auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie und Embryologie; 1905 wurde er an das Königliche Naturalienkabinett in Stuttgart berufen, um Sammlungen desselben zu bearbeiten, insbesondere die reichhaltigen Arachniden-Sammlungen, die Baron Carlo von Erlanger aus Afrika mitgebracht hatte. Nachher beschäftigte er sich auch mit zoologischen Materialien der Universität Tübingen und insbesondere des Senckenbergischen Museums in Frankfurt am Main. Als er dann im Jahre 1907 an das Kgl. Zoologische Museum in Berlin berufen wurde, entwickelte er eine enorm grosse wissenschaftliche Tätigkeit durch Bearbeitung exotischer Insekten (besonders Lepidoptera und Hymenoptera) und Araneae, hauptsächlich aus Afrika und Formosa, die sich im Berliner Zool. Museum, sowie im Deutschen Entomologischen Museum in Berlin-Dahlem angehäuft hatten; auf allen diesen Gebieten hat Prof. Strand viele Arbeiten publiziert und Hunderte von Novitäten beschrieben. Ausserdem hat er zoologisches Material von grösseren Expeditionen wiederholt zur Bearbeitung erhalten,

z. B. von der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903, der Zentral-Afrikanischen-Expedition des Herzogs von Mecklenburg, der Französischen Gradmessungs-Expedition in Südamerika 1899—1906, etc. etc. Ausser in den betreffenden Reisewerken hat er in mehreren anderen grossen zoologischen, selbständig erschienenen Werken mitgearbeitet, z. B. «Die Gross-Schmetterlinge der Erde», «Fauna Arctica», «Lepidopterorum Catalogus», etc. Die meisten seiner zahlreichen Arbeiten sind aber in Zeitschriften erschienen. In den Jahren 1910 bis 1929 besorgte er die Redaktion des «Archiv für Naturgeschichte», welche Aufgabe eine Riesenarbeit darstellt, da es sich um die grösste deutsche zoologische Zeitschrift handelte. — Um seine Zeit möglichst ausschliesslich auf rein wissenschaftliche Arbeiten verwenden zu können, hat er an allen genannten Museen als «wissenschaftlicher Hilfsarbeiter» gearbeitet und eine feste Anstellung abgelehnt, darunter ein besonders günstiges Angebot vom Senckenbergischen Museum.

Im Jahre 1923 wurde Strand zum ordentlichen Professor der Zoologie und Direktor des Systematisch-Zoologischen Institutes der Universität in Riga und im Jahre 1924 ausserdem noch zum Direktor der Hydrobiologischen Station der genannten Universität ernannt, welche Universitätsämter er bis heute versieht. — Im Jahre 1929 hat er die Zeitschrift «Folia Zoologica et Hydrobiologica» gegründet und dieselbe seither geleitet. Vom Jahre 1922 an redigierte er ausserdem «Lepidopterorum Catalogus», für welchen er den 900 Seiten starken Band über Arctiidae, sowie noch einige weitere Familien selbst bearbeitete. Ein Jahr war er auch Redakteur der «Entom. Zeitschrift / Frankfurt a. M.»

Prof. Strand ist Ehrendoktor (Dr. rer. nat. h. c.) der Universität Riga, Mitglied und Adjunkt der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in Halle, Ehrenmitglied des Intern. Entom. Vereines, der Union des Entomologistes Belges und der Tschechoslowakischen Gesellschaft in Prag, korrespondierendes Mitglied von entom. bzw. naturwiss. Gesellschaften in Brüssel, Wiesbaden, Görlitz. Buenos Aires, Santiago de Chile, etc., ist in London F. L. S. (Fellow of the Linnean Society), F. Z. S. (Fellow of the Zoological Society), F. R. E. S. (Fellow of the Royal Entomological Society), in Paris lebenslängliches Mitglied der Soc. Zool. de France, etc. etc.

Nicht weniger als 117 Zoologen haben im Laufe der Zeit Novitäten zu Ehren Prof. Strands benannt und zwar: K. Absolon (1932), C. Allgén (1934—35), R. Ferreira d' Almeida (1936), K. V. Arnoldi (1934), K. Attems (1927), Chr. Aurivillius (1927), V. Balthasar (1935—36), A. Berlese (1910—23), M. Bernhauer (1921—37), G. V. Berthoumieu (1910), M. v. Biezanko (1925), A. Birula (1936), H. Blauvelt (1936), H. v. Boetticher (1936), A. Bogatshev (1936), P. Bonnet (1929), H. Boschma (1936), S. Breuning (1934—38), F. Bryk (1913—34), R. du Buysson (1910), L. di Caporiacco (1936), P. Cameron (1910), D. E. Charitonow (1928—37), E. Clément (1938), T. D. A.

Cockerell (1911), P. Drensky (1938), O. Duda (1930), A. E. Eaton (1901), E. Ellingsen (1901—07), E. Enslin (1920), W. Ermolajew (1934—37), T. Esaki (1936), J. Fahringer (1930—36), A. N. Formozow (1931), H. Friese (1912), H. Fruhstorfer (1921), Aug. Fuchs (1901), Ferd. Fuchs (1903), F. Gregor (1937), J. Hajóss (1938), R. Heberdey (1936), H. Hedicke (1915), W. G. Heptner (1934), A. Hoffer (1936—37), W. Horn (1914), C. Houlbert (1917), S. Hrabé (1936), A. Husiätinschi (1936), T. Iredale (1937), P. Kempny (1900), J. J. Kieffer (1910—12), R. Kleine (1919), G. v. Kolosváry (1934—38), H. Kôno (1936), F. W. Konow (1901), Th. Kormos (1932—34), W. Kozhantshikov (1936), J. Kratochvil (1932—36), A. H. Krausse (1919—20), H. Kreis (1927), H. Krekich-Strassoldo (1931), L. K. Krulikovsky (1908), V. Lallemand (1936), R. de Lessert (1915—38), M. Liebke (1938), C. Lundström (1914), V. Lutshnik (1933—36), O. Marcu (1936), L. Masi (1911—30), C. de Mello Leitao (1936), R. Meyer (1920—21), W. Michaelsen (1936), F. Miller (1937), H. Neustetter (1928), W. Niepelt (1912—34), A. Nosek (1906), J. Oberberger (1918—36), N. S. Obratsov (1936), G. Ochs (1935—36), A. C. Oudemans (1927), R. Paulian (1936), J. Pfau (1929), L. Pfeiffer (1916), N. N. Plavilstshikov (1931—35), V. B. Popow (1935—36), V. Redikorzew (1937), J. Röber (1924—37), C. F. Roewer (1910—12), A. Rosca (1936), J. Roubal (1934—38), E. Schenkel (1927—34), H. Schlesch (1931—34), Edm. Schmidt (1927), H. Schüssler (1933), Oskar Schultz (1903), A. Semenov Tian-Shanskij (1936), L. Sheljuzhko (1935—37), F. Spaeth (1936), S. Spassky (1936—38), G. Stierlin (1902), H. Strouhal (1937), V. J. Sytshevskaja (1935), T. Szalai (1934—36), W. Tams (1929), Sig Thor (1900), R. E. Turner (1910), E. Uhmann (1930—37), A. Ulbricht (1912), R. Verity (1936), H. L. Viereck (1913), H. Wagner [Malak.] (1934), E. Wahlgren (1903), G. P. Whitley (1937), W. Wnukowsky (1935), M. Wolff (1920), K. Yasumatsu (1935), E. Zavattari (1911—13). — Die Jahreszahl gibt an, wann die Benennung stattgefunden hat; eventuell ist nur die erste und die letzte Jahreszahl hier angegeben. Die Widmungen finden sich hauptsächlich unter den Arthropoda, aber auch unter Mammalia, Aves, Reptilia, Pisces, Tunicata, Mollusca und Vermes. — In der Naturphilosophie ist der Name Strands mit dem Begriff «Strandonen» (Kolosváry 1935) verbunden.

Als Nachtrag zu dem früher von mir gegebenen Verzeichnis von Biographien Strands (cfr. diese Festschrift, Vol. III, p. 510—511), käme, als ziemlich wichtig, noch hinzu diejenige in: «Studenterne fra 1895» (Kristiania 1920, Grøndahl & Söns Boktrykkeri, gr. 8^o), p. 245—247, 2 Bilder.

Die Bewertung seiner hervorragenden Tätigkeit als Arachnologe wurde bereits in meiner Arbeit «Le Professeur Dr. Embrik Strand — Arachnologue» (in: Lambillionea (Bruxelles), XXXV, 1935, p. 194—199, 1 planche, 232—234; XXXVI, 1936, p. 53—58, 85—88, 143—144, 170—172, wird noch fortgesetzt) aus-

fürhlich behandelt. Ebenso habe ich seine hervorragenden hymenopterologischen Leistungen in der Arbeit «Prof. Dr. Embrik Strand als Hymenopterenforscher» (Entom. Nachrichtenblatt, X, 1936, Heft 2, 3 und 4) eingehend besprochen und auch einen Bericht über seine erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiete der Lepidopterologie unter dem Titel «Prof. Dr. Embrik Strand als Lepidopterenforscher» im Vol. III dieser Festschrift, p. 506—553, Taf. XIX (1937), veröffentlicht. — Deshalb will ich mich in vorliegender Arbeit speziell auf die Bewertung der übrigen entomologischen, sowie der übrigen zoologischen Tätigkeit des Prof. Strand beschränken.

Auf dem Gebiete der Coleopterologie publizierte Prof. Strand 14 Arbeiten über die norwegische Fauna, 1 Arbeit über die Coleopteren Grönlands und 1 Arbeit über die von Gistel beschriebenen Coleopteren. Ausserdem behandelt er die Coleopteren in seiner Serie «Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica» (I, III, V, VI, VII, VIII, IX), sowie in 4 weiteren nomenklatorischen Publikationen; seine grösste coleopterologische Arbeit ist die «Revision von Gattungsnamen palaearktischer Coleoptera» (1935), worin zahlreiche, bis dahin allgemein gebräuchliche Gattungsnamen ersetzt oder berichtigt werden, sei es aus Gründen der Homonymie oder Synonymie oder der vollständigeren Berücksichtigung seitens Prof. Strands der einschlägigen Literatur. In vielen Fällen weist er darin nach, wie Ungenauigkeiten in der Literatur weiter geschleppt worden sind, die auch, wenn sie an sich klein sind, dazu geführt haben, dass unrichtige Gattungsnamen gebräuchlich geworden sind. Von neuen Gattungsnamen auf dem Gebiete der Coleopterologie hat Prof. Strand bis jetzt im ganzen 71 gegeben.

Was Prof. Strands Arbeiten über weitere, in diesem Bericht in Betracht kommende Insektengruppen anbelangt, möge hier kurz darauf hingewiesen werden, dass seine Beiträge über *Diptera*, «*Neuroptera*» und *Orthoptera* norwegische Faunistik und generische Nomenklatur behandeln, während er auf dem Gebiete der *Rhynchota* ausserdem eine Anzahl afrikanischer Arten beschrieben und z. T. abgebildet hat.

Echinodermata (mit Einschluss der fossilen): Über diese Gruppe allein hat Prof. Strand nicht weniger als 1213 Seiten veröffentlicht und darin Referate über 5273 Arbeiten geliefert! Dabei sind die fossilen Formen ebenso gründlich wie die rezenten behandelt worden.

Pisces: Die Jahresberichte allein, die Prof. Strand über Fische veröffentlicht hat, umfassen 319 Seiten und referieren über 2169 Arbeiten.

Mammalia: Ausser den bisher veröffentlichten Arbeiten über diese Gruppe hat Prof. Strand ein grösseres Manuskript über den Iltis liegen, das noch nicht zum Abschluss gebracht wurde.

Hydrobiologie: Dass Prof. Strand auch auf dem Gebiet

der Hydrobiologie und der marinen Hydrographie Nennenswertes geleistet hat, beweist schon das Publikationsverzeichnis (cfr. Nr. 168—185).

Ausserdem veröffentlichte Prof. Strand eine Reihe von biographischen und bibliographischen Beiträgen über die wissenschaftliche Tätigkeit norwegischer Zoologen (Ström, Pontoppidan, Leem, Wilse, Deinboll) und deutscher Zoologen (Gistel, Dalla Torre, Niepelt), dann noch 733 Rezensionen und Referate (ausser den Referaten in den Jahresberichten) und einige naturwissenschaftliche Popularisationen; letztere sind im folgenden Publikationsverzeichnis ohne Nummer oder unter «Varia» angeführt.

Es ist staunenswert, welche enorme Arbeit Herr Prof. Dr. Embrik Strand während seiner 40-jährigen wissenschaftlichen Tätigkeit geleistet hat; er hat sich dadurch ein Ehrendenkmal für alle Zeiten gebaut und seinem Namen einen Ehrenplatz neben den grössten Entomologen, die es je gegeben hat, eingeräumt. Möge dem Jubilar noch ein recht langes Leben vom Schicksal beschieden sein, damit er in voller Gesundheit und Geistesfrische an seinem edlen Werke weiter schaffen kann.

Verzeichnis der Publikationen von Professor Dr. Embrik Strand

(mit Ausnahme derjenigen, die nur Lepidoptera, Hymenoptera, Arachnida oder Myriopoda behandeln):

A. ALLGEMEINE ZOOLOGIE, bezw. Arbeiten, welche Formen verschiedener Tierstämme behandeln.

1. **Redaktionelles.** In: Entomol. Zeitschr. Frankf. a. M., Jahrg. 40, 1926, Nr. 9, p. 1—3. — 10 «Gebote», die von jedem Verfasser zoologischer Arbeiten berücksichtigt werden sollten.

2. **Wandtafeln als Hilfsmittel bei zoogeographischen Vorlesungen.** In: Entomol. Nachrichtenblatt, II, Heft 3, 1928, p. 45—46. — Können ganz besonders geeignete Hilfsmittel sein, die im Handel erhältlichen reichen aber nicht aus, vor allen Dingen weil von vielen zoogeographisch wichtigen Arten solche Abbildungen nicht existieren. Es wird angeregt, Mittel und Wege zu finden, um diesem Mangel abzuhelpfen.

3. **Zoologische Ergebnisse einer von Otto Conde nach Ost-Brasilien gemachten Reise.** Otto Kondes Austrumbrazilijas ceļojuma zooloģiski rezultāti. In: Folia Zool. et Hydrobiol., I, p. 159—168, Tafel I Fig. 1—2 (20. V. 1930). — Enthält: Strand, Einleitung (p. 159—160); Mertens, Amphibien und Reptilien (p. 161—166); Strand, Vögel (p. 166—168, Taf. I Fig. 1—2). Die Abbildungen stellen ein Hängenest einer Icteriden-Art, wahrscheinlich *Cassicus* sp., dar.

4. **Das Systematisch-Zoologische Institut der Universität Lettlands, Riga** (Direktor: Professor Dr. Embrik Strand). In: Internat. Entomolog. Zeitschrift, 25, 1931, p. 163—164. — Unter anderem über die Coleopterensammlung G. v. Wahl, über Mollusken ex coll. H. Schlesch, etc.

5. **Zoologische und paläontologische Ergebnisse von den Svalbard- und Eismeer-Untersuchungen Norwegens.** In: *Folia Zoolog. et Hydrobiol.*, V, p. 118—121 (19. VII. 1933). — Kritische Besprechung der auf Grund genannter Untersuchungen publizierten «Skrifter om Svalbard og Ishavet», soweit diese zoologischen bzw. paläontologischen Inhalts sind und zwar der Nrr. 2, 4, 7, 8, 10—12, 15, 19—24, 26, 28—31, 33, 35, 42, ferner der Nrr. 9—13 der Serie «Meddelelser om Svalbard og Ishavet». In den Arbeiten von A. Heintz werden mehrere nomenklatorische Fehler nachgewiesen und berichtigt.

6. **Zoologische und paläontologische Ergebnisse von den Svalbard- und Eismeer-Untersuchungen Norwegens. II.** In: *Folia Zool. et Hydrobiol.*, V, p. 326—330 (1934). — Die auf Grund der im Titel genannten Untersuchungen entstandenen Schriften («Skrifter om Svalbard og Ishavet», Nr. 49, 51—53, 55, 56, 58, und «Meddelelser...», Nr. 4—8, 18—23) werden verzeichnet und, soweit sie zoologischen bzw. paläontologischen Inhalts sind, ausführlich und kritisch besprochen. Insbesondere wird (p. 326—328) nachgewiesen, dass die von J. Kiaer und A. Heintz stammende Bearbeitung der Cyathaspida, was die Literaturbenutzung und die Nomenklatur anbelangt, recht mangelhaft ist; infolgedessen hat Prof. Strand drei von Kiaer-Heintz aufgestellte Gattungen und eine Familie neubenennen müssen. Über das, was die Verf. *Tolypaspis* Fr. Schmidt nennen, wird Ausführliches berichtet und festgestellt, dass diese Gattung den Namen *Tolypelepis* Pander und die betreffende Familie dann *Tolypelepidae* Strand heißen muss. Auch zu der Arbeit von Bristowe über Spinnen von der Bären-Insel bringt Strand wesentliche Berichtigungen, indem auch Bristowes Arbeit mangelnde Literaturkenntnis zeigt.

7. **Redaktion der «Folia Zoologica et Hydrobiologica» I—IX (1929—1937).** Auch die Bearbeitung der Inhaltsverzeichnisse zu diesen Bänden und die Druckfehlerberichtigungen in Vol. III, p. XVIII (1931) und in Vol. V, p. 336 (1934).

Biographien, Nekrologe, bibliographische Übersichten u. dgl.

8. **Der norwegische Naturforscher Hans Ström (1726—1792) und seine zoologischen Schriften.** Ein Blatt aus der Geschichte der norwegischen Zoologie. — In: *Archiv für Naturgeschichte*, 1917, A. 6, p. 27—46. — Biographie und Bedeutung Ströms nach dem Urteil damaliger und späterer Wissenschaftler. Seine Arbeiten waren lange Zeit in Vergessenheit geraten. Sie werden hier, soweit sie ganz oder teilweise zoologischen Inhalts sind, ausführlich besprochen, der zoologische Inhalt ziemlich eingehend referiert, wobei auf vieles aufmerksam gemacht wird, das mehr als nur historischen Wert hat.

9. **Die zoologischen Werke von Pontoppidan (1753), Leem (1767) und Wilse (1779, 1790—1792).** Aus der Geschichte der nor-

wegischen Zoologie. In: Arch. f. Naturg., 1917, A. 7, p. 150—156. — Pontoppidans Naturgeschichte Norwegens in 2 Bänden ist ein Werk, das für Vertebratenforscher und Meereszoologen immer noch beachtenswert ist. Leem's Werk über die im norwegischen Finmark lebenden Lappen behandelt auch daselbst vorkommende Tiere, freilich fast nur Wirbeltiere. Zwei Werke von J. N. Wilse enthalten Angaben zoologischen Inhalts, die noch zum Teil nicht nur historischen Wert haben.

10. **Johannes Gistel und seine zoologischen Schriften.** In: Arch. f. Naturg., 1917, A. 11, p. 124—149. — Ausführliches über die vielen Publikationen Gistels, die ganz oder teilweise zoologischen Inhalts waren. Seine Arbeiten wurden von neidischen »Kollegen« s. Z. totgeschwiegen; dagegen macht Strand energisch Front, indem er ganz allgemein erklärt: «Totschweigen ist meiner Ansicht nach die verwerflichste Methode, die es in der Wissenschaft geben kann, und die Leute, die dafür eintreten, tun es immer, wenn auch vielleicht unter Umständen unbewusst, unter dem Einfluss nicht-sachlicher Rücksichten.»

11. **Meine zoologischen (exclus. entomologischen) Publikationen 1897—1918 nebst Nachtrag zum Verzeichnis meiner entomologischen Publikationen.** In: Archiv f. Naturgesch., 83, A. 7, p. 24—36 (1919). — Die Zeitschriften alphabetisch geordnet, unter jeder Zeitschriftenbezeichnung fortlaufend alle darin erschienenen Arbeiten; am Schluss eine kurzgefasste Übersicht nach dem Stoff.

12. **Animaux divers (à l'exclusion des Arachnides, Lépidoptères et Hyménoptères) nommés jusqu'en 1926 dans les travaux de M. le professeur Embrik Strand.** In: Archiv f. Naturgesch., Jahrg. 1925, Abt. A, Heft 8, p. 62—66 (1927). — Früher aufgestellte Novitäten in den Gruppen Protozoa (1), Turbellaria (1), Echinodermata (12), Mollusca (1), Crustacea (3), Apterygogenea (1), Orthoptera (2), Copeognatha (3 Enderlein in Strand), Physopoda (1), Rhynchotha (10), Diptera (6, dazu käme Gen. *B r e p h o m e t r a* Strand 1910, ausserdem 2 Lundström in Strand), Coleoptera (28), Aves (1), Mammalia (5).

13. **Énumération des travaux zoologiques publiés jusqu'en 1929 par le Professeur Dr. Embrik Strand.** Riga, 1929, 24 pp. (Erschien ursprünglich, ohne diesen französischen Titel, in dem lettischen Werk «Latvijas Universitate 1919—1929», Riga, 1929, p. 358—381).

14. † **Dalla Torre.** In: Internat. Entomol. Zeitschr., 22, 1929, Nr. 37—38., p. 337—340, mit Bild. — Nekrolog auf den hervorragenden Naturforscher.

14 bis. **[Eine bibliographische Notiz über eine Schrift von Baron von Hüpsch].** In: Krausse, «Hexapodologische Notizen» in: Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 5. p. 163—164.

Zu dieser Abteilung können auch folgende Rezensionen ge-

rechnet werden: Nr. 124, 130, 189, 211, 216, 218, 269, 278, 306, 320, 342, 345, 353, 357, 377, 395, 402, 405, 421.

Nomenklaturfragen:

15. **Protest gegen den sogenannten «Ehrenkodex» der Nomenklaturregeln.** In: Zoolog. Anzeiger, 85, 1929, p. 38—39. — In jeder Beziehung, ethisch und wissenschaftlich höchst verwerflich.

16. **Nomenklatur und Ethik.** Zurückweisung nomenklatorischer Entgleisungen der Herren Dr. Th. Mortensen und Prof. Dr. R. Richter. In: Folia Zool. et Hydrob., II, p. 25—46 (6. IX. 1930). (Die Separata wurden im August 1930 ausgesandt und waren p. 1—22 paginiert.) — Allgemeine Bemerkungen über die Auswüchse des Spezialistentums. Zwei zoologische «Arbeiten» der beiden genannten Herren werden dann, Punkt für Punkt, kritisch besprochen und nachgewiesen, dass die beiden Verfasser mit Verdrehungen und Entstellungen operieren, um persönliche Hetze betreiben zu können.

17. **Nochmals Zurückweisung nomenklatorischer Entgleisungen des Herrn R. Richter.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., II, p. 248—261 (14. II. 1931). — Es wird hier nachgewiesen, dass die kritisierte Arbeit des Herrn Richter ein derartiges Gewebe von tendenziösen Entstellungen ist, dass Prof. Strand daraufhin die (fett gedruckte!) Frage stellen kann: «Kann man überhaupt etwas Vertrauen zu den angeblich wissenschaftlichen Arbeiten eines Mannes haben, der sich so etwas leistet?»

18. **Nochmals: Nomenklatur und Ethik.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., IV, p. 103—133 (3. IX. 1932). — Enthält Zurückweisung nomenklatorischer Entgleisungen von 7 Autoren, Betrachtungen über die Auswüchse des Spezialistentums; Besonderes über zwei Molluskengattungen, zwei Aphidengattungen, vier Dipteren-gattungen und über vier Thysanopteren-gattungen; über die First-Species-Rule und das Eliminationsverfahren, über die nomenklatorische Entscheidung bei ungefähr gleichzeitig erschienenen Publikationen, über die Bedeutung von Scudders Nomenclator Zoologicus und vom Zoolog. Record.

19. **Nachtrag zu meinem Artikel «Nochmals: Nomenklatur und Ethik».** In: Folia Zool. et Hydrob., IV, p. 188—189 (1932).

20. **Nochmals: Weg mit dem sogenannten «Ehrenkodex» der Nomenklaturbestimmungen! Zugleich eine Abrechnung.** In: Folia Zoolog. et Hydrobiol., VIII, p. 160—176 (1935). — Vernichtende Kritik des sogenannten «Ehrenkodex» und Abrechnung mit einigen schweizerischen Entomologen, welche, mit dem «Ehrenkodex» als Vorwand, einen Angriff auf Prof. Strand in Szene gesetzt hatten.

21. **Zoological and Palaeontological Nomenclatorial Notes.** In: Acta Universitatis Latviensis, XX, 1929, p. 1—29. — Erschienen auch als Nr. 29 von: Latvijas Universitātes Sistematiskās Zooloģijas Instituta Darbi. Arbeiten aus d. Systematisch-Zoolog. Institut

der Universität Lettlands, Riga. — Behandelt Gattungsnamen aus den verschiedensten Tiergruppen, gibt Ergänzungen und Berichtigungen zu den einschlägigen Angaben in «Nomenclator animalium», weist auf noch im Gebrauch sich befindliche, aber vergebene Namen hin unter Angabe, welcher, eventuell neuer Name dafür einzutreten hat, etc. Auf die Tiergruppen verteilen sich die behandelten Gattungen wie folgt: 4 (3 n.) Protoza, 6 (3 n.) (+ 2 sp.) Vermes; 26 (9 n.) Mollusca, 7 (4 n.) Crustacea, 103 (23 n.) Arachnida, 3 (1 n.) Orthoptera, 36 (4 n.) Fossile «Orthoptera» etc., 2 Genera und 8 (n.) Species in Aphididae, 7 (1 n.) Diptera, 17 (8 n.) Coleoptera, 1 Lepidoptera, 11 (2 n.) Hymenoptera, 14 (1 n.) Pisces, 8 Aves, 3 Genera, 9 Species in Mammalia.

22. *Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica.*
I—II. In: Archiv f. Naturgesch., Jahrg. 1926 (92), A. 8, 1928, p. 30—75. — Erschienen auch als Nr. 27 der: Latvijas Universitātes Sistematiskās Zooloģijas Instituta Darbi. Arbeiten aus d. Systematisch-Zoolog. Institut der Universität Lettlands, Riga. — In diesen und den folgenden Teilen der «Miscellanea» ist der Inhalt ähnlich wie in «Zool. and Palaeontol. Nomencl. Notes». Behandelt folgende Gattungen: 20 (15 n.) in Protozoa (p. 30, 61), 25 (10 n.) Genera und 18 (n.) Species in Coelenterata (p. 31, 62), 10 (7 n.) in Vermes (p. 36, 62), 9 (8 n.) Bryozoa (p. 36), 4 (n.) Genera und 1 (n.) Species in Brachiopoda (p. 37), 3 (1 n.) Echinodermata (p. 38), 74 (24 n.) Genera in Mollusca (p. 38, 63), Species der Gattung †Trigonia Brugière (p. 69—72); 10 (6 n.) Crustacea (p. 40), 4 Genera und 2 (n.) Species in †Eurypterida, 29 (6n.) Genera und 4 Species in Arachnida (p. 42, 72), 8 (4 n.) Myriopoda (p. 45, 72), 1 (n.) Collembola (p. 45), 6 (4 n.) Orthoptera (p. 45, 31), 1 (n.) Odonata, 17 (16 n.) Rhynchota (p. 46, 73), 27 (21 n.) Diptera (p. 47, 73), 8 (1 n.) Coleoptera (p. 74), 31 (7 n.) Lepidoptera (p. 49, 73), 26 (8 n.) Hymenoptera (p. 51), 6 (2 n.) Genera und 1 (n.) Species in Pisces (p. 54, 75), 5 (4 n.) Reptilia (p. 54, 75), 3 (2 n.) Amphibia (p. 55), 34 (12 n.) Aves (p. 55), 17 (6 n.) Mammalia (p. 59, 75).

23. *Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica.*
III. In: Folia Zool. et Hydrobiol., IV, p. 133—147 (3. IX. 1932). — Behandelt folgende Gattungen: 1 (n.) der Porifera, 4 (1 n.) der Mollusca, 101 (20 nn.) der Arachnida, 1 (n.) der Orthoptera, 2 (n.) Coleoptera, 4 (2 nn.) der Diptera, 40 (11 nn.) der Lepidoptera, 1 (n.) der Reptilia, 1 der Amphibia. Über die Sinnlosigkeit der Verwerfung der Thunberg'schen und Fallén'schen Namen.

24. *Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica.*
IV. In: Folia Zool. et Hydrob., IV, p. 193—196 (1932). — Behandelt folgende Anzahl Gattungen: 8 (4 nn.) der Mollusca, 7 (2 nn.) der Arachnida, 1 der Rhynchota, 2 der Lepidoptera, 4 (nn.) der Diptera, 1 (n.) der Hymenoptera, 8 (3 nn.) der Pisces, 1 der Mammalia.

25. *Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica.*
V. In: Folia Zool. et Hydrob., V, p. 122—126 (19. VII. 1933). — Behan-

delt folgende Gattungen: 1 (n.) der Bryozoa, 1 der Mollusca, 1 (n.) der Rhynchota und 11 (2 nn.) der Coleoptera.

26. **Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. VI.** In: Folia Zool. et Hydrob., Bd. VI, p. 271—277 (10. X. 1934). — Behandelt folgende Gattungen: 1 (n.) der Coelenterata, 4 (nn.) der Vermes, 55 (12 nn.) der Araneae, 1 (n.) der Orthoptera, 3 (2 nn. Artennamen) der Hymenoptera, 13 (4 nn.) der Coleoptera.

27. **Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. VII.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., Bd. VII, p. 300—306 (20. IV. 1935). — Kritische und berichtigende Bemerkungen zu «Nomenclator animalium» (p. 300—301). Über Namengebung überhaupt (p. 301—302). Coleoptera exotica (p. 302—303) (6 nn.). Hymenoptera (p. 303). Lepidoptera (p. 303—304) (3 nn.). Neuroptera, Plecoptera (p. 304) (1 n.). Arachnida (p. 304—305) (1 n.). Vertebrata (p. 305—306) (3 nn.).

28. **Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. VIII.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., VIII, p. 176 (30. VIII. 1935). — Behandelt je eine neue Gattungsbezeichnung in Vermes, Coleoptera und Hymenoptera.

29. **Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. IX.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., IX, p. 167—170. (23. V. 1936). — Behandelt folgende Gattungen: 1 (n.) der Vermes, 2 (nn.) der Arachnida, 3 (2 nn.) der Lepidoptera, 17 (11 nn.) der Coleoptera, 1 der Mammalia.

Nomenklaturfragen behandeln auch die zwei Rezensionen Nr. 120 und Nr. 225.

Typenkult:

30. **A bas le culte des Types!** In: Lambillionea, 1929, No. 2, p. 23—26.

31. **Down with the Type-Cult.** In: Psyche, XXXVI, No. 3, 1929, p. 228—231.

32. **Schach dem Typenkult!** In: Entomolog. Nachrichtenblatt, II, Heft 4, Dezbr. 1928, p. 61—63.

33. **Nochmals: Schach dem Typenkult!** In: Entomolog. Nachrichtenblatt, III, Heft 4, Dezbr. 1929, p. 120—121.

34. **Über die Bedeutung der Typen für die naturhistorische Nomenklatur.** In: Latvijas Universitātes Raksti (Acta Universitatis Latviensis), Matemat. un dabas zinātņu fakult. serija I. 5, 1930, p. 81—100.

Während diese Arbeiten ausschliesslich die Typenfrage behandeln, wird letztere in folgenden Arbeiten nur nebenbei behandelt, indem konkrete Fälle besprochen werden, welche die Richtigkeit der in den Arbeiten über den Typenkult aufgestellten Thesen beweisen:

35. **Un important ouvrage nouveau sur les Acari par M. le Prof. Dr. A. C. Oudemans.** In: Lambillionea, 1929, Nr. 11, p. 133—136 und Nr. 12, p. 150—152.

36. **Kritische Betrachtungen zu einigen hymenopterologischen «Leistungen» des Herrn P. Blüthgen nebst allgemeinen Bemerkungen über «Typen», «Spezialisten» etc.** In: Entomolog. Zeitschrift Frankfurt a. M., Jahrg. 42, 1929, Nr. 24, p. 324—328.

37. **Kritisches über P. Blüthgens Behandlung einiger Halictus-Arten.** In: Entom. Nachrichtenblatt, III, Heft 1, 1929, p. 35—38, 60—68.

38. **Weitere kritische Betrachtungen zu einigen hymenopterologischen Arbeiten des Herrn P. Blüthgen, nebst Bemerkungen über den Typen-Unfug.** In: Entomolog. Nachrichtenblatt, IV, Heft 1, 1930, p. 10—34.

39. **Die systematischen Zoologen sterben angeblich aus — warum?** In: Entomolog. Nachrichtenblatt, V, Heft 2, 1931, p. 41 bis 48.

P. S. Zu der Abteilung «Allgemeine Zoologie» können auch folgende Rezensionen und Referate gerechnet werden: Nrr. 3, 8, 12, 17, 21, 22, 28, 30, 35, 36, 38, 42, 47, 49, 50, 53, 57, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 72, 73, 75, 121, 123, 125, 127, 132, 139, 143, 145, 147, 150 bis 155, 161, 163, 164, 166, 170, 175, 177, 180, 183, 184, 190, 199, 212, 219, 224, 227, 228, 231, 235—238, 240, 242, 254, 255, 271, 272, 273, 280, 285, 293, 299, 301, 304, 305, 313, 316, 319, 326, 327, 329, 330, 339—341, 347, 356, 358, 365, 366, 371, 375, 385, 388, 396, 398, 400, 403, 406, 407, 410, 413 und 609. Verzeichnis dieser Rezensionen siehe weiter rückwärts. — Ferner folgende Artikelserie:

Zoologische smaastubbar [Kleinere zoologische Aufsätze]. Nr. 1—2. In: Syn og Segn [Kristiania], Jahrg. 1900, Nr. 1. — Nr. 3—6: 1. c., Jahrg. 1900, Nr. 3. — Nr. 7: 1. c., Jahrg. 1901, Nr. 4. — Nr. 8—9: 1. c., Jahrg. 1901, Nr. 5. — Nr. 10—11: 1. c., Jahrg. 1902, Nr. 1. — Nr. 12—13: 1. c., Jahrg. 1902, Nr. 3. — Nr. 14—15: 1. c., Jahrg. 1902, Nr. 6. — Nr. 16—17: 1. c., Jahrg. 1902, Nr. 7. — Nr. 18—19: 1. c., Jahrg. 1902, Nr. 8. — Nr. 20: 1. c., Jahrg. 1903, Nr. 3 (Nachdruck in der Zeitung «Den 17 de Mai», Nr. 34 vom 26. März 1903). — Und:

Fra dyrenes liv [Aus dem Leben der Tiere]. In: Folkevennen [Kristiania], Jahrg. 1900, Nr. 4. 10 pp.

B. SPEZIELLE ZOOLOGIE, bezw. Arbeiten, die Formen nur je eines Tierstammes behandeln:

Protozoa:

40. **Eine neue Protozoengattung.** In: Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten, Bd. 62, 1912, (I. Abt., Orig.) Heft 6, p. 479. — *Smithia Franca* 1909 nec Sauss. 1855 wird in *Dounia* umbenannt.

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 21 und 22 und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 52, 88, 178, 233, 399, 416 sind Protozoa behandelt.

Coelenterata

sind behandelt in den Publikationen Nrr. 22, 23 und 26, sowie in den Rezensionen und Referaten Nrr. 86, 87 und 90.

Vermes

sind behandelt in den Publikationen Nrr. 12, 21, 22, 26, 28, 29 und 60 und in Rezensionen und Referaten Nrr. 92, 266, 370, 526, 535, 536, 550. — Ferner in:

Snikjedyr [Parasiten]. In: Syn og Segn [Kristiania = Oslo], Jahrg. 1897, Nr. 1, 3 und 5.

Bryozoa

sind behandelt in den Publikationen Nrr. 22 und 25.

Brachiopoda

sind behandelt in Publikation Nr. 22.

Echinodermata (mit Einschluss der fossilen):

41. **[Jahresberichte über] Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1897.** In: Archiv f. Naturgesch., 68. Jahrg., 1903, II, 3, p. 1—78. — Diese Berichte enthalten Verzeichnis und Referate der im Laufe des Berichtsjahres (also hier 1897!) erschienenen Arbeiten über rezente und fossile Echinodermata, ferner eine Übersicht nach dem Stoff, eine faunistische Übersicht und schliesslich alphabetisches Verzeichnis aller in den Publikationen behandelten systematischen Formen nebst Angabe, wo bezw. von wem behandelt. In diesem Bericht für 1897 wird über 267 Publikationen referiert.

42. **Ditto für 1898.** — L. c., 69. Jahrg., 1903, p. 1—76. — Referiert über 232 Arbeiten.

43. **Ditto für 1899.** — L. c., 1904, II, 3, p. 1—148. — Referiert über 471 Arbeiten! — Neu: *Salmacis elegans* Strand (p. 13).

44. **Ditto für 1900.** — L. c., 1905, II, 3, p. 1—168. — 148 Arbeiten über rezente Formen, 291 über fossile, zusammen also 439 Arbeiten. Neu: † *Cidaris Bettonii* Strand (p. 118), † *Hypsospagatus Oppenheimi* Strand (p. 103—104), † *Pentacrinus Bettonii* Strand (p. 118).

45. **Ditto für 1901** (nur die fossilen). — L. c., 72. Jahrg., 1906, II, 3, p. 25—72. — 245 Arbeiten über fossile Echinodermata referiert.

46. **Ditto für 1902** (nur die fossilen). — L. c., 1906, n. 32—74. — Über 175 Arbeiten, die ganz oder teilweise fossile Echinodermata behandeln, wird referiert.

47. **Ditto für 1903.** — L. c., p. 1—82. — 153 Arbeiten über rezente und 178 über fossile Echinodermata werden referiert.

48. **Ditto für 1904.** — L. c., p. 1—100. — Der Bericht behandelt 316 Arbeiten.

49. **Ditto für 1905.** — L. c., 73. Jahrg., 1907, II, 3, p. 1—69. — Über 307 Arbeiten wird berichtet. Neu: *Hydrasterias chathamensis* Strand (p. 31) und *Zoroaster Huberti* Strand (p. 30).

50. **Ditto für 1906.** — L. c., 1907, II, 3, p. 1—57. — Über 299

Arbeiten wird berichtet. Neu: *Cystechinus Döderleini* Strand (p. 14), *Echinocrepis Döderleini* Strand (p. 15), *Phormosoma indicum* Död. var. *Döderleini* Strand (p. 11).

51. **Ditto für 1907.** — L. c., 1908, II, 3, p. 1—74. — Referiert über 432 Arbeiten. Neu: *Ophiura Griegi* Strand (p. 15, 71).

52. **Ditto für 1908.** — L. c., 1909, II, 3, p. 1—29. — Behandelt 272 Arbeiten.

53. **Ditto für 1909.** — L. c., 1910, Bd. VI, H. 2, p. 1—74. — Referiert über 397 Arbeiten. Neu: *Luidia benhamiana* Strand (p. 5, 60).

54. **Ditto für 1910.** — L. c., 1911, VI, 2, p. 1—58. — Referiert über 497 Arbeiten.

55. **Ditto für 1911.** — L. c., 1912, B. 12, p. 1—56. — Referiert über 274 Arbeiten.

56. **Ditto für 1912.** — L. c., 1913, B. 12, p. 1—54. — Referiert über 319 Arbeiten. Neu: *Asteronyx Lovéni* M. Tr. f. *Theodori* Strand (p. 20).

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 16 und 22 werden Echinodermata behandelt. Ferner in den Rezensionen und Referaten Nr. 266, 551 und 608.

Mollusca:

57. **En malakologisk notits.** In: *Nyt magasin for naturvidenskaberne*, Bd. 37, 1899, p. 45. — Verzeichnis einiger von Strand bei Lyngør (an der Südküste Norwegens) gesammelten Land- und Littoralmollusken.

58. **Die Gattungsnamen *Erigone*, *Ericia* und *Nordenskiöldia*.** In: *Societas Entomologica*, XXV, 1910, p. 34. — Die Schnecken-gattung *Erigone* Albers 1850 (nec Sav. 1826) nennt Strand *Herigone* n. n.

59. **Zu meinen neuen fossilen Trigonienarten.** In: *Centralblatt für Mineralogie, Palaeont.* . . . , Jahrg. 1930, Abt. B, No. 3, p. 123—127. — Zu den von Strand in «*Miscell. nom. zool. palaeont.*» I—II gegebenen Namen fossiler Trigonienarten hatte Herr R. Lebküchner sich missbilligend geäußert. Strand bringt hier den Beweis, Punkt für Punkt, dass Lebküchners Angaben nicht richtig sind.

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 4, 5, 12, 18, 21, 22, 23, 24, 25, und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 79, 81, 91, 140, 179, 192, 352, 418, 448 und 608 werden Mollusca behandelt.

Arthropoda:

Crustacea:

60. **Neue Namen verschiedener Tiere.** In: *Archiv f. Naturgesch.*, 1914, A. 1, p. 163—164. — Die Turbellariengattung *Jordania* Sekera 1911 (nec Starks 1895) wird von Strand *Seke-rana* neubenannt. — Die Copepodengattung *Hersilia* Phil. 1839 (nec Sav. et Aud. 1825—27) wird in *Pseudohersilia*

umbenannt. — Sonst werden Namen besprochen, die in diesen Bericht nicht hineingehören.

61. **Zwei neue Artennamen in Cladocera.** In: Intern. Ent. Ztschr. (Guben), 5. Jahrg., 1911, p. 86. — *Bosmina rotunda* G. W. Smith 1909 nec Schoedler 1866 wird von Strand in *Bosm. Geoffreyi* umgetauft und *Bosmina brevis* G. W. Smith 1909 nec P. E. Müller 1867 in *Bosm. tasmanibia*.

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 21, 22 und 164 und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 18, 89, 159, 192, 262, 267, 535, 536, 552, 610 und 684 werden Crustacea behandelt.

† **Eurypterida**

werden in der Publikation Nr. 22 behandelt.

Myriopoda

werden in der Publikation Nr. 22 behandelt, sowie in den Rezensionen und Referaten Nrr. 14, 51, 267, 448, 613 und 684.

Insecta:

62. **Bemerkungen zu einigen Arbeiten über grönländische Insekten.** In: Archiv für Naturgeschichte, 1914, A. 8, p. 130—131. — Einschlägig sind einige Angaben über Literatur der grönländischen Fauna.

63. **Neue Gattungsnamen in der Hymenopterologie und Lepidopterologie nebst einigen allgemein-entomologischen Bemerkungen.** In: Intern. Entomol. Zeitschr., 10, 1917, p. 137. — Der allgemein-entomologischen Bemerkungen wegen muss die Arbeit auch hier erwähnt werden.

64. **Meine entomologischen Publikationen 1897—1918.** In: Wiener Entom. Zeitung, 37, p. 161—177 (15. VIII. 1918). — Ausser den zahlreichen Publikationen über Lepidoptera und Hymenoptera werden 15 über Coleoptera, 6 über Diptera, 13 über Neuroptera, 5 über Orthoptera, 15 über Rhynchota und je 1 über Aphaniptera, Collembola und Protura verzeichnet.

65. **Deinboll's Insektensammlung.** In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, 56, 1918, p. 129—130 (1919). — Über eine etwa in den Jahren 1824—1832 von P. V. Deinboll zusammengebrachte Sammlung norwegischer Insekten.

66. **Sjaelelivet hjaa insekti.** In: Syn og Segn (Oslo), Jahrg. 1925, 24 pp. — Über das Seelenleben der Insekten.

67. **Kukaiņi.** Kukaiņi fauna Latvijā. (Atsevišķs nospiedums no Latviešu Konversācijas Vārdnīcas 10. sējuma). — In der lettischen Sprache. Allgemeines über Insecta und die Insektenfauna Lettlands. Sonderdruck aus dem 10. Band des Lettischen Konversationslexikons. 7 pp mit 25 Figuren. 8°. Riga 1934.

P. S. Auch in den Rezensionen und Referaten Nrr. 9, 93, 94, 115, 116, 126, 137, 146, 156, 165, 174, 193, 196—198, 201, 202, 215, 232, 256, 258—260, 267, 271, 334, 348, 359, 377, 381, 487, 491, 517, 642, 644, 672, 685, 702, 703 und 725 ist über Insecta Allgemeines etwas enthalten.

Protura:

68. **Protura für 1913.** In: Chr. Schröder, Jahrbuch über die Fortschritte der Entomologie (liegt nur in Korrektur vor, 4 pp.). — Jahresbericht, der nie publiziert wurde.

Collembola:

69. **Collembola für 1913.** In: Chr. Schröder, Jahrbuch über die Fortschritte der Entomologie (liegt nur in Korrektur vor, 2 pp.). — Jahresbericht, der nie publiziert wurde.

P. S. Cfr. auch die Publikationen Nrr. 12, 22, 67 und 105! Ferner die Referate Nr. 656 und 657.

Thysanura:

70. **Ein neuer Gattungsname in Machiloidea.** In: Wiener Entom. Zeitung XXX, p. 77 (20. III. 1911). — Teutonia Verh. 1910 (nec Koenike 1889) wird von Strand in Dilta umbenannt.

Orthoptera:

71. **Orthoptera og hymenoptera samlede i 1900.** In: Archiv for matematik og naturvidenskab, Bd. XXIII, 1901, 7 pp. — Von Strand 1900 in Norwegen gesammelte Arten. 10 Arten Orthoptera, darunter nur eine (*Podisma frigida* Boh.) auch aus dem nördlichen Norwegen.

72. **[Jahresberichte über] Orthoptera für 1913** von W. La Baume, mit Beiträgen von Embrik Strand. In: Archiv für Naturgesch., Jahrg. 1914, Abt. B, Heft 9, p. 1—42 (p. p.).

73. **Et lidet bidrag til Norges entomologiske fauna.** In: Entom. Tidskrift, Jahrg. 1899, p. 287—292. — Über 11 Arten Orthoptera, 2 Arten Odonata und 56 Arten Rhynchota (sowie einige Hymenoptera), die von Strand in Norwegen gesammelt wurden.

74. **Sich selbst im Wege.** (Eine Bemerkung zu Josef Redtenbachers «Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insekten»). In: Intern. Ent. Ztschr. (Guben), Jahrg. 7, 1913, p. 52. — Redtenbacher behandelt l. c., p. 179—182 die Gattung *Akicera*, als ob sie eine Locustide wäre, da sie aber das gar nicht ist, sondern eine Pamphagide, ist es kein Wunder, dass Redtenbacher zu dem Schluss kommt, dass «eine allgemeine Charakteristik des Locustidenflügels» zu geben, «fast unmöglich» sei.

75. **[Jahresberichte über] Orthoptera für 1914.** In: Arch. f. Naturg., 1915, B. 9, p. 97—140.

76. **[Jahresberichte über] Orthoptera für 1915.** In: Arch. f. Naturg., 1916, B. 9, p. 145—171.

77. **† *Oryctoblattina* Scudder 1895 (nec 1879!) muss † *Blattinopsiella* Meunier heißen!** In: Entomolog. Nachrichtenblatt, Bd. II, Heft 3, 1928, p. 47. — Berichtigung zu Handlirsch's Angaben über diese Gattung.

78. **(Gattungs- und Artenverzeichnis in: Fruhstorfer, Die Orthopteren der Schweiz).** In: Archiv für Naturgesch., 1921, A. 5, p. 260—262.

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 21, 22, 23, 26, 67,

105, 107 und 128 und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 1, 108, 118, 192, 281, 352, 493 und 659 werden Orthoptera behandelt.

«Neuroptera»:*)

79. **Psociden-Gespinnste aus Paraguay.** In: Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 1915, A. 12, p. 135—136, mit einer kolor. Tafel. — Auf einem Blatt von *Rapanea laetevirens* das wundervolle Gewebe des Ei-Gespinnstes einer Psocide ausgezeichnet abgebildet, mit Mitteilungen aus dem Tagebuch des Sammlers und mit Literaturhinweisen.

80. **Psociden-Gespinnste.** In: Entom. Ztschr. Frankfurt a. M., Jahrg. XXXI, 1917, p. 67—68. — Kritische Bemerkungen zu einer Arbeit von R. Stäger. Bezieht sich auch auf untenstehende Arbeit Nr. 120.

81. **Trichoptera og Neuroptera-Planipennia samlede** [i Norge 1899 og 1900] **av Embr. Strand.** In: Entom. Tidskrift, Jahrg. 1901, p. 93—96. — 52 Arten Trichoptera und 22 Arten Planipennia, von Strand in Norwegen 1899 und 1900 gesammelt; unter den Trichopteren waren 5 Arten für die Fauna Norwegens und 2 für ganz Skandinavien neu.

82. **Notits om nogle Odonater.** In: Entom. Tidskrift, Jahrg. 1902, p. 198. — Über 12 norwegische, z. T. von Strand selbst gesammelte Arten.

83. **Drei neue Gattungsnamen in Arthropoda.** In: Intern. Entom. Ztschr. (Guben), 5. Jahrg., 1911, p. 287. — *Phyllothrips Buffa* (Dezbr. 1908) nec Hodd (Septbr. 1908) wird in *Phyllothripsiolus* umgetauft; *Jalla Giglio-Tos* 1907 nec Hahn nennt Strand *Zouza*.

84. **Thysanoptera für 1913.** In: Chr. Schröder, Jahrbuch über die Fortschritte der Entomologie. (liegt nur in Korrektur vor, 2 pp.). — Jahresbericht, der nie publiziert wurde.

85. **Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. I—V.** (Vorwort, Literaturverzeichnis, Copeognathen, Ichneumoninae, Anthophila, Fossores, Myriopoda, Pseudoscorpiones, Oribatidae), In: *Nyt mygazin for naturvidenskaberne*, Bd. 48, 1910, p. 307—353. — Das in diesen «Neue Beiträge» ebenso wie in der Fortsetzung derselben behandelte Material ist in allen Fällen von Strand selbst gesammelt. In der Einleitung Angaben über seine diesbezüglichen Reisen, die sich über fast ganz Norwegen erstreckten und zwar von Finmark im Norden bis an die Südküste des Landes. Das Literaturverzeichnis verzeichnet die Arbeiten, die von Strand

*) «Neuroptera» deshalb in Anführungszeichen gesetzt, um darauf aufmerksam zu machen, dass, was hier alles unter diesem Namen vereinigt ist, nicht dem ganz entspricht, was man heutzutage unter Neuroptera versteht. Da aber diese, sozusagen altmodische, Auffassung der Neuroptera, zu der Zeit Strand seine Arbeiten über diese Tiere schrieb, noch die übliche war und von ihm benutzt wurde, hat es etwas für sich, dass es hier so gelassen wird.

selbst oder von anderen über Strands Material publiziert worden waren und zwar bis dahin im Ganzen 122 Arbeiten.

86. **Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. VI—XII.** (Plecoptera, 7 Schlupfwespenfamilien, Vespidae, Formicidae, Chalastogastra), In: *Nyt magasin for naturvidenskaberne*, Bd. 50, 1912, p. 1—51. — Die einzige für vorliegenden Bericht einschlägige Gruppe, nämlich Plecoptera, hat Prof. Fr. Klapálek bearbeitet, der auf Grund des von Strand gesammelten Materials und der Literatur ein kritisches Verzeichnis der bis dahin in Norwegen sichergestellten Plecopteren-Arten gibt (p. 1—14).

87. **Ditto. XIX. Neuroptera.** In: *Nyt magasin for naturvidenskaberne*, Bd. 51, 1914, p. 330—336. — Enthält: Verzeichnis deutscher und norwegischer Trichoptera und Planipennia (p. 330—332, 333—336), Bemerkungen über einige nordische Trichoptera (p. 332). Alles von Strand auch gesammelt.

88. [**Bemerkungen betreffend «Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens.»**]. In: *Deutsche Entomologische Nationalbibliothek*, II. p. 34 (1911).

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 18, 22, 27, 67, 73, 97, 98, 105 und in den Rezensionen Nr. 104, 192, 204, 205, 658, 659, 660 und 674 werden «Neuroptera» behandelt.

Coleoptera:

89. **Om nogle staphylinider og phytophage hymenoptera.** In: *Archiv for matematik og naturvidenskab*, Bd. XXII, 1900, Nr. 3, 15 pp. — Staphylinidae (p. 3—12) in Norwegen von Strand gesammelt, darunter 11 für die Fauna Norwegens und 4 für ganz Skandinavien neue Arten.

90. **Mindre meddelelser vedrørende Norges coleopterfauna.** In: *Archiv for matematik og naturvidenskab*, Bd. XXVI, 1904, Nr. 3, 31 pp. — Auf Grund selbst gesammelten Materials gibt Strand kleinere Mitteilungen zur Käferfauna Norwegens, darunter 8 für die Fauna Norwegens und 10 für ganz Skandinavien neue Arten.

91. **Nomenklatorische Notizen über Schlupfwespen und eine Staphylinidengattung.** In: *Archiv für Naturgeschichte*, Jahrg. 1914, A. 8, p. 121—122. — Die Gattung *Polyphe-mus* Bernh. 1914 (nec Müller 1785) wird in *Polyphe-matiana* umgetauft.

92. **Übersicht der in Gistel's «Achthundertundzwanzig neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere» (1857) behandelten Insekten.** In: *Archiv für Naturgeschichte*, Jahrg. 1916, A. 5, p. 75—101. — Das Gistel'sche Buch behandelt nur Insekten und zwar bei weitem grösstenteils Coleoptera, während Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera und Rhynchota nur durch ganz wenige Formen vertreten sind. Da hier 820 Neubenennungen enthalten sind, die bisher fast sämtlich übersehen wurden, so führt die Berücksichtigung der Gistel'schen Arbeit zu verschiedenen nomenklatorischen Kollisionen, die von Strand geklärt werden, und zwar kommen solche so-

wohl unter Gattungs- wie Artnamen vor. In der Einleitung wird die schmutzige Behandlung, die Gistel durch viele seiner zoologischen «Kollegen» erlitten hat, scharf gegeißelt.

93. **Coleopterologische und hymenopterologische Untersuchungen in Hallingdal und Lyngør (Norwegen) 1897.** In: Berichte des naturwiss. Vereines in Regensburg, Heft VI, 1896—1897, p. 65—83 (1898). — Das bearbeitete Material war von Strand auch gesammelt. Beide Lokalitäten sind im südlichen Norwegen.

94. **Norske fund av Rhynchophorer.** In: Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling, Jahrg. 1903, Nr. 2, 14 pp. — Über 118 von Strand in Norwegen gesammelte Arten Rhynchophora, darunter eine neue Art (*Anthonomus Strandii* Stierlin), 10 für die norwegische Fauna und 8 für ganz Skandinavien neue Arten.

95. **Faunistiske notiser om Staphylinider, Cassidiner og Cocci-nellider.** In: Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter (Trondhjem), Jahrg. 1901, Nr. 7, 10 pp. — Behandelt norwegisches, von Strand selbst gesammeltes Material. Unter den Staphyliniden waren mehrere für die Fauna Norwegens und einige davon für ganz Skandinavien neu.

96. **Notiophilus laticollis Chaud. i Norge?** In: Entomogisk Tidsskrift, Jahrg. 1899, p. 292. — Über eine unsichere Angabe vom Vorkommen genannter Art in Norwegen.

97. **Entomogiske notitser.** In: Entom. Tidsskrift, Jahrg. 1900, p. 271—272. — *Xantholinus Wingelmuelleri* Bernh. als neu für die Fauna Norwegens. Über die 25 damals aus Norwegen bekannten Perliden, von denen die 23 (darunter 3 für die Wissenschaft neue Arten) von Strand zuerst in Norwegen entdeckt waren.

98. **Entomologiske meddelelser.** In: Entom. Tidsskrift, Jahrg. 1900, p. 30—32. — Über norwegische Coleoptera und Neuroptera.

99. **For Norges fauna nye staphylinider og apioner.** In: Entom. Tidsskrift, Jahrg. 1901, p. 143. — Über 12 von Strand in Norwegen entdeckte Arten, von denen 5 ausserdem für ganz Skandinavien neu waren.

100. **Fortegnelse over Coleoptera samlede av hr. A. Wollebaek saerlig i Fredrikstads omegn.** In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 37, 1900, p. 308—330. — Über 270 Käferarten aus der Umgebung von Fredrikstad und 73 aus einigen anderen Lokalitäten im südlichen Norwegen.

101. **Norske findesteder for Coleoptera.** In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 39, 1901, p. 327—336. — Einige der von Strand 1900 in Norwegen gesammelten Coleopteren, darunter 153 Arten Staphylinidae und 19 Apion-Arten; 7 Arten neu für die Fauna Norwegens, 5 neu für die ganze skandinavische Fauna.

102. **Bemerkninger til Myntmester Münsters «Nye norske Coleoptera».** In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 42, 1904, p. 180—182. — Strand beweist, dass eine Anzahl Behauptungen Münsters in seiner genannten Arbeit völlig unbegründet sind.

103. **Lypophemus Bernh. 1921 muss Polyphematiana Strand 1914 heissen.** — In: Deutsche Entom. Zeitschr., 1921, p. 180

104. **Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera und Araneae.** In: Report of the Second Norwegian Arctic Exped. in The «Fram» 1898—1902. Nr. 3, 30 pp. (1905). — Von grönländischen Coleoptera lagen nur 4 Arten vor: *Colymbetes dolabratus* Pk., *Micralymma brevilingue* Schdt., *Latridius minutus* L. und *Cryptophagus populi* Pk.; letztere war fraglich etikettiert und vielleicht in der Tat nicht aus Grönland.

105. **[Kritische Besprechung und Ergänzung von] Henriksen og Lundbeck «Grönlands Landarthropoder».** In: Entomolog. Mitteil., VII, p. 114—116 (1918). — Auch Coleoptera; davon aus dem Lande 41 spp. bekannt. Sonst 189 Diptera, 6 Aphaniptera, 2 Planipennia, 5 Trichoptera, 1 Ephemeride, 2 Copeognatha, 1 Dermaptera, 1 Blatta, 1 Thrips, 43 Mallophaga, 7 Anoplura, 13 Rhynchoten, 14 Collembola, ausserdem Lepidoptera, Hymenoptera und Araneae.

106. **Fünf neue Insektengattungen.** In: Intern. Entomol. Zeitschrift, 14, Nr. 22, p. 174 (5. II. 1921). — Die Cetoniidengattung *Hybothorax* Kraatz 1895 nec Ratz. 1844 wird von Strand in *Hybothoracella* umbenannt.

107. **Neue Namen dreier Insektengattungen.** In: Entom. Zeitschrift (Frankfurt a. M.), 34, Nr. 26, 1921. — Die Coleopterengattung *Perrisia* Mars. 1869 nec Rond. 1846 wird in *Perrisina* und die Orthopterengattung *Pachypyga* Karsch 1893 nec Steinh. 1873 wird in *Pachypygiana* umgetauft.

108. **Zur Coleopterenfauna Norwegens.** Im Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 89, Abt. A, Heft 4, 1923, p. 186—187. — Faunistische Angaben, grösstenteils auf Grund von Exemplaren in der Sammlung v. Heyden.

109. **Revision von Gattungsnamen palaearktischer Coleoptera.** In: Folia Zool. et Hydrobiol., Bd. VII, 1935, p. 282—299. — Im Anschluss an Winkler's «Catalogus Coleopterorum reg. palaearct.» und «Nomenclator animalium» werden zu zahlreichen darin vorkommenden Gattungsbezeichnungen Berichtigungen gebracht, Homonyma und Synonyma nachgewiesen und 19 neue Namen in Vorschlag gebracht. Im Ganzen werden 120 Gattungen behandelt.

110. **Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. XXVIII, XXIX.** In: Archiv für Naturgeschichte, 1920, A. 12, p. 1—13. — Behandelt werden 40 Chrysomeliden-, 17 Coccinelliden- und 190 Staphyliniden-Arten, alles von Strand in Norwegen gesammelt. *Melasma alpina* Zett. ab. *connexa* n. ab. wird von J. Weise beschrieben, der auch zu einigen anderen Chrysomeliden Bemerkungen macht und als Autor für Teil XXVIII (Chrys., Coccin.) zeichnet. Die Staphylinidae hatte Bernhauer bestimmt.

111. **Nomenklatorische Bemerkungen über einige Coleopteren-Gattungen.** In: Entomol. Nachrichtenblatt, Bd. II, Heft 1, März 1928,

p. 2—3 (Sep. p. 1—2). — Wurde abgedruckt, ohne dass die Satzfehler verbessert waren! Druckfehler-Berichtigung p. 31 desselben Bandes. Unter Berücksichtigung letzterer finden wir hier folgende Neubenennungen: *Abascantodes* (= *Abascantus* Schauf. 1886 nec Stål 1864), *Anabolodes* (= *Anabolina* Strand 1916 nec Banks 1903), *Anomalopides* (= *Anomalopus* Casey 1915 nec Dum. 1851), *Callimellum* (= *Callimus* Muls. 1846 nec Fisch. de Waldh. 1833), *Callithoracoides* (= *Callithorax* Motsch. 1851 nec Agassiz 1846), *Capnodula* (= *Capnodes* Broun 1881 nec Gn. 1852), *Cassidulella* (= *Cassidula* Weise 1891 nec Humph. 1797), *Catarractodes* (= *Catarractes* Bernh. 1915 nec Br. 1760), *Comophorina* (= *Comophorus* Bl. 1850 nec Agassiz 1846).

P. S. Auch in den obigen Publikationen Nrr. 4, 12, 16, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 und 67 und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 4, 11, 26, 64, 76, 103, 105, 107, 112, 122, 129, 192, 214, 239, 250, 297, 323, 343, 351, 352, 361, 367, 378, 394, 409, 448, 489, 490, 492, 500, 530, 532, 533, 662—667, 682, 684, 705, 710—712, 728 und 729 werden Coleoptera behandelt. — Ferner in:

Pilledreiere. In: *Naturen* [Bergen], Jahrg. 1900, Nr. 5 (durch Versehen des Druckers oder Redakteurs ohne Verfasserangabe erschienen).

RHYNCHOTA:

112. **Bidrag til det sydlige Norges Hemipterfauna.** In: *Archiv for matematik og naturvidenskab*, Bd. XXVII, 1905, Nr. 3, 9 pp. — Über 175 Arten, die von Strand im südlichen Norwegen gesammelt wurden und zwar an Lokalitäten, deren Rhychotenfauna bis dahin ganz oder fast ganz unbekannt war.

113. **Neue und wenig bekannte afrikanische Homoptera.** In: *Entom. Rundschau*, Jahrg. 27, 1910, p. 158 sq. (Sep. 7 pp.) mit 8 Fig. — *Platypleura leopardiana* Dist. (Fig. 1). *Pl. deusta* Thunb. (Fig. 2). *Pl. inquinata* Dist. (Fig. 3 ♂, 4 ♀). *Pl. (Pycna) tangana* n. sp. (Fig. 5). *Anecphora basisanguinea* n. sp. *Metaphaena militaris* Gerst. *Zanna claviceps* Karsch (Fig. 6). *Eddara euchroma* Wlk. (Fig. 7). *Amychodes caeruleus* Karsch (Fig. 8).

114. **Neue und wenig bekannte ostafrikanische Heteroptera.** In: *Entom. Rundschau*, Jahrg. 27, 1910, p. 151 sq. (Sep. 4 pp.) mit 7 Fig. — *Callidea apicalis* Schout. (Fig. 1). *Scribonia bipustulata* Wlk. (Fig. 2). *Piezosternum calidum* Breddini Schout. (Fig. 3). *Cyclopelta tristis* Stål (Fig. 4). *Carlisis Stuhlmanni* Karsch (Fig. 5). *Petascelis remipes* Sign. v. *auriventris* n. var. (Fig. 6), *Sericocoris cosmohymen* n. sp. (Fig. 7).

115. **Eine neue Amephora aus Kamerun.** In: *Entom. Rundschau*. Jahrg. 28, 1911, p. 24. — Wurde gedruckt, ohne dass der Verfasser Korrektur bekommen hatte: «Amephora» soll «Anecphora» heissen; die Art ist: *Anecphora maculipennis* n. sp. Druckfehler-Berichtigung wurde später, l. c. p. 40, veröffentlicht.

116. **Eine neue ostafrikanische Fulgoride.** In: Ent. Rundschau, Jahrg. 28, 1911, p. 86, mit 1 Fig. — *Malfeytia Jacobii* n. sp.

117. **Norske fund av Hemiptera.** In: Ent. Tidskrift, Jahrg. 1902, p. 257—270. — Norwegische, von Strand gesammelte Arten, darunter 16 für die Fauna Norwegens und 5 ausserdem für ganz Skandinavien neue Arten.

118. **Herr O. M. Reuter og mine «Norske fund av Hemiptera».** In: Ent. Tidskrift, Jahrg. 1903, p. 256—258. — Zurückweisung einiger völlig unbegründeten Behauptungen Reuters über Lokalfaunistik im allgemeinen und über die genannte Arbeit Strands im besonderen.

119. **Faunistik og kritik.** Et sidste ord til hr. O. M. Reuter. In: Entom. Tidskrift, Jahrg. 1905, p. 193—198. — Tritt für die Bedeutung faunistischer Lokalverzeichnisse, worin auch «häufige» Arten angeführt werden, auf und weist verschiedene Behauptungen Reuters in Bezug auf die Verbreitung skandinavischer Rhynchoten als unbegründet zurück.

120. **Ausgewählte Kapitel aus O. M. Reuters «Revisio critica Capsinarum» als Beitrag zur Biologie und Morphologie der Capsiden.** Ins Deutsche übertragen von Embrik Strand, überarbeitet von Th. Hueber und J. Gulde. In: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Jahrg. 1906, p. 263—311. — Es wird behandelt: I. Körperbau (p. 265—271). II. Sekundäre Geschlechtscharaktere (p. 272—275). III. Metamorphose und Entwicklungsgeschichte (p. 275—278). IV. Polymorphismus (p. 278—286). V. Geruch. Färbung. Schutzähnlichkeit. Mimicry. Gemeinsame Abstammung (p. 286—294). VI. Lebensweise und Nahrungsmittel (p. 295—308). Systematische Einteilung der Capsiden (p. 308—311).

121. **Neue Rhynchotengattung.** In: Societas Entomologica, Jahrg. XXV, 1910, p. 19. — *Data mes* Horv. 1909 nec Simon 1879 wird in *Madata mes* umbenannt.

122. ***Anecphora angulosa* n. sp. (Fulgoridae).** In: Wiener Entom. Zeitung, Jahrg. 30, 31. I. 1911, p. 16. — Aus Kamerun. Mit *A. sumptuosa* Gerst. verwandt.

123. **Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. XIII—XIV.** (Heteroptera, Lycosidae). In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 50, 1912, p. 200—222. — Teil XIII enthält (p. 200—207) ein Verzeichnis von 66 Arten Heteroptera, die von Strand gesammelt, von F. Schumacher bestimmt wurden und die teils aus dem südlichen Norwegen, teils aus Nordland stammten.

124. **Ditto. XV.** Homoptera. In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 51, 1913, p. 269—274. — Material aus Norwegen (zahlreiche Lokalitäten, auch aus dem nördlichen Norwegen) und aus Deutschland (Marburg, Stuttgart), alles von Strand selbst gesammelt. *Idiocerus aaliensis* n. sp., *Thamnotettix*

simplex H.-Sch. var. rufescenticeps n. var., beide aus Norwegen.

P. S. Auch in den Publikationen Nrr. 12, 18, 21, 22, 24, 25, 67, 73, 92, 105 und 128 und in den Rezensionen und Referaten Nrr. 54, 182, 192, 294, 489, 490, 491, 494, 495, 531, 677, 704, 706 und 707 werden Rhynchota behandelt.

DIPTERA:

125. [Jahresberichte über] Diptera für 1906. (Zusammen mit B. Wandolleck.) In: Archiv für Naturgeschichte, 1907, II, 2, 3, p. 1—27. — Über 377 Publikationen wird berichtet.

126. Norske lokaliteter for Diptera. In: Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling, Jahrg. 1903, Nr. 3, 11 pp. — Das ganze behandelte Material ist von Strand und zwar das meiste im nördlichen Norwegen gesammelt worden, nur wenige Arten stammen aus süd-norwegischen Lokalitäten.

127. Neue Dipterengattung. In: Entomologische Rundschau, Jahrg. 27, 1910, p. 155. — Die Cecidomyiden-Gattung *Pero* Meinert 1870 (nec Herr.-Schäff. 1850—1858) bekommt den neuen Namen *Brephometra* Strand n. n.

128. Bidrag til Hallingdals og Lyngørs insektfauna. In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 37, 1899, p. 46—72. — Über von Strand an den beiden genannten Lokalitäten (im südlichen Norwegen) gesammelte Lepidoptera, Orthoptera (p. 61—63, 22 Arten), Rhynchota (p. 63—67, 56 Formen) und Diptera (p. 67—72, 81 Arten).

129. Parasiten in Spinneneiern. In: Naturwissenschaftliche Wochenschrift, IX (N. F.), p. 294 (1910). — Unter den als Parasiten festgestellten 75 Arten waren 4 Dipteren, darunter *Acrocera globulus* Panz.

130. Nye bidrag til Norges hymenopter- og dipterafauna. In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 44, 1906, p. 95—104. — Von Strand auch gesammeltes Material. Über Diptera handeln die Seiten 102—104, die 59 Arten aus neuen norwegischen Fundorten (meistens aus dem nördlichen Norwegen) angeben.

131. Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. (Unter Mitwirkung von Spezialisten.) XVI—XVIII. (Diptera). In: Nyt magasin for naturvidenskaberne, Bd. 51, 1914, p. 310—330, mit 5 Fig. — Das ganze behandelte Material wurde von Strand gesammelt. Teil XVI, über norwegische Nematocera, von Lundström bearbeitet, darunter *Orthocladus Strandii* Lundstr. n. sp. und *Tipula inversa* Lundstr. n. sp. Teil XVII, über norwegische Brachycera, von Frey bearbeitet; in beiden Teilen werden zahlreiche, bis dahin aus Norwegen unbekannt, von Strand da zuerst entdeckte Arten angegeben. Teil XVIII, von Strand selbst bearbeitet, enthält Weiteres über von ihm gesammelte Diptera, auch deutsche, darunter eine neue *Tipula*-Art.

P. S. Auch in den obigen Publikationen Nrr. 6, 12, 18, 21, 22, 23, 24, 67, 105, 118 und 119 werden Diptera behandelt. Ferner in den Rezensionen und Referaten Nrr. 210, 321, 360, 496, 497, 509, 519, 520, 522, 536 und 683.

APHANIPTERA:

132. [**Jahresbericht über**] **Aphaniptera für 1906** (zusammen mit B. Wandolleck). In: Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 1907, II, 2, 3, p. 28—30. — Über 24 Arbeiten wird berichtet.

PROTOTRACHEATA:

133. [**Jahresberichte über**] **Prototracheata für 1905**. In: Arch. f. Naturg., 1906, II, 2, 3, p. 789—790. — Nur 7 Publikationen sind im Berichtsjahre über diese kleine Gruppe erschienen.

134. **Ditto für 1906**. — L. c., 1907, II, 2, 3, p. 160—161. — Hier waren 11 Arbeiten zum Referieren.

135. **Ditto für 1907**. — L. c., 1908, II, 2, 3, p. 245—246. — Hier nur noch 3.

136. **Ditto für 1908**. — L. c., 1909, II, 2, 3, p. 228—229. — 7 Arbeiten werden ausgezogen.

137. **Ditto für 1909**. — L. c., 1910, V, 2, p. 80—81. — 9 Publikationen werden behandelt.

138. **Ditto für 1910**. — L. c., 1911, V, 2, p. 75—76. — 10 Publikationen.

139. **Ditto für 1911**. — L. c., 1912, B. 10, p. 60—61. — 8 Arbeiten.

140. **Ditto für 1912**. — L. c., 1913, B. 10, p. 61—62. — Ebenfalls 8 Arbeiten.

141. **Ditto für 1913**. — L. c., 1914, B. 10, p. 100—103.

142. **Ditto für 1914**. — L. c., 1915, B. 10, p. 58—59 (1919). — 10 Arbeiten werden referiert.

VERTEBRATA.

Cfr. auch Publikation Nr. 27. Ferner in den Rezensionen Nr. 138, 157, 217, 234, 241, 255, 271, 274, 290, 315, 332, 362, 383 und 414.

PISCES:

143. [**Jahresberichte über**] **Pisces für 1898**. In: Arch. f. Naturg., 1905, Bd. II, H. 1, p. 1—72. — Bericht über 368 Arbeiten.

144. [**Jahresberichte über**] **Pisces für 1899**. In: Arch. f. Naturg., 1905, Bd. II, p. 1—52. — 288 Arbeiten werden referiert.

145. [**Jahresberichte über**] **Pisces für 1906**. In: Arch. f. Naturg., 1907, II, 1, p. 1—86. — Berichtet über 788 Publikationen.

146. [**Jahresberichte über**] **Pisces für 1913**. In: Arch. f. Naturg., 1914, B. 4, p. 1—109 (1919). — Referiert über 725 Publikationen.

147. [**Jahresberichte über**] **Pisces für 1914** (Mitarbeit (cfr. Postscriptum!)). In: Arch. f. Naturg., 1915, B. 4, p. 1 sq.

148. **Neues über die fossile Fischfamilie Cephalaspidae und verwandte Formen**. In: Archiv für Naturgeschichte, 92, A. 12, p. 54—56 (1928). — Auch als Nr. 31 der: Latvijas Universitātes Sistematiskās Zooloģijas Instituta Darbi. Arbeiten aus dem Systema-

tisch-Zoolog. Institut der Universität Lettlands, 1928. — Referat einer Arbeit von Prof. Stensiö (1927) über Cephalaspidae von Spitzbergen. *Cephalaspis Stensiöi* Strand n. n.

149. **Vereinzeltetes Vorkommen der Makrele (*Scomber scombrus* L.) im Rigaschen Meerbusen.** Makreles (*Scomber scombrus* L.) jauna atradne Rigas jūras licī. In: *Folia Zool. et Hydrob.*, II, p. 219—222 (14. II. 1931). — Ein neuer Fund der Makrele im Rigaschen Meerbusen, wo sie nur dreimal früher gefunden worden ist und wohl nur als ein Irrgast aufgetreten ist.

150. **Jauna makreles (*Scomber scombrus* L.) atradne Rīgas jūras licī.** [Ein neuer Fund der Makrele (*Scomber scombrus* L.) aus dem Rigaschen Meerbusen]. In: *Zvejnieku Vēstnesis* 1931, No. 1 [89], p. 7—8, mit 1 Fig. — Auch in: *Arbeiten aus der Hydrobiologischen Station der Universität Lettlands.* — In der lettischen Sprache. Inhaltlich nicht sehr verschieden von der vorhergehenden Arbeit.

P. S. Auch in den obigen Publikationen Nrr. 5, 6, 21, 22, 24, sowie in den Rezensionen und Referaten Nr. 78, 134, 173, 192, 221, 287, 303, 412, 535, 536, 607 und 608 werden Pisces behandelt.

REPTILIA und AMPHIBIA

werden behandelt in der Publikation Nr. 23, sowie in den Rezensionen und Referaten Nrr. 39, 82, 119, 134, 142, 160, 192, 288, 302, 325, 338, 380, 608 und 644. — Ferner in:

Om forgiftning ved slanger. In: *Naturen* [Bergen], Jahrg. 1900, Nr. 5.

AVES:

151. **Norske fuglar.** I. Sitjefuglarne. Kristiania, 1901, 8°. 205 pp. mit 22 Textfiguren. Gedruckt bei: Johansen & Nielsen, Verlag: Det norske samlaget. — Monographie der norwegischen Insessores.

152. **Erlereir.** [Bachstelzen-Nester]. In: *Den 17de Mai* [Kristiania], Nr. 70 vom 19. VI. 1897.

153. **Fuglereir.** In: *Syn og Segn* [Kristiania = Oslo], Jahrg. 1897, Nr. 5. — Allgemeines über Vogelnester.

154. **Snjotittingen.** Ebenda, Jahrg. 1898, Nr. 5. — Über *Plectrophanes nivalis* L.

155. **Krossnebbarne.** Ebenda, Jahrg. 1899, Nr. 2. — Über die Kreuzschnäbler.

156. **Gauke-egg.** Ebenda, Jahrg. 1900, Nr. 1. — Über die Eier des Kuckucks.

157. **Fugleliv i vore skoge ved vintertid.** In: *Folkevennen* [Kristiania = Oslo], Jahrg. 1899, Nr. 7, 8 pp. — (= Über das Vogelleben in unseren [= norwegischen] Wäldern im Winter).

158. **Kofuglenes forplantningsevne** [Die Fortpflanzungsfähigkeit der Kuhvögel]. In: *Naturen* [Bergen], Jahrg. 1900, Nr. 2.

159. **Der Gattungsname Diplura.** In: *Societas Entomologica*, XXV, 1910, p. 14. — *Diplura* Jerdon 1864 (nec C. L. Koch 1850) wird in *Diplura vis* umbenannt (Familie Ciconiidae).

160. *Pica pica pica* (L.) ab. *latviensis* n. ab. nebst Bemerkungen über die Notwendigkeit Aberrationen auch der Vögel zu benennen. In: Folia Zoolog. et Hydrob., IV, p. 38—57, mit kolorierter Tafelfigur (3. IX. 1932). — Über die Bedeutung der Fälle von Heterochrosis bei Vögeln und wie wichtig es ist, solche Fälle genau zu beschreiben und auch nomenklatorisch festzulegen. Beschreibung der neuen Aberration der Elster. Verzeichnis und kurze Referate von 80 einschlägigen Arbeiten.

P. S. Auch in den obigen Publikationen Nrr. 3, 5, 6, 12, 21 und 22, sowie in den Rezensionen und Referaten Nrr. 5, 7, 23, 25, 29, 31, 34, 128, 136, 144, 148, 149, 181, 188, 220, 244, 246, 258, 263, 284, 289, 292, 296, 307, 310, 322, 364, 369, 372, 374, 376, 382, 386, 387, 389, 390, 391, 417, 419, 524, 608 und 644 werden Aves behandelt.

MAMMALIA:

161. **Zoologische Mitteilungen. II. Zur Mammalien-Fauna Norwegens.** In: Berichte des naturwiss. Ver. in Regensburg, Heft VII, 1898—1899, p. 116—119 (1900). — Mitteilungen über Verbreitung und Biologie verschiedener norwegischer Mammalien, im Anschluss an eine Arbeit von R. Collett. Die gesammte Artenzahl der Säugetierfauna Norwegens war damals 66.

162. **On the variability of the Polecat (*Putorius putorius* L.), especially on a peculiar specimen found in Latvia.** In: Acta Universitatis Latviensis, 20, 1929, p. 71—76, mit 2 Fig. — Eingehende Beschreibung und Abbildung eines partiell albinotischen Exemplars eines sonst gewöhnlichen Iltises. Besprechung der bisherigen Literatur über die Variabilität des Iltises.

163. **[Über eine vermeintliche nordische Varietät der Hausmaus].** In: Anton Krause, Über einige ausländische Haus- und Waldmäuse. Im: Archiv für Naturgeschichte, 1921, A. 6, p. 42.

164. **Neue Namen längst beschriebener Tiere.** In: Archiv f. Naturg., 1922, A. 4, p. 142. — Die mammalogische Untergattung *Microspalax* Méhely 1909 nec Mégn. & Trouess. 1884 wird in *Ujhelyiana* umbenannt. Die Crustaceengattung *Calmania* Bouv. 1909 nec Laurie 1906 wird *Balssiola* genannt.

165. **Wer weiss was vom Iltis?** In: Die Grüne Post, Jahrg. 4, Nr. 9, p. 8 (2. März 1930). — Bitte um Mitarbeit an einer Biologie des Iltis. — Auch in: Deutsche Jäger-Zeitung, 47, 1930, p. 299; und in: Der Deutsche Pelztierzüchter, Juli 1930; lettisch in: *Meža Dzīve*, 6, Nr. 56, 1930, und in: *Mednieks un Makšķernieks*, Nr. 3, 1930.

166. **A proposito di Edentati fossili sud americani. I—III.** In: Rivista Italiana di paleontologia, 37, fasc. 3—4, 10. XII. 1931, p. 65—70. — I. Teil behandelt die Gattung *Ocnopus*, klärt die Konfusion auf, die Trouessart in seinem Katalog mit dieser Gattung gemacht hat, und zeigt, dass Lund eine solche Gattung überhaupt nicht ausgestellt hat, wohl aber J. Reinhardt 1875, ferner, dass die Ansichten H. Winge's über diese Gattung sehr revisionsbedürftig sind. Die einzige zugehörige Art ist *O. Laurillardi* (Lund) 1841. —

II. Teil zeigt, dass das Tier, das unter dem Namen *Platygna-
gnathus platensis* Kröyer in der Literatur erwähnt worden
ist, in der Tat *Lestodon platensis* Amegh. 1889 heissen
muss. — III. Teil behandelt *Tatu sulcatum* Lund 1841 und
überhaupt die Gattung *Tatu* Frisch 1775.

167. **Bemerkungen über drei Affen aus Abyssinien.** In: *Folia
Zool. et Hydrob.*, III, p. 191—198 (23. XII. 1931). — Behandelt
Cercopithecus Hilgerti O. Neumann 1902, *Colobus
abyssinicus* Oken 1816 (?) (*guereza* Rüppel 1835), *Papio
hamadryas* L. 1758. Kritische Bemerkungen über die ungenü-
genden Beschreibungen O. Neumanns.

P. S. Auch in den obigen Publikationen Nrr. 5, 6, 9, 12, 16, 21,
22, 24 und 29, sowie in den Rezensionen und Referaten Nrr. 2, 6,
13, 15, 19, 24, 27, 32, 37, 40, 41, 117, 128, 131, 133, 146, 149,
171, 186, 188, 191, 192, 203, 206, 208, 243, 245, 257, 263, 286, 291,
295, 296, 298, 300, 336, 350, 372, 373, 376, 379, 384, 386,
390—392, 401, 404, 411, 419, 525, 643 und 644 werden *Mammalia*
behandelt.

C. HYDROBIOLOGIE und HYDROGRAPHIE.

In den folgenden hydrographischen Publikationen des: Conseil
permanent international pour l'exploration de la mer (Copenhagen)
steht Prof. Strand als der Mitarbeiter für Lettland und zwar

168. in: *Bull. Hydrographique, Appendice d'observations de
l'Allemagne pour 1919—1925 et de la Lettonie pour 1925 et 1926.*
[Lettonie p. 13—20, Autorangabe p. 3]. Copenhagen, 1927.

In: *Bulletin Hydrographique trimestriel:*

169. pour 1926, Nr. 4 (erschienen 1927):

170. pour 1927, Nr. 1 und Nr. 3 (1927) und Nr. 4 (April 1928);

171. pour 1928, Nr. 1.

172. In: *Bulletin Hydrographique pour l'année 1928.* Copen-
hague 1929.

173. In: *Bulletin Hydrographique pour l'année 1929.* Ebenda
1930.

174. In: *Bulletin Hydrographique pour l'année 1930.* Ebenda
1931.

175. In: *Bulletin Hydrographique pour l'année 1931.* Ebenda
1932.

176. In: *Minutes of the meeting of the Hydrographical Com-
mittee in Copenhagen May-June 1930, Appendix 6: Programmes for
the hydrographical investigations for the ensuing year (Juli 1930).*
[Gedruckt als Manuskript. Strands Beitrag p. 2—3].

177. *Hydrographische Untersuchungen der Hydrobiologischen
Station im Rigaer Meerbusen und im Baltischen Meere. I. — Hidro-
bioloģiskās stacijas hidrografiski pētījumi Rīgas jūras līcī un Balti-
jas jūrā. I. (Mitarbeiter: Viktors Ozoliņš).* — In: *Folia Zoolo-
gica et Hydrobiologica*, Vol. III, p. 250—256, mit 1 Karte (1931).

178. Ditto. II. — Ebenda, Vol. IV, p. 58—61, 1 Fig. (1932).
 179. Ditto, III. — Ebenda, Vol. IV, p. 271—276 (1932).
 180. Ditto. IV. — Ebenda, Vol. V, p. 38—40 (1933).
 181. Ditto V. — Ebenda, Vol. V, p. 315—323 (1934).
 182. Ditto VI. — Ebenda, Vol. VII, p. 30—37, 1 Fig. (1934).
 183. Ditto VII. — Ebenda, Vol. VIII, p. 288—290 (1935).
 184. Ditto. VIII. — Ebenda, Vol. IX, p. 84—89 (1936).

185.)* **Bemerkungen über die Meeresforschungsarbeiten in Lettland in den letzten fünf Jahren.** (Mitarbeiter: V. Ozolin). — In: Intern. Revue d. ges. Hydrobiol. und Hydrographie, 21, 1929, p. 479—480). — Stellt unter anderem fest, dass alles, was auf dem Gebiet der marinen Hydrographie in den letzten 5 Jahren in Lettland überhaupt geleistet und durch Conseil permanent international pour l'exploration de la mer veröffentlicht wurde, durch die von Prof. Strand geleitete Hydrobiologische Station ausgeführt worden ist. Ferner, dass erst mit der Mitarbeit der Hydr. Station die Service Hydrographique des genannten Conseils es für möglich befunden hat, monatliche Karten über die hydrographischen Verhältnisse in der Ostsee aufzustellen.

D. ZOOLOGISCHE REZENSIONEN UND REFERATE.

Rezension in: **Insektenbörse**, Jahrg. 38, Nr. 21 (1921): 1) H. Fruhstorfer, Tessiner Wanderbilder.

Rezensionen in: **Folia Zoologica et Hydrobiologica**: 2) Pederesen, Der Scoresbysund; 3) Bryk, Linné und Berlin; 4) Bodemeyer, Über meine entomologischen Reisen nach Kleinasien. Im: Vol. II, p. 261—262 (1931). — 5) Delamain, Vögel; 6) Mallner, Pelztierkrankheiten. L. c., III, p. 173—174 (1931). — 7) Holstein, Fiskeheiren; 8) Andersen & Oedum, Paa Opdagelse i Naturen. L. c., III, p. 280 (1931). — 9) Lederer, Schädlingkunde. L. c., IV, p. 161—162 (1932). — 10) Waterhouse, Butterfly (1932); 11) Winkler, Cat. Col. reg. pal. (1924—32), wobei Berichtigungen gebracht werden. In: Vol. V, p. 126—128 (1933). — 12) Bartels, Belauschtes Leben (1933). L. c., V, p. 336 (1934). — 13) Tratz, Alpenwild; 14) Schubart, Diplopoda; 15) Jelgersma, Das Gehirn der Wassersäugetiere; 16) Schnack, Schmetterlingsbuch; 17) Univ. of California Publications in Zoology (alles 1934). In: Folia VI, p. 268—270 (1934). — 18) Pesta, Copepoda (1934). L. c., VII, p. 151 (1934). — 19) Schneider K. M., Löwen und Tiger; 20) Frohawk, Brit. Butterflies; 21) «Photographie u. Forschung»; 22) v. Sanden, Auf stillen Pfaden. In: Vol. VIII, p. 176—178 (1935). — 23) Schöyen, Oernen fra Nupflaaget. L. c., VIII, p. 354 (1935). — 24) Roberts, Herrscher im Walde; 25) Zedtwitz, Schwingen über Feld und Flur; 26) Balduf, The Bionomics of Entomophagous Coleoptera; 27) Gast, Sammlung und Behandlung von

*) Die Ziffer der hier aufgezählten Schriften von Prof. Strand ist eigentlich etwas höher, da noch einige Nrr. hinzukämen, weil oben nachträglich einige (norweg.) Artikel eingefügt wurden, welche nicht mit einer Nr. versehen sind.

tierkundlichem Material; 28) Semenov Tian-Shanskij, Limites ... zoogéographiques de la région paléarct.; 29) Lucanus, Zugvögel und Vogelzug; 30) Balthasar, Limnolog. Forschungen; 31) Weszlén, Im Tal der Königsadler; 32) Knight, Before the Dawn of History; 33) Twenhofel and Shrock, Invertebrate Paleontology; 34) Nolte, Zur Biol. des Rebhuhns; 35) «Naturschutz»; 36) Beebe, 923 Meter unter dem Meeresspiegel; 37) Eipper, Tiere sehen dich an; 38) Hesse, Abstammungslehre und Darwinismus; 39) Weltzel, Von Ottern und Nattern; 40) Brighwell, The Zoo You knew?; 41) Gebbing, Ein Leben für Tiere; 42) «Der Naturforscher». L. c., IX, p. 170—176 (1936).

Rezensionen in: **Entomologische Mitteilungen**, auch solche, die Hymenoptera und Arachnida behandeln, dagegen nicht diejenigen, die schon in dem Bericht über Prof. Strands lepidopterologische Leistungen verzeichnet sind: Im Bd. III (1914): 43) Scholz, Bienen und Wespen (p. 191—192); 44) Schröder, Insekten Mitteleuropas, Hymenoptera (p. 290); 45) Sladen, Humble-Bee (p. 63—64); 46) Alfken, Bienenfauna von Bremen (p. 64); 47) Hertwig u. a., Zellen- und Gewebelehre ... II (p. 31). — Im Bd. IV (1915): 48) Buttler-Reepen, Leben und Wesen der Bienen (p. 89—90); 49) Huard, Traité élémentaire de Zoologie (p. 92); 50) Huard, Abrégé de Zoologie (p. 92); 51) Verhoeff, Die Diplopoden Deutschlands (p. 170—171); 52) Goldschmidt, Die Urtiere (p. 252); 53) Mische, Allgemeine Biologie (p. 322); 54) Goot, Beitr. Kenntnis der Holländischen Blattläuse (p. 327—328). — Im Bd. V (1916): 55) Nielsen og Henriksen, Trae- og Bladhvæse [Danmarks Fauna] (p. 118—119); 56) Stadler, Die Biologie der Biene (p. 119—120); 57) Schuberg, Zoologisches Praktikum (p. 209—210); 58) Mehling, Gynandromorphismus Bienen (p. 211—212); 59) Zander, Zukunft der deutschen Bienenzucht (p. 216—217); 60) v. Linden, Parasitismus im Tierreich (p. 217); 61) Schmitz, De nederlandse mieren en haar gasten (p. 321). — Im Bd. VI (1912): 62) Kammerer, Allgemeine Biologie (p. 81—82); 63) May, Gomera, die Waldinsel der Kanaren (p. 86); 64) Adlerz, Svenska Skalbaggar [Käfer] i urval (p. 86—87); 65) Needham and Lloyd, The Life of Inland Waters (p. 188); 66) Thesing, Biologische Streifzüge (p. 189); 67) Günther, Das Mikroskop (p. 190); 68) Berger, Von Biene, Honig und Wachs (p. 190); 69) Wesenberg-Lund, Insektlivet i ferske Vande (p. 284); 70) Zander, Zeitgemässe Bienenzucht (p. 255); 71) Adlerz, Myrornas liv [Leben der Ameisen] (p. 356); 72) Ehrmann, Grundzüge ... Entwicklungsgesch. ... Tierwelt Deutschlands (p. 358—359). — Im Bd. VIII (1919): 73) Zschokke, L'histoire de la faune Suisse depuis l'époque glaciaire (p. 62); 74) Enslin, Die Tenthredinoidea Mitteleuropas (p. 125); 75) Steche, Grundriss der Zoologie (p. 175).

Referate in: **Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien**. Im Jahrg. 1899: 76) N. Holmgren, Bursa copulatrix ... Elaterider (1898); 77) Chr. Aurivillius, Papilio hyale L.

(1898) (p. 127—128); 78) J. A. Grieg, Ichthyolog. Notiser (1898); 79) A. Appelöf, Schalen bei Octopoden (1898) (p. 256—258); 80) E. Reuter, Ny Konkurrent till Äpplevecklaren. [Der Apfelwickler] (1899); 81) C. Fristedt, Värmlands Mollusker (1898); 82) L. G. Anderson, Reptiles Tierra del fuego (1898) (p. 298—300); 83) E. Strand, Skandin. Arter . . . *Lycosa* (1898); 84) S. Thor, 3. bidrag Hydrachn. (1899); 85) E. Strand, Araneae Hall. (1899) (p. 438—439). — Im Jahrg. **1900**: 86) K. Bonnevie, Norwegische Hydroiden (1898); 87) do. Hydroida (1899); 88) H. Kiaer, Thalamophora (1899); 89) G. O. Sars, South Afric. Phyllopoda (1899); 90) E. Arnesen, Beitr. Anat. Histol . . . [Coelent.] (1898); 91) J. Tidemand-Ruud, Mollusk. Kragero (1898) (p. 54—56); 92) E. Lönnberg, Bandwurm (1898) (p. 148); 93) E. Strand, Hallingdals Lyngörs insektafauna; 94) E. Strand, Et lidet bidr. Norges ent. fauna, 95) E. Strand, Lepidopt. undersögelser [alle 3: Norwegen] (1899) (p. 311—312). — Im Jahrg. **1901**: 96) E. Strand, Arachnider Sp. Schneider (1900); 97) E. Strand, Ichneumonol. meddelelser (1900); 98) S. Lampa, Berättelse . . . Entom. Anstalt . . . 1900 (1901); 99) O. J. Lie-Pettersen, Vestlandets *Bombus* og *Psityrus*-arter (1900) (p. 541—542); 100) S. Thor, 4. bidrag Norges Hydrachn. (1900); 101) E. Strand, Arachnologisches (1900); 102) E. Strand, Z. K. d. Arachn. Norwegens (1900) (p. 620—622). — Im Jahrg. **1902**: 103) Helliesen, Norges Coleopt. VI (1899); 104) E. Strand, Trichoptera Neur.-Planipennia (1901); 105) E. Strand, Norske findesteder Coleoptera (1901) (p. 425); 106) E. Strand, Beitr. Schmett. Norwegens [I] (1900); 107) Sp. Schneider, Col. og Lepid. ved Bergen (1901) (p. 503—504); 108) E. Strand, Orthopt. og Hymenopt. (1901); 109) E. Strand, Laterigraden (1901); 110) E. Strand, Change name *Xysticus* (1901); 111) E. Strand, Therid. nördl. Norwegen (1901) (p. 583—584); 112) Münster, Ind. Col. Norv. I. (1901) (p. 729—730). — Im Jahrg. **1904**: 113) J. Meves, Nunnans [Nonne] massuppträdande (1903); 114) V. Franz, Struktur d. Herzens bei Spinnen (1903) (p. 162—164); 115) J. Wagner, Insects double receptac. seminis (1903) (p. 478); 116) J. Gross, Palmén'sches Organ (1903) (p. 605—606). — Zusammen 40 Referate, ca. 33 pp.

Rezensionen in: **Archiv für Naturgeschichte:**

117) H. Meerwardt u. K. Soffel, Lebensbilder aus der Tierwelt II. Säugetiere II. In: **1912**, A. 2, p. 146—147. — 118) «XXII. Jahresbericht des Wiener Entom. Vereins». (1912). In: **1912**, A. 2, p. 147 [Lepid., Orthoptera]. — 119) H. C. Bryant, The Horned Lizards of California . . . In: **1912**, A. 2, p. 147—148. — 120) A. Voss, Richtige Betonung der botanischen Namen (1911). In: **1912**, A. 2, p. 148. — 121) F. König, Fossil-Rekonstruktionen (1911). In: **1912**, A. 2, p. 148. — 122) «Entomologische Blätter». In: **1912**, A. 2, p. 149 [Coleoptera]. — 123) «Vidensk. Meddelelser fra d. Naturhist. Foren. i Kjöbenhavn», Bd. 63 (1912). In: **1912**, A. 2, p. 149—150. — 124) «Zoologische Annalen». In: **1912**, A. 2, p. 150. — 125) W.

- May, Gomera, die Waldinsel der Kanaren (1912). In: 1912, A. 3, p. 243. — 126) J. Stephan, Unerwünschte Hausgenossen aus dem Insektenreich. — Insektenschädlinge unserer Heimat. — Beide in: 1912, A. 3, p. 243—244. — 127) O. Taschenberg, Die giftigen Tiere. In: 1912, A. 8, p. 314. — 128) H. Meerwarth, Lebensbilder aus der Tierwelt. (Säuger, Vögel). In: 1912, A. 8, p. 314—315. — 129) «Entomologische Blätter». In: 1912, A. 9, p. 188 [Coleoptera]. — 130) «Zoologische Annalen». In: 1912, A. 9, p. 188. — 131) V. Giuffrida-Ruggeri, Homo sapiens. In: 1912, A. 10, p. 214—215. — 132) «Sammlung Göschen». In: 1912, A. 10, p. 215. — 133) H. Meerwarth & K. Soffel, Lebensbilder aus der Tierwelt. III. (Säugetiere). In: 1912, A. 10, p. 215—216. — 134) M. Hilzheimer, Handbuch d. Biologie der Wirbeltiere. I. (Fische, Amphibien, Reptilien). In: 1912, A. 10, p. 216. — 135) H. Viehmeyer, Ameisen aus Deutsch-Neuguinea. In: 1912, A. 10, p. 217. — 136) H. Meerwarth u. K. Soffel, Lebensbilder aus der Tierwelt. V. (Vögel). In: 1913, A. 1, p. 137. — 137) «The Review of Applied Entomology». In: 1913, A. 3, p. 170. — 138) M. Hilzheimer, Handbuch d. Biol. d. Wirbeltiere. II. (1913). In: 1913, A. 3, p. 170. — 139) H. Simroth, Abriss der Biologie der Tiere (3. Aufl.). In: 1913, A. 3, p. 170. — 140) W. Israel, Biologie der europäischen Süßwassermuscheln. In: 1913, A. 3, p. 170—171. — 141) W. Junk, Bibliographia Lepidopterologica. In: 1913, A. 3, p. 171. — 142) F. Knauer, Einheimische u. fremdländische Giftschlangen. In: 1913, A. 3, p. 171. — 143) A. Lipschütz, Allgemeine Biologie. In: 1913, A. 3, p. 171—172. — 144) H. Meerwarth u. K. Soffel, Lebensbilder aus der Tierwelt. In: 1913, A. 3, p. 168—169 [Vögel]. — 145) «Vidensk. Meddel. fra Dansk naturhist. Foren. i Kjöbenhavn», Bd. 64 (1913). In: 1913, A. 3, p. 169. — 146) «Fortschritte der Naturwiss. Forschung», Bd. 8 (1913). In: 1913, A. 3, p. 169—170. [Süßwasserinsekten, Tetrapoden, Teichwirtschaft, Gallen]. — 147) «Fortschritte d. naturwiss. Forschung» IX. In: 1913, A. 9, p. 171. — 148) A. Reichenow, Die Vögel. I. In: 1913, A. 9, p. 171. — 149) H. Meerwarth u. K. Soffel, Lebensbilder aus der Tierwelt. In: 1913, A. 9, p. 172—173 [Aves, Mamm.]. — 150) W. Hirt, Das Leben der anorganischen Welt. (1914). In: 1913, A. 9, p. 173. — 151) «Videnskab. Meddelelser fra Dansk naturh. Foren. i Kjöbenhavn», Bd. 65 (1913). In: 1913, A. 9, p. 173—174. — 152) O. Hertwig u. a., Zellen- und Gewebelehre, Morphol. u. Entwicklungsgeschichte. II. Zool. Teil. In: 1913, A. 9, p. 174. — 153) F. v. Wagner, Tierkunde. In: 1913, A. 9, p. 174. — 154) «Tierseele». In: 1913, A. 10, p. 162—164. — 155) P. Kammerer, Bestimmung und Vererbung des Geschlechts . . . In: 1913, A. 10, p. 164. — 156) O. M. Reuter, Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten. In: 1913, A. 10, p. 164—165. — 157) L. Waibel, Lebensformen und Lebensweise der Tierwelt im tropischen Afrika (1913). In: 1913, A. 10, p. 165. [Vertebraten]. — 158) F. Bryk, Über das Auftreten einer Mutation mit verändertem Adersysteme von Par-

- nassius apollo L. auf der Insel Gotland. (1912). In: 1913, A. 10, p. 165—166. — 159) W. Klie, Die Copepoda Harpacticoida des Gebietes der Unter- und Aussenweser und der Jade (1913). In: 1913, A. 10, p. 166. — 160) R. Puschnig, Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten. (1913). In: 1913, A. 10, p. 166. — 161) A. Steier, Aristoteles und Plinius. Studien zur Geschichte der Zoologie. (1913). In: 1913, A. 10, p. 167. — 162) F. W. L. Sladen, The Humble-Bee (1912). In: 1914, A. 1, p. 164—165. — 163) W. Schoenichen, Methodik und Technik des naturgeschichtlichen Unterrichts (1914). In: 1914, A. 1, p. 165. — 164) J. H. Ziegler, Die Umwälzung in den Grundanschauungen der Naturwissenschaft (1914). In: 1914, A. 5, p. 164—165. — 165) K. Escherich, Die Forstinsekten Mitteleuropas. Bd. I. In: 1914, A. 5, p. 165. — 166) P. Röseler und H. Lamprecht, Handbuch für biologische Übungen. Zoolog. Teil (1914). In: 1914, A. 5, p. 165—166. — 167) P. Blaschke, Die Raupen Europas . . . In: 1914, A. 5, p. 166—167. — 168) Th. v. Sosnosky, Exotische Falterpracht. In: 1914, A. 5, p. 167. — 169) Ch. Ernst, Kritische Unters. über d. psychischen Fähigkeiten der Ameisen (1914). In: 1914, A. 5, p. 167. — 170) R. Heilig, Die Deszendenzlehre und ihre Hilfstheorien (1914). In: 1914, A. 5, p. 167. — 171) M. Horst, Die «natürlichen» Grundstämme der Menschheit. [Und Nachträge dazu]. (1913). In: 1914, A. 5, p. 167—168. — 172) «Mitteil. d. Deutsch-Südamerikan. Instituts» (1913). In: 1914, A. 5, p. 168. — 173) J. Hjort, Fluctuations in the great fisheries of Northern Europe (1914). In: 1914, A. 5, p. 168. — 174) E. A. Göldi, Die sanitärisch-pathol. Bedeutung der Insekten u. verwandter Gliedertiere . . . In: 1914, A. 5, p. 168—169. — 175) K. Sajo, Blätter aus der Lebensgeschichte der Naturwesen. In: 1914, A. 5, p. 169. [Die verschiedensten Tiergruppen]. — 176) Chr. Schröder, Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Bd. II u. III (1914). [Hymenoptera]. In: 1914, A. 11, p. 170—171. — 177) P. Mayer, Einführung in die Mikroskopie (1914). In: 1914, A. 11, p. 171. — 178) A. Kemna, Les caractères flexostyle et orthostyle chez les Foraminifères (1914). In: 1914, A. 11, p. 171. — 179) W. Kobelt, Alphabetisches Verz. der in d. Jahrg. 1—45 d. Nachrichtenblattes . . . als neu beschriebenen Mollusken (1914). In: 1914, A. 12, p. 170—171. — 180) «Tierseele» (1914). In: 1914, A. 12, p. 171. — 181) A. Reichenow, Die Vögel. Bd. II (1914). In: 1914, A. 12, p. 171. — 182) P. van der Goot, Beitr. z. Kenntn. d. holländischen Blattläuse (1915). In: 1915, A. 6, p. 186—187. — 183) «Boletín de la Sociedad Physis». I (1912—1915). In: 1915, A. 6, p. 188. [Die verschiedensten Tiergruppen]. — 184) «Vidensk. Meddel. fra Dansk naturh. Forening i Kjöbenhavn», Bd. 66 (1915). In: 1915, A. 7, p. 167. [Die verschiedensten Tiergruppen]. — 185) C. Kippenberger, Werden und Vergehen auf der Erde (1915). In: 1915, A. 7, p. 167—168. — 186) Th. Arldt, Die Stammesgeschichte der Primaten u. d. Entwickl. d. Menschenrassen (1915). In: 1915,

- A. 7, p. 168. — 187) H. Stadler, Die Biologie der Biene. In: 1915, A. 7, 168—169. — 188) H. Meerwarth u. a., Novellen aus dem Tierleben. I—III. In: 1915, A. 7, p. 169 [Mamm., Aves]. — 189) «Bulletin de la Direction de Estudios Biologicos» (1915). In: 1915, A. 7, p. 169. — 190) R. Emmerich u. O. Loew, Studien über . . . den Fortpflanzungsprozess. In: 1915, A. 7, p. 170. — 191) H. Besser, Raubwild und Dickhäuter in Deutsch-Ostafrika (1915). In: 1915, A. 7, p. 170. — 192) «Danmarks Fauna», Bd. 1—18 (1907—1915). In: 1915, A. 8, p. 168—173. [Monographien der dänischen Mammalia, Reptilia, Amphibia, Pisces, Landschnecken, Thoracostraca, Lepidoptera, Rhynchota, Coleoptera, Orthoptera, Dermaptera, Libellen, Ephemeroptera, Plecoptera, Copeognatha, Wespen]. — 193) A. Tullgren och A. Ekblom, Våra vanligaste skadeinsekter [Die in Schweden häufigsten Insektenschädlinge]. In: 1915, A. 8, p. 173. — 194) P. Ihle, Biologien heimischer Schmetterlinge. In: 1915, A. 8, p. 173—174. — 195) E. Mehling, Über die gynandromorphen Bienen des Eugsterschen Stockes (1915). In: 1915, A. 11, p. 166. — 196) I. Trägårdh, Sveriges Skogsinsekter [Die Forstinsekten Schwedens] (1914). In: 1915, A. 11, p. 166—167. — 197) A. Tullgren, Våra snyltgäster inomhus och i ladugården bland insekter och spindeldjur. (1914). In: 1915, A. 11, p. 167—168 [In Schweden in Häusern auftretende Insekten- und Spinnenschädlinge]. — 198) W. Bölsche, Stammbaum der Insekten. In: 1915, A. 11, p. 168. — 199) Brehms Tierleben. Bd. 1—13. In: 1915, A. 11, p. 168—172. [Auch Myriopoden, Insekten, Spinnen]. — 200) E. Zander, Die Zukunft der deutschen Bienenzucht. (1916). In: 1915, A. 11, p. 172. — 201—202) J. H. Fabre, Instinktets Mysterier hos Insekter og Edderkopper [Die Mysterien des Instinkts bei Insekten und Spinnen]. (1916). — Skik og Brug hos Insekterne [Sitte und Gebrauch bei den Insekten]. (1916). Beide in: 1916, A. 1, p. 164—165. — 203) K. Marbe, Die Rechenkunst der Schimpansin Basso im Frankfurter zoologischen Garten. In: 1916, A. 1, p. 165—166. — 204) F. Doflein, Der Ameisenlöwe (1916). In: 1916, A. 1, p. 166—167. — 205) «Danmarks Fauna». 19. P. Esben-Petersen, Vaarfluer [Trichoptera] (1916). In: 1916, A. 1, p. 167. — 206) R. Collett, Norges Patedyr [Die Säugetiere Norwegens] (1912). In: 1916, A. 1, p. 167—169. — 207) H. Thomann, Beobacht. u. Studien über Schmetterlinge (Microl.) aus d. Kt. Graubünden (1914). In: 1916, A. 1, p. 169. — 208) Brehms Tierleben. Bd. 13 [Mammalia] (1916). In: 1916, A. 1, p. 169—170. — 209) H. Schmitz, De Nederlandsche Mieren en haar Gasten (1915). In: 1915, A. 1, p. 170—171. — 210) E. Adolph, Die Venenentwicklung d. Vorderflügels von Epeorus assimilis Eaton (1916). In: 1916, A. 1, p. 171—172. — 211) «Mikrokosmos», Jahrg. 10 (1916—17). In: 1916, A. 1, p. 172. — 212) P. Kammerer, Allgemeine Biologie (1915). In: 1916, A. 3, p. 158—159. — 213) W. Traibert, Meteorologie (1916). In: 1916, A. 3, p. 159—160. — 214) G. Adlerz, Svenska Skalbaggar i urval. (1916). [Schwedische Käfer in

Auswahl]. In: 1916, A. 3, p. 160. — 215) V. Bergsøe, Fra Mark og Skov [Aus Feld und Wald] (1915—16). In: 1916, A. 3, p. 160—161. [Insekten]. — 216) «Mikrokosmos». In: 1916, A. 3, p. 162. — 217) H. Besser, Natur- und Jagdstudien in Deutsch-Ostafrika. In: 1916, A. 3, p. 162. [Vertebrata]. — 218) R. Burckhardt, Geschichte der Zoologie. In: 1916, A. 4, p. 150. — 219) O. Abel, Allgemeine Paläontologie (1917). In: 1916, A. 4, p. 150—151. — 220) C. R. Hennicke, Die Raubvögel Mitteleuropas. In: 1916, A. 4, p. 151—152. — 221) «Danmarks Fauna» 20. Otterström, Fisk. III. In: 1916, A. 4, p. 152.—222) «Danmarks Fauna» 21. A. Klöcker, Sommerfugle. V. Natsommerfugle IV. [Nachtschmetterlinge]. In: 1916, A. 4, p. 152. — 223) E. Werth, Das Eiszeitalter (1917). In: 1916, A. 4, p. 152—153. — 224) W. J. Ruttmann, Erblchkeitslehre und Pädagogik (1917). In: 1916, A. 4, p. 153. — 225—226) A. Voss, Der Botanikerspiegel von 1905 und 1910 . . . [Nomenklaturgesetz] (1917). — Wettervorhersage für jedermann (1914—1917). — Beide in: 1916, A. 5, p. 164—165. — 227) W. Hirt, Ein neuer Weg zur Erforschung der Seele (1917). In: 1916, A. 5, p. 165—166. — 228) Herm. Stadler, Albertus Magnus, de animalibus libri XXVI (1916). In: 1916, A. 5, p. 166. [Geschichte der Zoologie]. — 229) C. S. Larsen, Fortegnelse over Danmarks Microlepidoptera (1916). In: 1916, A. 5, p. 167. Strand stellt darin drei neue Aberrationen auf: *Acalla cristana* F. ab. *Larseni* Strand, *Acalla variegana* Schiff. ab. *cœruleoatrana* Strand und *Acalla schalleriana* L. ab. *faaborgensis* Strand. — 230) F. Berger, Von Biene, Honig und Wachs (1916). In: 1916, A. 5, p. 167—168. — 231) R. H. Francé, Die Natur in den Alpen (1910). In: 1916, A. 5, p. 168. — 232) P. Deegener, Wesen und Bedeutung der Metamorphose bei den Insekten (1910). In: 1916, A. 5, p. 168—169. — 233) R. H. Francé, Die Kleinwelt des Süßwassers. (1910). In: 1916, A. 5, p. 169. — 234) A. Sokolowsky, Aus dem Seelenleben höherer Tiere. (1910). In: 1916, A. 5, p. 169—170. — 235) H. A. v. Berlepsch. Die Alpen in Natur- und Lebensbildern. In: 1916, A. 5, p. 170. — 236) A. Schaubach, Naturbilder aus den Alpen. In: 1916, A. 5, p. 170. — 237) E. A. Rossmässler, Das Süßwasser-Aquarium. In: 1916, A. 5, p. 170—171. — 238) P. Kammerer, Das Terrarium und Insektarium. In: 1916, A. 5, p. 171. — 239) P. Kuhnt, Der Käfersammler. In: 1916, A. 5, p. 171. — 240) A. Berg, Naturwissensch. Wanderbuch für die Nordsee . . . In: 1916, A. 5, p. 171—172. — 241) F. Knauer, Der Zoologische Garten. In: 1916, A. 5, p. 172—173. — 242) G. Schlenker, Lebensbilder aus deutschen Mooren. In: 1916, A. 5, p. 173. — 243—244) E. Aries, Die rentable Ziegenzucht (1915). — Die rentable Nutzgeflügelzucht (1915). — Beide in: 1916, A. 6, p. 151. — 245—246) L. Tendam, Die Kaninchenzucht (1914). — Die ländliche Hühnerzucht (1914). — Beide in: 1916, A. 6, p. 152. — 247) L. Tendam, Seidenraupenzucht (1915). In: 1916, A. 6, p. 152. — 248) A. Apisticus, Die Bienenzucht (1915).

In: 1916, A. 6, p. 152. — 249) A. Hintz, Jeder Landwirt ein Bienenwirt (1916). In: 1916, A. 6, p. 152. — 250) A. Sander, Deutschlands Kampf mit dem Kartoffelkäfer. In: 1916, A. 6, p. 152—153. — 251—252) C. Wagener, Natur und Heimat (1913). — Naturschutz und Heimatpflege (1910). — Beide in: 1916, A. 6, p. 153. — 253) A. L. al Kermani, Zur Psychologie der Ameisen (1915). In: 1916, A. 6, p. 153. — 254) H. Günther, Das Mikroskop und seine Nebenapparate (1917). In: 1916, A. 6, p. 153—154. — 255) F. Solger u. a., Dünenbuch. In: 1916, A. 6, p. 154—155. [Vertebraten u. Evertebraten]. — 256) «Entomologisches Jahrbuch», 26. Jahrg. (1917). In: 1916, A. 6, p. 155. — 257) M. Haberlandt, Völkerkunde. In: 1916, A. 6, p. 155—156. — 258) A. B. Buckley, Kinderaugen in der Natur. I, II, IV, VI. In: 1916, A. 6, p. 156. [Insekten, Vögel, etc.]. — 259—260) K. Lohrenz, Nützliche u. schädliche Insekten in Garten u. Feld (1905). — Nützl. u. schädli. Ins. im Walde (1907). — Beide in: 1916, A. 6, p. 156—157. — 261) H. Ross, Die Pflanzengallen Bayerns (1916). In: 1916, A. 6, p. 157. — 262) F. Dahl, Die Asseln oder Isopoden Deutschlands. (1916). In: 1916, A. 6, p. 157—158. — 263) P. Rosenius, Min Jakt med Kamera (1912). In: 1916, A. 6, p. 158. [Aves, Mammalia]. — 264) F. Hauder, Beitr. z. Microlepidopteren-Fauna Oberösterreichs (1913). In: 1916, A. 9, p. 198. — 265) F. Hauder, III. Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna von Österreich ob der Enns (1909). In: 1916, A. 9, p. 199. — Ebenda auch noch 8 kleinere Publikationen desselben Autors über österreichische Lepidoptera. — 266) J. E. V. Boas, Zur Auffassung der Verwandtschaftsverhältnisse der Tiere (1917). In: 1916, A. 9, p. 199—200. [Echinodermen, Vermes u. a.]. — 267) R. Demoll, Die Sinnesorgane der Arthropoden (1917). In: 1916, A. 9, p. 200. — 268) G. Adlerz, Myrornas liv [Das Leben der Ameisen] (1913). In: 1916, A. 12, p. 169. — 269) «Mikrokosmos». In: 1916, A. 12, p. 169—170. — 270) K. G. Illig, Duftorgane der männlichen Schmetterlinge (1902). In: 1916, A. 12, p. 170. — 271) L. A. Jägerskiöld, E. Lönnberg och G. Adlerz, Sveriges Djurvärld [Die Tierwelt Schwedens] (1911). In: 1917, A. 2, p. 170—171. [Vertebraten, wirbellose Wassertiere, Insekten]. — 272) P. Ehrmann, Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Tierwelt Deutschlands (1914). In: 1917, A. 2, p. 171. — 273) C. Thesing, Biologische Streifzüge (1908). In: 1917, A. 2, p. 172—173. — 274) H. Löns, Aus Forst und Flur (1917). In: 1917, A. 2, p. 173. [Vertebraten]. — 275) K. Escherich, Die Ameise (1917). In: 1917, A. 2, p. 174. — 276) C. Wesenberg-Lund, Insektlivet i ferske Vande (1915). In: 1917, A. 2, p. 174—175. [Insekten im Süßwasser]. — 277) E. Zander, Zeitgemässe Bienenzucht (1917). In: 1917, A. 2, p. 175—176. — 278) «Vidensk. Meddel. fra Dansk naturhist. Foren. i Kjöbenhavn», Bd. 68 (1917). In: 1917, A. 2, p. 176. — 279) F. Schille, Microlepidoptera Haliciae (1914—17). In: 1917, A. 2, p. 176—177 (darin: Anacamptis Schillei Strand n. n.). — 280) W. Bölsche, Schutz- und Trutzbündnisse in

der Natur (1917). In: 1917, A. 3, p. 186. — 281) F. Zacher, Die Geradflügler Deutschlands (1917). In: 1917, A. 3, p. 187. — 282) A. Seitz, Die Seidenzucht in Deutschland (1918). In: 1917, A. 4, p. 207—208. — 283) A. v. Humboldt, Reise in die Äquinoktial-Gegenden . . . In: 1917, A. 4, p. 208. — 284) J. Gengler, Bilder aus dem Vogelleben. In: 1917, A. 4, p. 208. — 285) A. Lipschütz, Pflanze und Tier. In: 1917, A. 4, p. 209. — 286) M. Hilzheimer, Urgeschichte des Menschen. In: 1917, A. 4, p. 209. — 287) C. Hoffbauer, Unsere einheimischen Süßwasserfische und die Fischzucht. In: 1917, A. 4, p. 209. — 288) F. Knauer, Einheimische und fremdländische Giftschlangen. In: 1917, A. 4, p. 209. — 289) K. Gräser, Der Zug der Vögel. In: 1917, A. 4, p. 209—210. — 290) R. Zimmermann, Tiere der Heimat. In: 1917, A. 4, p. 210. [Vertebraten, Lepidoptera]. — 291) L. Wilser, Leben und Heimat des Urmenschen. In: 1917, A. 4, p. 210. — 292) R. Zimmermann, Nutzen und Schaden unserer Vögel. In: 1917, A. 4, p. 210—211. — 293) Y. Delage und M. Goldsmith, Die Entwicklungstheorien. In: 1917, A. 4, p. 211. — 294) J. Szabó-Patay, Über den Bau und Funktion des Respirationsapparates von *Aphelochirus*. In: 1917, A. 4, p. 211. [Rhynchota]. — 295) E. Hentschel, Die Meeressäuger. In: 1917, A. 4, p. 211—212. — 296) M. Hilzheimer, Geschichte unserer Haustiere. In: 1917, A. 4, p. 212. — 297) K. L. Henriksen og W. Lundbeck, Grönlands Landarthropoden (1917). In: 1917, A. 4, p. 212—215 [Eingehende Kritik, Berichtigungen, Ergänzungen. Insbesondere Arachnida, Lepidopt., Coleopt., Hymenopt.]. — 298) E. Rebmann und H. Seiler, Der menschliche Körper (1917). In: 1917, A. 6, p. 183. — 299) H. Simroth, Abriss der Biologie der Tiere (1913). In: 1917, A. 6, p. 183. — 300) K. Lampert, Die Säugetiere (1917). In: 1917, A. 6, p. 183. — 301) L. Böhmig, Die wirbellosen Tiere (1909). In: 1917, A. 6, p. 183—184. — 302) F. Werner, Reptilien und Amphibien (1908). In: 1917, A. 6, p. 184. — 303) M. Rauther, Fische (1907). In: 1917, A. 6, p. 184. — 304) W. R. Eckardt, Klima und Leben (1912). In: 1917, A. 6, p. 184. — 305) G. Stiasny, Das Plankton des Meeres (1913). In: 1917, A. 6, p. 184. — 306) «Mikrokosmos». In: 1917, A. 6, p. 184—185. — 307) K. Floericke, Forscherfahrt ins Feindesland. In: 1917, A. 7, p. 156 [Ornithol.]. — 308) A. Pieszczyk, *Colias myrmidone* Esp. In: 1918, A. 9, p. 170—171. 309) A. Voss, Abc der gesamten Wetter- und Erdbebenvorhersage (1917). In: 1918, A. 9, p. 171. — 310) W. Rott, Biologische Beobachtungen von Vögeln (1919). In: 1918, A. 9, p. 171—172. — 311) W. Rott, Beobacht. d. Insektenlebens. In: 1918, A. 9, p. 172. — 312) L. Armbruster, Wünsche und Nöte der deutschen Bienenzucht (1919). In: 1918, A. 9, p. 172. — 313) P. Steinmann und G. Surbeck, Die Wirkung organischer Verunreinigungen auf die Fauna schweizerischer fließender Gewässer (1918). In: 1918, A. 9, p. 172—173. — 314) «Biologische Arbeit» (1916—18) [Plankton, Spinnen, Lepidoptera]. In: 1918, A. 9, p. 173.

- 315) W. J. Long, Ur djurens liv [Aus dem Leben der Tiere]. In: 1918, A. 9, p. 173. — 316) F. Kurth, Zwischen Keller und Dach (1918). In: 1918, A. 9, p. 173—174. — 317) A. Voss, 1) Wetter-Taschenbüchlein 1919; 2) Die neue Wetterlehre. In: 1918, A. 9, p. 174. — 318) E. Strand, Lepidoptera Niepeltiana (1914—18). In: 1918, A. 9, p. 174. — 319) P. Deegener, Die Formen der Vergesellschaftung im Tierreich (1918). In: 1918, A. 9, p. 174—175. — 320) «Vidensk. Meddelelser fra Dansk naturhist. Forening i Kjøbenhavn», Bd. 69 (1918). In: 1918, A. 9, p. 175—176. — 321) H. Schmitz, Die Phoriden von Holländisch Limburg (1918). In: 1918, A. 9, p. 176. — 322) A. Voigt, Deutsches Vogelleben (1918). In: 1918, A. 9, p. 176. — 323) V. Hansen, Danmarks Fauna: Snudebiller [Rüsselkäfer]. (1918). In: 1918, A. 9, p. 176. — 324) K. L. Henriksen, De europæiske Vandsnyltehvespe (1918). In: 1918, A. 10, p. 188 [Hym.]. — 325) R. Collett, Norges Krybdyr og Padder (1918). In: 1918, A. 10, p. 188 [Rept., Amphibia]. — 326) O. Steche, Grundriss der Zoologie (1919). In: 1918, A. 12, p. 197—198. — 327) M. Bedot, Essai sur l'évolution du règne animal . . . (1918). In: 1918, A. 12, p. 198. — 328) Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde. In: 1918, A. 12, p. 198—199. — 329) Th. Zell, Neue Tierbeobachtungen. In: 1918, A. 12, p. 199. [Auch Evertabrata]. — 330) Brehms Tierleben. In: 1918, A. 12, p. 199—200. — 331) A. Closs und E. Hannemann, Die Grossschmetterlinge des Berliner Gebiets (1919). In: 1918, A. 12, p. 200. — 332) C. Keller, Die Stammesgeschichte unserer Haustiere (1919). In: 1919, A. 4, p. 168. — 333) W. Bölsche, Eiszeit und Klimawechsel (1919). In: 1919, A. 6, p. 146. — 334) G. Ulmer, Aus Seen und Bächen. In: 1919, A. 12, p. 166. — 335) K. v. Frisch, Über den Geruchsinn der Biene . . . (1919). In: 1920, A. 8, p. 183. — 336) B. Mahler, Die Grundlagen praktischer Leibesübungen (1920). In: 1920, A. 8, p. 183—184. — 337) K. Hofeneder, Stichotremma Dalla-Torreaum mihi (1919). In: 1920, A. 8, p. 184. — 338) «Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona». Vol. II, Nr. 8: Les Tortugues de Catalunya (1919) [Schildkröten]. In: 1920, A. 8, p. 184. — 339) H. Schmidt, Geschichte der Entwicklungslehre (1918). In: 1920, A. 8, p. 184. — 340) G. Steiner, Untersuchungsverfahren . . . Erforschung der Lebewelt der Gewässer (1919). In: 1920, A. 9, p. 147—148. — 341) R. Goldschmidt, Die quantitative Grundlage von Vererbung und Artbildung (1920). In: 1920, A. 9, p. 148. — 342) «Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie», Bd. 77—79 (1918—20). In: 1920, A. 9, p. 148. — 343) K. Friederichs, Studien über Nashornkäfer als Schädlinge der Kokospalme (1919). In: 1920, A. 11, p. 166. — 344) «Archiv für Bienenkunde» (1919). In: 1920, A. 11, p. 166. — 345) «Junta de Ciències Naturals de Barcelona». (1919). In: 1920, A. 11, p. 166—167. — 346) E. Ullrich, Deutsche Myrmekochoren (1919). In: 1920, A. 11, p. 167 [Ameisen]. — 347) P. Rösel und H. Lamprecht, Leitfaden für biologische Übungen (1919).

In: 1920, A. 11, p. 167. — 348) Tullgren & Wahlgren, Svenska Insekter (1920—21). In: 1921, A. 3, p. 323. — 349) A. Lucks, Bau, Leben u. Aufzucht des Seidenspinners (1921). In: 1921, A. 3, p. 323—324. — 350) H. Stridde, Der innere Bau der Hausmaus (1919). In: 1921, A. 3, p. 324. — 351) H. Gebien, Käfer aus d. Fam. Tenebrionidae, ges. auf d. «Hamburger deutsch-südwestafri. Studienreise» (1920). In: 1921, A. 3, p. 324. — 352) H. Fruhstorfer, Tessiner Wanderbilder (1920). In: 1921, A. 3, p. 324. [Orth., Lepid., Col., Mollusca]. — 353) F. Bryk, Linnaeus im Auslande (1921). In: 1922, A. 2, p. 167. — 354) «Archiv f. Bienenkunde» (1920—21). In: 1922, A. 2, p. 168. — 355) Sammlung Göschen. In: 1922, A. 2, p. 168. — 356) Dürken, Einführung in die Experimentalzoologie (1919). In: 1922, A. 8, p. 272. — 357) Taschenberg, Bibliotheca Zoologica. II. (1921). In: 1922, A. 9, p. 223. — 358) A. Goette, Die Entwicklungsgeschichte der Tiere (1921). In: 1922, A. 9, p. 223. — 359) Chr. Schröder, Handbuch der Entomologie (1921). In: 1922, A. 9, p. 223. — 360) W. Baer, Die Tachinen als Schmarotzer . . . (1921). In: 1922, A. 9, p. 224. — 361) Schenkling, Nomenclator Coleopterologicus (1922). In: 1922, A. 9, p. 224. — 362) R. Krausse, Mikroskopische Anatomie der Wirbeltiere. II. Vögel und Reptilien. (1922). In: 1923, A. 7, p. 174. — 363) H. Frieese, Die europäischen Bienen. In: 1923, A. 7, p. 174. — 364) Reichenow, Vögel (Sammlung Göschen) (1923). In: 1925, A. 4, p. 181. — 365) Heering und Rein, Leitfaden f. d. Naturgesch. Unterricht . . . (1924—25). In: 1925, A. 4, p. 181. — 366) «Resumptio Genetica» (1925). In: 1925, A. 4, p. 181—182. — 367) Korschelt, Der Gelbrand *Dytiscus marginalis* L. (1924). In: 1925, A. 4, p. 182. — 368) M. Wolff und A. Krausse, Die Krankheiten der Forleule . . . (1925). In: 1925, A. 4, p. 182—183. — 369) Bengt Berg, Mit den Zugvögeln nach Afrika (1925). In: 1925, A. 4, p. 183. — 370) Grimpe und Wagler, Die Tierwelt der Nord- und Ostsee. Lief. 1 [Gephyrea, Enteropneusta, Pantopoda]. (1925). In: 1925, A. 5, p. 160. — 371) Natur u. Mensch. Bd. II: Das Leben und seine Entwicklung (1926). In: 1925, A. 8, p. 168. — 372) A. v. Kruedener, Unendliche Weiten (1927). In: 1925, A. 8, p. 168 [Mammalia, Aves]. — 373) Th. Schuhe, Naturdenkmäler u. Naturschutzaufgaben in Schlesien (1927). In: 1925, A. 12, p. 284. [Wiesent, etc.]. — 374) M. Brinkmann, Die Brutvögel des Stadtgebietes Hildesheim. In: 1925, A. 12, p. 284. — 375) H. Eckard, Tierbeobachtungen in den Alpen. (1926). In: 1925, A. 12, p. 284. — 376) E. v. Riesenthal, Naturdenkmäler unter den Jagdtieren Deutschlands. In: 1925, A. 12, p. 284—285. — 377) Th. Steck, Fauna Helvetica. Insecta 1634—1900 (Bibliographie). (1926). In: 1925, A. 12, p. 285. — 378) A. Winkler, Catalogus Coleopterorum reg. pal. (1924—26). In: 1925, A. 12, p. 285—286. — 379) L. Döderlein, Die Abwürfe des zahmen Edelhirsches «Hans» (1927). In: 1925, A. 12, p. 286. — 380) L. Müller, Ergebn. Forsch.reisen E. Stromers in d. Wüsten Ägyptens. V. Tertiäre Wirbeltiere [Kro-

- kodile]. (1927). In: 1925, A. 12, p. 286. — 381) F. Maidl, Führer Insektensammlung Mus. Wien (1927). In: 1925, A. 12, p. 286. — 382) H. Schonger, Auf Islands Vogelbergen (1927). In: 1925, A. 12, p. 286—287. — 383) B. Merker, Die schönsten Schilderungen aus Brehms Tierleben. In: 1925, A. 12, p. 287. — 384) H. Burrell, The Platypus (1927). In: 1925, A. 12, p. 287 [Mammalia]. — 385) W. Beebe, Dschungelleben . . . in Guyanas Urwäldern (1927). In: 1925, A. 12, p. 287—288. — 386) K. Floericke, Aussterbende Tiere (1927). In: 1926, A. 4, p. 134 [Mammalia, Aves]. — 387) F. Siegfried u. a., Ornithologische Studienreisen (1926). In: 1926, A. 4, p. 134. — 388) W. Gemünd, Leben und Anpassung (1925). In: 1926, A. 4, p. 135. — 389) F. v. Lucanus, Naturdenkmäler aus der Vogelwelt (1926). In: 1926, A. 4, p. 135. — 390) O. Koepert, Vom deutschen Weidwerk (1926). In: 1926, A. 4, p. 135. [Mammalia, Aves]. — 391) K. Rasmussen, Die grosse Jagd. Leben in Grönland (1927). In: 1926, A. 4, p. 135 [Mammalia, Aves]. — 392) A. E. Brehm, Menschenaffen (1927). In: 1926, A. 4, p. 135. — 393) P. Wolf, Die Grossschmetterlinge Schlesiens [Rhopalocera, Grypocera]. In: 1926, A. 4, p. 136. — 394) A. Winkler, Catalogus Coleopterorum pal., pars 7 (1927). In: 1926, A. 4, p. 136. — 395) «Deutsche Wissensch. Zeitschr. f. Polen», Heft 9 (1927). In: 1926, A. 4, p. 136. — 396) F. v. Lucanus, Im Zauber des Tierlebens. [Auch Evertebraten]. In: 1926, A. 4, p. 136. — 397) Th. Schube, Die wichtigsten Naturdenkmäler Oberschlesiens. In: 1926, A. 4, p. 136. — 398) W. Beebe, Galápagos, das Ende der Welt. In: 1926, A. 5, p. 127. — 399) J. Lepsi, Die Infusorien des Süsswassers und Meeres. In: 1926, A. 5, p. 127. — 400) G. Perthes, Über den Tod. In: 1926, A. 5, p. 128. — 401) K. Floericke, Die Säugetiere des deutschen Waldes. In: 1926, A. 5, p. 128. — 402) «Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturg. in Mecklenburg», N. F. I u. II (1925—27). In: 1926, A. 5, p. 128. — 403) F. Kahn, Die Zelle. In: 1926, A. 5, p. 128. — 404) G. Dennler, Eine Operation im Löwenkäfig (1927). In: 1926, A. 5, p. 128. — 405) «Bios», Monatschrift für . . . Naturwiss. In: 1926, A. 5, p. 128. — 406) Grimpe, Brehms Tierleben in einem Band. In: 1926, A. 7, p. 135. — 407) K. Herter, Tierphysiologie. I. (1927). In: 1926, A. 7, p. 135. — 408) «Wege zum Wissen». In: 1926, A. 7, p. 135. — 409) M. Wolff, Unsere Käfer. In: 1926, A. 7, p. 135—136. — 410) A. Francé-Harrar, Die Liebeswelt der Tiere (1927). In: 1926, A. 7, p. 136. — 411) D. Neckschies, Abenteuerliche Jagdfahrten im afrikanischen Busch. In: 1926, A. 7, p. 136. — 412) E. Stromer, Ergebn. Forsch. reisen . . . in d. Wüsten Ägyptens. II. Wirbeltier-Reste . . . [Pisces]. In: 1926, A. 7, p. 136. — 413) W. Marshall's Bilderatlas zur Tierkunde (1927). In: 1926, A. 7, p. 136. — 414) R. C. Andrews, Auf der Fährte des Urmenschen . . . Exped. in die mongolische Wüste (1927). In: 1926, A. 11, p. 35 [Vertebraten]. — 415) J. Fahringer, Opuscula braconologica. I. (1925—27). In: 1926, A. 11, p. 351. — 416) K. Guenther,

Die Welt der Urtierchen (1927). In: 1926, A. 11, p. 351. — 417) J. U. Ramseyer, Was ist Vogelschutz? In: 1926, A. 11, p. 351—352. — 418) P. Dobler, *Ceratites dorsoplanus* mit erhaltenen Weichteilen (1927). In: 1926, A. 11, p. 352 [Ammoniten]. — 419) A. v. Engelhardt, Mischka, Neue Folge der Erinnerungen eines baltischen Weidmannes (1927). In: 1926, A. 11, p. 352. [Mammalia, Aves]. — 420) F. Bryk, Vandringar i naturens och kulturens riken. In: 1926, A. 11, p. 352. — 421) «Annales de Protistologie». 1. Heft. In: 1926, A. 11, p. 352.

Referate in: **Zoologisches Zentralblatt:**

422) K. Kraepelin, Die geograph. Verbreitung der Scorpione (1905). In: Bd. 13, p. 452—457 (1906). — 423) J. C. C. Loman, Opilioniden aus Java . . . (1905). In: Bd. 13, p. 457—458 (1906). — 424) F. Silvestri, Descrizione prelim. di due nuove specie di *Koenenia* trovate in Italia (1903). In: Bd. 13, p. 458 (1906). — 425) F. Silvestri, Note araneologiche. I. Specie italiane del genere *Koenenia* . . . II. Descr. di un nuovo genere di Opilioni di Chile. III. Una nuova specie di *Opilioacarus* . . . (1904). In: Bd. 13, p. 458—460 (1906). — 426) F. Pickard-Cambridge, On some new species of spiders belonging to the families Pisauridae and Senoculidae . . . (1903). In: Bd. 13, p. 460 (1906). — 427) R. J. Pocock and N. C. Rothschild, On a new «Bird's Dung» Spider from Ceylon (1903). In: Bd. 13, p. 461 (1906). — 428) R. J. Pocock, On the geographical Distribution of Spiders of the Order Mygalomorphae (1903). In: Bd. 13, p. 461—462 (1906). — 429) F. P. Smith, The literature of the sub-family *Erigoninae* (1906). — Id., The Spiders of the *Diplocephalus* Group (1906). In: Bd. 13, p. 462 (1906). — 430) W. Sörensen, Danmarks, Faerøernes og Islands Edderkopper med Undtagelse af Theridierne (1903). In: Bd. 13, p. 463 (1906). — 431) C. R. Crosby, The Spiders of the Rochport Cave, Mo. (1905). In: Bd. 13, p. 599 (1906). — 432) F. Dahl, Wird der Scorpion durch seinen Stich dem Menschen gefährlich? (1903). In: Bd. 13, p. 599—600 (1906). — 433—434) F. Dahl, Täuschende Ähnlichkeit zwischen einer deutschen Springspinne (*Ballus depressus*) und einem an demselben Orte vorkommenden Rüsselkäfer (*Strophosomus capitatus*) (1903). — Id., Eigenartige Metamorphose der Trogludiden (1903). In: Bd. 13, p. 600—601 (1906). — 435) F. Dahl, Über das System der Spinnen (Araneae) (1904). In: Bd. 13, p. 601—603 (1906). — 436) F. Dahl, Anpassungsfarben bei Krabben-spinnen (1905). In: Bd. 13, p. 603 (1906). — 437) E. Ellingsen, Norske Pseudoscorpioner. II. (1903). In: Bd. 13, p. 609 (1906). — 438) VI. Kulczynski, De opilionibus (1904). In: Bd. 13, p. 604 (1906). — 439) E. Simon, Note sur la Faune des Iles Juan Fernandez (1905). In: Bd. 13, p. 604 (1906). — 440—442) E. Ellingsen, On some Pseudoscorpions from Patagonia (1904). — Id., Pseudoscorpions from Italy and South France (1905). — Id., On some Pseudosc. from South America (1905). Alle 3 in: Bd. 13, p. 646—

- 647 (1906). — 443) A. Nosek, Die Arachniden der herzegowinischen Höhlen (1905). In: Bd. 13, p. 647 (1906). — 444—445) W. J. Rainbow, Studies in Australian Araneidae. 2 und 3 (1904). — Id., Notes on the Architecture . . . of Australian Araneidae (1904). Alle 3 in: Bd. 13, p. 647 (1906). — 446) E. Simon, Arachnida (Suppl.) [Fauna Hawaiensis]. In: Bd. 13, p. 647 (1906). — 447) E. Simon, Arachnides des Iles Chatham. In: Bd. 13, p. 647—648 (1906). — 448) J. S. Schneider, Sydherö. Et lidet bidrag til kund. om d. arkt. skjærgaards malakol. og entomol. fauna (1904). In: Bd. 13, p. 763 (1906) [Norwegen. Moll., Myriop., Hymenopt., Lepidopt., Coleopt.]. — 449) A. Birula, Beitr. z. Kenntn. d. Skorpionenfauna Ost-Persiens (1903). In: Bd. 13, p. 778 (1906). — 450—451) A. Birula, Miscellanea scorpiologica. VIII (1905). — Id., Sur une n. sp. de Scorpion, prov. de Madagascar (1903). Beide in: Bd. 13, p. 778—779 (1906). — 452) A. Birula, Bemerk. über . . . Skorpionformen Nord-Afrikas (1903). In: Bd. 13, p. 779 (1906). — 453) A. Birula, Miscellanea scorpiologica. VI, VII (1904). In: Bd. 13, p. 779 (1906). — 454) A. Birula, Beitr. z. Kenntn. d. Skorpionenfauna Persiens (1905). In: Bd. 13, p. 779 (1906). — 455) N. Banks, A new Gen. of Solpugida (1903). In: Bd. 13, p. 779 (1906). — 456) N. Banks, A new Gen. a. Spec. of Phalangida (1905). In: Bd. 13, p. 780 (1906). — 457) N. Banks, Descr. of new American Spiders (1906). In: Bd. 13, p. 780 (1906). — 458) J. C. C. Loman, Opilioniden aus Neu-Guinea. (1906). In: Bd. 13, p. 780—781 (1906). — 459) W. Sörensen, Gonyleptiden [der Hamburger Magelhaensischen Sammelreise]. (1902). In: Bd. 13, p. 781 (1906). — 460) E. Strand, Die arktischen Araneae, Opiliones und Chernetes [aus «Fauna Arctica»] (1906). In: Bd. 13, p. 781—782 (1906). — 461—463) N. Banks, New Gen. a. Spec. of Nearctic Spiders (1904). — Id., Some Spiders a. Mites from the Bermuda Isl. — Id., Daddy-longlegs from Mt. Katahdin, Maine (1902). In: Bd. 13, p. 782—783 (1906). — 464—465) N. Banks, A list of Arachnida from Hayti (1903). — Id., The Arachnida of Florida (1904). Beide in: Bd. 13, p. 783 (1906). — 466) N. Banks, Arachnids from Cocos Island (1905). In: Bd. 13, p. 783—784 (1906). Im Referat wird der neue Name *Theridium cocosense* Strand vorgeschlagen. — 467) N. Banks, Some Arachnida from California. In: Bd. 13, p. 784 (1906). Ref. schlägt darin vor: *Anypheana Banksi* Strand n. n., *Lycosa millica* Strand n. n. — 468) N. Banks, Families and Genera of [North American] Araneida (1905). In: Bd. 13, p. 784—785 (1906). — 469) C. R. Crosby, A Catalogue of the Erigoneae of North America . . . (1905). In: Bd. 13, p. 785 (1906). — 470) C. Favier, Observ. à propos d' une araignée de Madagascar élévée à Lyon. In: Bd. 13, p. 785—786 (1906). — 471) Vl. Kulczynski, Fragmenta arachnologica. II. In: Bd. 13, p. 786 (1906). — 472) R. de Lessert, Note sur 3 esp. d' Araign. du genre *Drassodes* Westr. (1905). In: Bd. 13, p. 786—787 (1906). —

- 473) T. H. Montgomery, Descr. N. Amer. Araneae of the Fam. Lycosidae and Pisauridae. (1904). In: Bd. 13, p. 786—787 (1906). — 474) A. Nosek, Arachnoidea montenegrina (1903). In: Bd. 13, p. 787 (1906). — 475—477) E. Simon, Descr. genr. nouv. de l'ordre des Araneae (1903). — Id., Descr. genr. nouv. fam. des Aviculariides (1903). — Id., Sur une araignée myrmécophile de 1. rép. Argentine (1903). — Alle 3 in: Bd. 13, p. 787 (1906). — 478—479) E. Simon, Etudes arachnologiques. 34. Mém. LIV, LV, LVI (1903). — Id., Liste des Arachn., rec. . . . Anticosti (1903). Beide in: Bd. 13, p. 787—788 (1906). — 480) E. Simon, Etude sur les Arachnides du Chili (1904). In: Bd. 13, p. 788 (1906). — 481—482) E. Simon, Etude sur les Arachn. rec. en Patagonie . . . — Id., Arachnides de Java (1905). In: Bd. 13, p. 788—789 (1906). — 483) F. P. Smith, The Spiders of the Walckenaëria-Group. (1905). In: Bd. 13, p. 789 (1906). — 484) F. P. Smith, Anglia hancockii, a spider new to science (1905). In: Bd. 13, p. 789 (1906). — 485) E. Strand, Über einige Vogelspinnen und afrikanische Spinnen des Naturhistor. Museums zu Wiesbaden (1906). In: Bd. 13, p. 789—790 (1906). — 486) A. Tullgren, Araneida from the Swedish Exped. through the Gran Chaco and the Cordilleras (1905). In: Bd. 13, p. 790—791 (1906). — 487) S. Lampa, Berättelse . . . angående verksamheten vid Statens entom. anstalt under år 1904 (1905). In: Bd. 13, p. 791 (1906) [Schwedische Insektenschädlinge (Lepid., Hymenopt. etc.). — 488) O. J. Lie-Pettersen, Entom. bidrag til skjærgaardsfaunaen i det vestlige Norge (1904). In: Bd. 13, p. 791—792 (1906). [Coleopt., Hymenopt. u. Lepid. von den Scheren in der Nähe von Bergen]. — 489) E. Mjöberg, Biologiska och morfologiska studier öfver Fåröns insektfauna (1905). In: Bd. 13, p. 792—794 (1906) [Insekten der schwedischen Insel Fårön, insbes. Coleoptera, Rhynchota u. Hymenopt.]. — 490) E. Mjöberg, Om några svenska insekters biologi och utveckling (1906). In: Bd. 13, p. 794—795 (1906). [Coleopt., Rhynch.]. — 491) E. Strand, Faunistik og kritik (1905). In: Bd. 13, p. 795 (1906) [Lokalfaunistik, Rhynchota]. — 492) A. Tullgren, Studier och iakttagelser rörande skadeinsekter (1905). In: Bd. 13, p. 796 (1906). [Insektenschädlinge: Lepid., Coleopt., Hymenopt.]. — 493) J. Sjöstedt, De afrikanska vandringsgräshopporna . . . (1905). In: Bd. 13, p. 796 (1906). — 494) E. Mjöberg, En för Skandinavien ny Hydrometra-Art (1905). In: Bd. 13, p. 796—797 (1906). — 495) E. Strand, Bidrag til det sydlige Norges Hemipterfauna (1905). In: Bd. 13, p. 797 (1906). — 496) A. Tullgren, Om fluglarver på spenat (1905). In: Bd. 13, p. 797 (1906) [Fliegenlarven an Spinat]. — 497) E. Wahlgren, Svensk Insektfauna. II. Diptera (1905). In: Bd. 13, p. 797 (1906). — 498) J. Peyron, Pararge hiera F. (1905). In: Bd. 13, p. 797 (1906). — 499) J. S. Schneider, Lepidopterologiske meddel. fra Tromsø stift (1903). In: Bd. 13, p. 797—798 (1906). [In dem Referat werden aufgestellt: *Pachnobia rubricosa* F. v. norvegica Strand und *Dasychira fascelina* L. v. hel-

- gelandiae Strand [nicht: helgolandiae!]. — 500) E. Mjöberg, Några för vårt land nya Coleoptera (1905). In: Bd. 13, p. 798 (1906). — 501) G. Adlerz, Methoca ichneumonides Latr., dess lefnadssätt och utvecklingsstadier (1906). In: Bd. 13, p. 798—799 (1906). — 502) G. Adlerz, Ceropales maculata Fab., en parasitisk pompilid. In: Bd. 13, p. 799 (1906). — 503) G. Adlerz, Den parasitiska metoden hos Chrysis viridula L. (1906). In: Bd. 13, p. 799—800 (1906). — 504) Chr. Aurivillius, Svensk Insektfauna. Hymenoptera aculeata (1905). In: Bd. 13, p. 800 (1906). — 505) S. Bengtsson, Studier och iakttagelser öfver humlor. In: Bd. 13, p. 800 (1906) [Hummeln]. — 506) H. Nordenström: Om några fynd af sällsyntare parasitsteklar . . . (1905). In: Bd. 13, p. 801 (1906) [Schwedische Schlupfwespen]. — 507) A. Tullgren, Hymenoptero-logiska notiser (1905). In: Bd. 13, p. 801 (1906). — 508) A. Roman, Om Lapplands alpina Ichneumonidfauna (1905). In: Bd. 13, p. 801 (1906). — 509) E. Strand, Nye bidrag til Norges hymenopter- og dipterfauna (1906). In: Bd. 13, p. 803 (1906). — 510) R. de Lessert, Arachniden Graubindens. In: Bd. 14 (1907), p. 23. — 511) E. Ellingsen, Rep. on the Pseudoscorpions of the Guinea Coast. . . (1906). In: Bd. 14, p. 140 (1907) — 512) H. Desmaisons. Note sur les Collections d'Araignées . . . (1904). In: Bd. 14, p. 140 (1907). — 513—514) T. H. Scheffer, List of Spiders in the Coll. of the Kansas State Univ. (1905). — Id., The Cocooning Habits of Spiders (1905). In: Bd. 14, p. 140—141 (1907). — 515—516) E. Simon, Ergebn. Forschungsreise F. Werners nach Sudan und Nord-Uganda. Araneida. (1906). — Id., Etude sur l. araign. de la sect. des Cribellates (1906). In: Bd. 14, p. 141 (1907). — 517) F. Silén, Blombiologiska iakttagelser i södra Finland (1906). In: Bd. 14, p. 141 (1907). — 518) R. Forsius, Om Phylloecus eburneus André (1905). In: Bd. 14, p. 146 (1907). — 519) C. Lundström, Om Desmometopa-arternas snyltgästning hos spindlar och rofinsekter (1906). In: Bd. 14, p. 146 (1907). [Dipt., Araneae]. — 520) E. E. Sundvik, Iakttagelser i afseende å Volucella pellucida (1906). In: Bd. 14, p. 146 (1907). [Dipt., Hym.]. — 521) B. Poppius, Tvänne lepidopterologiska meddelanden (1906). In: Bd. 14, p. 147 (1907). — 522) J. Sahlberg, Simaethis pariana Hb. . . (1906). In: Bd. 14, p. 147 (1907). [Lepid., Dipt., Hym.]. — 523) E. E. Sundvik, Biologiska iakttagelser angående humlorna (1906). In: Bd. 14, p. 147 (1907). — 524) T. Renvall, Ornitologiska iakttagelser i Enare Socken sommaren 1905. In: Bd. 14, p. 154 (1907). — 525) J. A. Palmén, Delphinus tursio Cuv. utanför Ekenäs (1906). In: Bd. 14, p. 160 (1907). — 526) A. Luther, Larver af Echinorrhynchus polymorphus i Gammarmus locusta (1905). In: Bd. 14, p. 165 (1907). — 527) H. R. Hogg, On some South Australian Spiders of the Family Lycosidae (1905). In: Bd. 14, p. 179—180 (1907). — 528) T. H. Järvi, Einige aus dem finnischen Faunengebiete bisher unbekannte Araneen (1906). In: Bd. 14, p. 180 (1907). — 529) E. Reuter, Angrepp på päronfrukt af

- Eriophyes piri (Nal.) (1905). In: Bd. 14, p. 180 (1907). — 530) F. Silén, Blombiologiska iakttagelser i Kittilä Lappmark (1905). In: Bd. 14, p. 180 (1907). [Col., Lepid., etc.]. — 531) O. M. Reuter, En för det finska naturhist. området ny Capsid (1905). In: Bd. 14, p. 180—181 (1907). — 532) B. Poppius, Om några finska Crepidodera-Arter (1905). In: Bd. 14, p. 181 (1907). — 533) B. Poppius, De genom handelsvaror til Finland importerade skalbaggarna (1906). In: Bd. 14, 181 (1907). — 534) R. Forsius, Två nykomlingar för Finlands bladstekelfauna (1905). In: Bd. 14, 181 (1907). — 535) K. M. Levander, Några zoologiska notiser (1905). In: Bd. 14, p. 193 (1907) [Vermes, Pisces, Crust.]. — 536) K. M. Levander, Smärre zoologiska notiser. In: Bd. 14, p. 193—194 (1907) [Crust., Vermes, Pisces, Dipt.]. — 537) Vl. Kulczynski, Arachn. in Asia Minore et ad Constantinopolim ... coll. (1903). In: Bd. 14, p. 206 (1907). — 538) Vl. Kulczynski, Fragmenta arachnologica (1904). In: Bd. 14, p. 206—207 (1907). — 539) Vl. Kulczynski, Fragmenta arachnologica. III. (1905). In: Bd. 14, p. 207 (1907). — 540) Vl. Kulczynski, Aran. non. in ins. Madeiranis coll. (1905). In: Bd. 14, p. 207 (1907). — 541) R. de Lessert, Observ. Araign. du Bassin du Léman... (1904). In: Bd. 14, p. 207 (1907). — 542) F. O. Pickard-Cambridge, Biol. Centr.-Amer. Araneida and Opiliones. II (1887—1905). In: Bd. 14, p. 207—208 (1907). — 543) E. Simon, Hist. nat. des Araignées. I—II (1892—1903). In: Bd. 14, p. 208 (1907). — 544—545) W. F. Purcell, Descr. of n. gen. and spec. of South-African Solpugidae. — Id., New Arachnida coll. at Hanover, Cane Colony. In: Bd. 14, p. 208 (1907). — 546) E. Simon, Descriptions d'arachnides nouveaux (1903). In: Bd. 14, p. 209—210 (1907). — 547) E. Simon, Descriptions d'Arachnides nouveaux de Madagascar (1903). In: Bd. 14, p. 210 (1907). — 548) E. Simon, Étude sur les Arachn. rec. en Afrique (1904). — Id., Descript. de quelq. Arachnides nouv. (1904). In: Bd. 14, p. 210 (1907). — 549) A. Tullgren, Einige Chelonethiden aus Java (1905). In: Bd. 14, p. 210—211 (1907). — 550) D. Bergendal, Till kändedom om de nordiska Nemertinerna. In: Bd. 14, p. 631—632 (1907). — 551) J. A. Grieg, Nogle bemerkninger om Pentagonaster granularis Retz. (1905). In: Bd. 14, p. 632—633 (1907). — 552) P. Gadd, En ny Parasit-Copepod från Kaspiska hafet (1906). In: Bd. 14, p. 633 (1907). — 553) F. Richters, Wiederbelebungsversuche mit Tardigraden. In: Bd. 14, p. 633—634 (1907). — 554) F. Richters, Zwei neue Echiniscus-Arten. In: Bd. 14, p. 634 (1907). — 555) A. Borelli, Di alcuni scorpioni della Colonia Eritrea (1904). In: Bd. 14, p. 634 (1907). — 556) A. Borelli, Intorno ad alcuni scorpioni di Sarawak (1904). In: Bd. 14, p. 634 (1907). — 557) A. S. Hirst, Notes on Scorpions (1907). In: Bd. 14, p. 634 (1907). — 558) A. S. Hirst, On a new species of Karschia from Tibet (1907). In: Bd. 14, p. 634 (1907). — 559) A. C. Oudemans, Révision des Chéletinés (1906). In: Bd. 14, p. 635 (1907). — 561) F. Silvestri, Descr. di un nuovo gen. di Opilionidi del Chile. In: Bd. 14, p. 635

- (1907). — 562) C. J. With, Remarks on the Gagrellinae Thorell
 (1905). In: Bd. 14, p. 635—636 (1907). — 563) E. Corti in M. Jaquet, Faune de la Roumanie. Arachnides (1905). In: Bd. 14, p. 636 (1907). — 564) A. Garneri, Contr. alla fauna sarda. Arachnidi. In: Bd. 14, p. 636 (1907). — 565—566) W. J. Rainbow, Studies in Australian Araneidae. No. 4 (1905). — Id., Notes on the Architecture of Australian Araneidae (1905). In: Bd. 14, p. 636—637 (1907). — 567) F. P. Smith, The British Spiders of the Genus *Lycosa* (1907). In: Bd. 14, p. 637 (1907). — 568) N. Banks, An alleged parasitic Tyroglyphid (1905). In: Bd. 14, p. 637 (1907). — 569) N. Banks, Four new spec. of injurious mites. In: Bd. 14, p. 637—638 (1907). — 570) N. Banks, Descr. of some new mites (1906). In: Bd. 14, p. 638 (1907). — 571—572) N. Banks, A Revision of the Tyroglyphidae of the United States (1906). — Id., New Oribatidae from the United States (1906). In: Bd. 14, p. 638—639 (1907). — 573) W. Dönitz, Die Zecken des Rindes als Krankheitsüberträger (1905). In: Bd. 14, p. 639—640 (1907). — 574) W. Dönitz, Über afrikanische Zecken (1906). In: Bd. 14, p. 640 (1907). — 575) J. Favette et E. Trouessart, Monographie du genre *Protolichus* (Trt.) et rév. des Analgesinae (1904). In: Bd. 14, p. 640—641 (1907). — 576) Z. Georgewitsch, Beitr. z. Kenntn. d. Hydrachniden Macedoniens. In: Bd. 14, p. 641 (1907). — 577) J. N. Halbert, Zool. Res. Third Tanganyika Exp. Hydrachnida (1906). In: Bd. 14, p. 641 (1907). — 578) J. N. Halbert, Notes on British Hydrachnida (1906). In: Bd. 14, p. 641 (1907). — 579) F. Koenike, Zur Kenntn. d. Hydrachnidengatt. *Frontipoda*, *Gnaphisous* und *Oxus* (1905). In: Bd. 14, p. 641—642 (1907). — 580) F. Koenike, *Forelia parmata* nov. nom. In: Bd. 14, p. 642 (1907). — 581) F. Koenike, Nicht *Curvipes thoracifer* Piers., sondern *C. discrepans* Koen. In: Bd. 14, p. 642 (1907). — 582) C. Maglio, Idracnidi nuovi o poco noti dell' Italia sup. In: Bd. 14, p. 642 (1907). — 583) E. Nordenskiöld, Hydrachniden aus Süd-Amerika. In: Bd. 14, p. 642 (1907). — 584) A. C. Oudemans, Acariden von Borkum und Wangeroog (1905). In: Bd. 14, p. 642—643 (1907). — 585) R. Pier-sig, Über Süßwasser-Acarinen aus Hinterindien (1906). In: Bd. 14, p. 643 (1907). — 586) W. J. Rainbow, A Synopsis of Australian Acarina (1900). In: Bd. 14, p. 643 (1907). — 587—588) E. Reuter, Ett massupträdande af *Glycyphagus ornatus* Kram. (1905). — Id., Zwei neue *Tarsonemus*-Arten (1905). Beide Arbeiten in: Bd. 14, p. 643—644 (1907). — 589) E. K. Suworow, Beitr. zur Acaridenfauna Russlands. In: Bd. 14, p. 644 (1907). — 590) K. Thon, Die äussere Morphol. u. d. Systematik der Holothyriden (1906). In: Bd. 14, p. 644—645 (1907). — 591) S. Thor, Neue Beitr. z. schweizer. Acarinenfauna (1905). In: Bd. 14, p. 645 (1907). — 592) S. Thor, Über zwei neue in d. Schweiz Wassermilben. In: Bd. 14, p. 645 (1907). — 593) S. Thor, *Lebertia*-Studien I (1905). In: Bd. 14, p. 645—646 (1907). — 594) S. Thor, *Lebertia*-Studien. In: Bd. 14, p. 646 (1907). — 595—597) S. Thor, *Lebertia*-Studien IX. —

Id., dtto X. — Id., dtto XI—XIV. Alle drei in: Bd. 14, p. 646 (1907). — 598—599) S. Thor, Lebertia-Studien XVI—XVII. — Id., dtto XVIII. Beide in: Bd. 14, p. 647 (1907). — 600—601) K. v. Tu-beuf, Die Milbenspinne an d. Fichten (1905). — H. Schmidt, Die Milbenspinne an Stachelbeeren (1905). Beide in: Bd. 14, p. 647 (1907). — 602) H. Voigts u. A. C. Oudemans, Zur Kenntn. d. Milben-fauna von Bremen (1905). In: Bd. 14, p. 647—648 (1907). — 603—604) C. Walter, Hydrachniden ... Vierwaldstättersees. — Id., Neue Hydrachnidenarten aus d. Schweiz. Beide in: Bd. 14, p. 648 (1907). — 605) C. Walter, Neue schweizer. Wassermilben (1907). In: Bd. 14, p. 648 (1907). — 606) C. Warburton and N. D. Pearce, On new and rare British Oribatidae (1905). In: Bd. 14, p. 648 (1907). — 607) G. Swenander, Bidrag till kännedomen om Trond-hjemsfjordens fiskar (1905). In: Bd. 14, p. 658—659 (1907). — 608) A. J. North u. a., Notes on the Zoology of Paanopa or Ocean Is-land a. Nauru or Pleasant Island (1905). In: Bd. 14, p. 677—678 (1907) [Aves, Rept., Pisces, Moll., Arthrop., Echinod.]. — 609) F. W. Hutton, Index faunae Novae Zealandiae (1904). In: Bd. 14, p. 678 (1907). — 610) P. Gadd, Parasit-Copepoder i Finland (1904). In: Bd. 14, p. 692—693 (1907). — 611) J. C. C. Loman, Ein neuer Opi-lionide des Hamburger Museums (1906). In: Bd. 14, p. 693 (1907). — 612) N. Banks, Arachnida from the Bahamas (1906). In: Bd. 14, p. 693 (1907) [In diesem Referat schlägt Strand zwei neue Namen: *Ctenus bahamensis* und *Anahita Nathani* vor]. — 613) C. E. Porter, Breves instrucciones para la recoleccion e conser-vacion de l. Arácnidos y Miriópodos. In: Bd. 14, p. 693 (1907). — 614) W. J. Rainbow, Studies in Australien Araneidae (1905). In: Bd. 14, p. 693—694 (1907). — 615) M. J. Rivera, Nuevas observ. ... biologia del *Latrodectus formidabilis*. In: Bd. 14, p. 694 (1907). — 616) E. Simon, Liste des Arachnides rec. Porter [Chile]. In: Bd. 14, p. 694 (1907). — 617—618) E. Strand, Vorl. Diagn. süd- und ostasiatischer Clubioniden, Ageleniden, Pisauriden, Lycosiden, Oxyopiden und Salticiden (1907). — Id., Zwei neue Spinnen aus württembergischen Höhlen (1907). Beide in: Bd. 14, p. 694—695 (1907). — 619) A. Berlese i G. Leonardi, Descr. de nuev. Acáridos descubiertos en Chile In: Bd. 14, p. 695 (1907). — 620) A. Cor-ti, Eriofidi nuovi o poco noti (1905). In: Bd. 14, p. 695 (1907). — 621) F. Koenike, Zwei neue Wassermilben aus d. Gatt. *Megapus* u. *Diplodontus* (1905). In: Bd. 14, p. 695 (1907). — 622) F. Koenike, Hydrachniden aus d. nordwestdeutschen Fauna. In: Bd. 14, p. 695—696 (1907). — 623) F. Koenike, Vier neue Wassermilben. In: Bd. 14, p. 696 (1907). — 624) F. Koenike, Hydrachniden aus Java (1906). In: Bd. 14, p. 696 (1907). — 625) P. Speiser, Zur Kenntn. ektoparasitischer Milben (1905). In: Bd. 14, p. 696 (1907). — 626) J. I. Lindroth, Nya och sällsynta finska Eriophyider (1904). In: Bd. 14, p. 697 (1907). — 627) H. Lohmann, Über einige faunist. Ergebn. d. Deutschen Südpolar-Exped. unter besonderer Berücksichtigung

- der Meeresmilben (1907). In: Bd. 14, p. 697—698 (1907). — 628) V. Marucci, Contr. alla con. degli Idracnidi del Lazio (1906). In: Bd. 14, p. 698 (1907). — 629) R. Monti, Über eine kürzlich entdeckte Hydrachnide (*Polyxo placophora* R. Monti n. g. n. sp.; *Hydrovolzia halacaroides* Sig. Thor n. g. n. sp.) (1905). In: Bd. 14, p. 698 (1907). — 630) E. Trouessart, *Leiognathus Blanchardi* n. sp., acarien parasite In: Bd. 14, p. 698 (1907). — 631) L. G. Neumann, Notes sur les Ixodidés. II. (1904). In: Bd. 14, p. 698—699 (1907). — 632) E. Nordenskiöld, Hydrachniden aus d. Sudan. In: Bd. 14, p. 699 (1907). — 633) E. Reuter, Eine schädliche neue Uropoda-Art (1906). In: Bd. 14, p. 699 (1907). — 634) E. Reuter, Die hypopiale Nymphe von *Falculifer rostratus* (Buchh.) als Endoparasit der Taube (1904). In: Bd. 14, p. 699—700 (1907). — 635) E. Reuter, Hexenbesen und Eriophyiden (1904). In: Bd. 14, p. 700 (1907). — 636—637) S. Thor, Eine inter. neue Milbengattung aus d. schweizer. Sammlung (1905). — Id., Eine neue Milbengattung *Nilotonia* n. g. (1905). In: Bd. 14, p. 700—701 (1907). — 638) S. Thor, *Lebertia*-Studien II—V. In: Bd. 14, p. 701. — 639) S. Thor, Norwegische Bdellidae. II. In: Bd. 14, p. 701. — 640—641) S. Thor, Über *Hydrovolzia* Sig. Thor 1905. — Id., Eine neue *Hydrobates*-Art, *Mixobates* nov. subg. Beide in: Bd. 14, p. 701 (1907). — 642) B. R. Poppius, Blombiologiska iakttagelser (1904). In: Bd. 14, p. 709—710 (1907). [Blütenbiologische Beobachtungen]. — 643) H. Winge, Jordfundne og nulevende Hovdyr (Ungulata) fra Lagoa Santa, Minas Geraes, Brasilien. Med Udsigt over Hovdyrenes indbyrdes Slaegtskab. [Fossile u. rezente Huftiere, Verwandtschaft der Huftiere unter sich]. In: Bd. 14, 724—728 (1907). — 644) Y. Sjöstedt, En bestigning af Kili-mandjaros högsta delar (1906). In: Bd. 15, p. 144—145 (1908). [Aves, Reptilien, Mamm., Ins., Arachn.]. — 645) N. S. Jambunathan, The Habits and Life History of a Social Spider (*Stegodyphus sarasinorum* Karsch) (1905). In: Bd. 15, p. 149 (1908). — 646) E. Simon, Description d'un *Blothrus* nouveau d. grottes des Basses-Alpes (1905). In: Bd. 15, p. 149 (1908). — 647) E. Strand, Diagnosen neuer Spinnen aus Madagascar und Sansibar (1907). In: Bd. 15, p. 149—150 (1908). — 648—649) A. Tullgren, Svensk spindelfauna. I. *Chelonethi*. II. *Phalangidea* (1906). — Id., Notiser rörande arter af *Chelonethi* o. *Phalangidea* (1906). In: Bd. 15, p. 150 (1908). — 650) N. Banks, A. Rock-boring mite (1906). In: Bd. 15, p. 150 (1908). — 651) T. D. Jarvis, Mites affecting Farm Homesteads. In: Bd. 15, p. 150 (1908). — 652) C. P. Lounsbury, Ticks and African Coast Fever (1906). In: Bd. 15, p. 150—151 (1908). — 653) E. Rousseau, Notes Hydrachnides de Belgique (1906). In: Bd. 15, p. 151 (1908). — 654) I. Trägårdh, Descript. of two myriopodophilous Genera of *Antennophorinae* (1907). In: Bd. 15, p. 151—152 (1908). — 655) C. Warburton and A. L. Emblerton, The Life-History of the Black-Currant Gall-Mite (*Eriophyes ribis* Westw.). In: Bd. 15, p. 152—153 (1908). — 656) E. Wahlgren, *Collembola* från Torne

- Lappmark (1906). In: Bd. 15, p. 153 (1908). — 657) E. Wahlgren, Svensk Insektfauna. Apterygogenea (1906). In: Bd. 15, p. 153 (1908). — 658) E. Petersen, Odonata Daniae (1905). In: Bd. 15, p. 153 (1908). — 659) E. Petersen, Notiser om danske Orthopterer og Neuroptérer. In: Bd. 15, p. 153—154 (1908). — 660) E. Petersen, Neuroptera Danica, Planipennia. In: Bd. 15, p. 154 (1908). — 661) H. Muchardt, En for Danmark ny Bombus-Art. In: Bd. 15, p. 154 (1908). — 662) C. Engelhardt, De danske Arter af Slægten Apion Hrbst. In: Bd. 15, p. 154 (1908). — 663) J. P. Johansen, Meddelelse om Fund af Biller. In: Bd. 15, p. 154 (1908). — 664) J. P. Johansen, Meddelelse om Fund af Biller. III. In: Bd. 15, p. 154 (1908). — 665) J. P. Johansen, Meddelelse om Fund af Biller. II. In: Bd. 15, p. 155 (1908). — 666—667) B. G. Rye, Bestemmelsestabel over de danske Elater-Arter. — Id., Notes on the genus Elater. — In: Bd. 15, p. 155 (1908). — 668) J. E. V. Boas, Nonne-Angreb i Sverrig og Danmark i de sidste Aar. In: Bd. 15, p. 155 (1908). — 669—670) A. Klöcker, Tillaeg til Fortegn Danmark Macrolepidoptera. — Id., Et Apparat til Fangst af Lepidoptera paa Lys. — In: Bd. 15, p. 155 (1908). — 671) A. Klöcker, Tillaeg til Fortegn Danmark Macrolepidoptera (1906). In: Bd. 15, p. 155 (1908). — 672) S. Lampa, Berättelse Verksamheten vid Statens Entom. Anstalt under år 1903 (1904). In: Bd. 15, p. 156 (1908). [Insbes. Lepid.]. — 673) J. Meves, Om tallspinnaren (1904). In: Bd. 15, p. 156 (1908). — 674) I. Trägårdh, Notes on a Termitophilous Tineid Larva (1907). In: Bd. 15, p. 156—157 (1908). [Termiten, Lepid.]. — 675) G. Adlerz, Utvecklingen af et Polistes-Samhälle (1904). In: Bd. 15, p. 157 (1908). — 676) P. Jørgensen, De danske Arter af Pontania Costa (Chalast.). In: Bd. 15, p. 158 (1908). — 677) H. Muckhardt, Nogle Bemærkninger «Bestemmelsestabel over danske Taeger». In: Bd. 15, p. 158 (1908). — 678) P. Jørgensen, De danske galledannende Cynipider. In: Bd. 15, p. 158 (1908). — 679) J. P. Kryger, Danske trimere Chalcidier (1904). In: Bd. 15, p. 158 (1908). — 680) G. Adlerz, Om cellbyggnad och tjufbin hos *Trachusa serratulæ* Panz. In: Bd. 15, p. 158—159 (1908). — 681) J. C. Nielsen, Fortegnelse over de danske Gedehamse. In: Bd. 15, p. 159 (1908). — 682—683) S. Lampa, *Trogosita mauritanica* L. — Id., Lökflugan (*Anthomyia antiqua* Mg.). — Id., Apelmärgstekeln (*Taxonus glabratus* Fall., *agilis* Kl.). In: Bd. 15, p. 159—160 (1908). — 684) P. de Peyerimhoff, Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes (1906). In: Bd. 15, p. 233 (1908). [Col., Arachn., Myriop., Crust.] — 685) J. H. Fabre, Souvenirs entomologiques (9-e sér.) (1905). In: Bd. 15, p. 234—235 (1908) [Insbes. Arachn.]. — 686) E. Ellingsen, On some Pseudoscorpions from Japan (1907). In: Bd. 15, p. 235 (1908). — 687) F. Heim et A. Oudemans, Nouv. esp. du genre *Pergamasus* Berl (1906). In: Bd. 15, p. 235 (1908). — 688) W. Karawaiew, Versuche über die internat. Beziehungen einiger Antennophorus-Arten (1905). In:

- Bd. 15, p. 235—236 (1908) [Ameisen, Milben]. — 689) A. C. Oudemans, Notes on Acari. XIII (1904). In: Bd. 15, p. 236 (1908). — 690) A. C. Oudemans, Notes on Acari, XIV (1905). In: Bd. 15, p. 236 (1908). — 691) A. C. Oudemans, Notes on Acari, XVI (1906). In: Bd. 15, p. 236—237 (1908). — 692) S. Thor, Norwegische Bdellidae I (1905). In: Bd. 15, p. 237 (1908). — 693) I. Trägårdh, Drei neue Acariden aus Kamerun. In: Bd. 15, p. 237 (1908). — 694) A. Tullgren, Öländska hydrachnider (1906). In: Bd. 15, p. 237 (1908). — 695) A. Davidson, An Enemy of the Trap Door Spider (1905). In: Bd. 15, p. 237—238 (1908). [Auch Hym.]. — 696) J. H. Comstock, A Classification of North American Spiders. In: Bd. 15, p. 238 (1908). — 697—698) T. H. Scheffer, The cocoon of the Ray Spider. (1904). — Id., A new Genus of Spiders (1904). In: Bd. 15, p. 238. — 699—700) R. V. Chamberlin, Notes on generic characters in the Lycosidae (1904). — Id., Three new Lycosids. (1904). In: Bd. 15, p. 238—239 (1908). — 701) A. Tullgren, Några iakttagelser rörande *Teutana grossa* C. K. (1906). In: Bd. 15, p. 239 (1908). — 702) S. Lampa, Några af våra för trädgården nyttigaste insekter. In: Bd. 15, p. 239 (1908). — 703) E. Mjöberg, Några för vår [schwedisch] fauna nya insekter. In: Bd. 15, p. 239 (1908). — 704) H. Muchardt, Bidr. till känned. om Sveriges Hemiptera . . . (1906). In: Bd. 15, p. 239—240 (1908). — 705) H. Muchardt, Nya lokaler för skalbaggar och steklar (1906). In: Bd. 15, p. 239—240 (1908). — 706) A. Tullgren, Notiser rörande sköldlöss (1906). In: Bd. 15, p. 240 (1908). — 707) A. Tullgren, Om sköldlöss (1906). In: Bd. 15, p. 240 (1908). — 708) H. Federley, Den experimentella Lepidopterologin och dess historia (1906). In: Bd. 15, p. 241—242 (1908). — 709) J. P. Kryger, *Acherontia atropos* L. In: Bd. 15, p. 242—243 (1908). — 710) E. Mjöberg, Om *Tomicus cryptographus* Ratzb. (1906). In: Bd. 15, p. 247 (1908). — 711) E. C. Rosenberg, Larver af Grupperne *Lebiini* og *Odacanthini* . . . In: Bd. 15, p. 247—248 (1908). — 712) E. Wielandt, En samling Coleoptera fra Fort Tre Kroner. In: Bd. 15, p. 248 (1908). — 713) Chr. Aurivillius, Svensk Insektfauna. Sphegidae. In: Bd. 15, p. 248 (1908). — 714) J. C. Nielsen, Om bislaegten *Sphecodes* Latr. In: Bd. 15, p. 248 (1908). — 715) J. C. Nielsen, Biol. og faunist. Meddelelser om danske Cynipider. In: Bd. 15, p. 248—249 (1908). — 716) H. Nordenström, Reminiscenser från entom. ströftåg 1905. In: Bd. 15, p. 249—250 (1908). [Schlupfwespen]. — 717) A. Roman, Några svenska ichneumonidfynd (1904). In: Bd. 15, p. 250 (1908). — 718) A. Tullgren, Om ett nytt skadedjur på jordgubbar. In: Bd. 15, p. 250 (1908) [Blattwespen]. — 719) A. Penther, Bemerk. über einige Skorpione aus Kreta (1906). In: Bd. 15, p. 332 (1908). — 720) Vl. Kulczynski, *Aranearum species novae tres in Dalmatia . . . lectae* (1906). In: Bd. 15, p. 332 (1908). — 721) T. H. Scheffer, The Egg Cocon of the Triangle Spider. In: Bd. 15, p. 332—333 (1908). — 722) T. H. Scheffer, Four new spiders from Kansas. In: Bd. 15, p. 333 (1908). — 723) L. Lavarra, *Sopra una*

nuova species di Haemaphysalis (1905). In: Bd. 15, p. 333 (1908). — 724) R. H. Wolcott, A review of the genera of Water-Mites. In: Bd. 15, p. 333—334 (1908). — 725) A. D. Mac Gillivray and C. O. Houghton, A List of Insects taken in the Adirondack Mountains. In: Bd. 15, p. 334 (1908) [Arachn., Insecta]. — 726) A. Klöcker, Parthenogenese hos Lepidoptera. In: Bd. 15, p. 334 (1908). — 727) S. Lampa, Rönnbärsmalen (*Argyresthia conjugella* Zett.) (1906). In: Bd. 15, p. 334 (1908). — 728) J. P. Johansen, Om Undersøgelser af Myretuer samt Fortegnelse over de i Danmark fundne, saakaldte myrmecophile Biller (1905). In: Bd. 15, p. 335—336 (1908). — 729) E. Mjöberg, Om *Niptus hololeucos* Fald. (1906). In: Bd. 15, p. 336 (1908). — 730) J. C. Nielsen, Om *Perisemus fulvicornis* Curt. In: Bd. 15, p. 337 (1908) [Hymenopt.]. — 731) J. C. Nielsen, lagttagelser over nogle danske Gravelhvepses Biologie. In: Bd. 15, p. 337—338 (1908). — 732) J. C. Nielsen, Om *Paniscus cephalotes* Holmgr. In: Bd. 15, p. 338—339 (1908) [Hym., Lepid., Col.]. — 733) C. Tiraboschi, I Ratti e i loro Ectoparassiti (1904). In: Bd. 15, p. 395 (1908).

ANHANG:

Nachtrag zu meinem Bericht: Prof. Dr. Embrik Strand als Hymenopteren-Forscher (in: Entomolog. Nachrichtenblatt, X, 1936, p. 57—68, 151—158, 177—188, Tafel):

Die oben unter Nr. 67 angeführte lettische Arbeit wäre nachzutragen und die damals ganz summarisch gegebenen Hinweise auf Rezensionen und Referate können jetzt dahin vervollständigt werden, dass von oben verzeichneten folgende Nrr. ganz oder teilweise Hymenoptera behandeln: Nr. 43, 44, 45, 46, 48, 55, 56, 58, 59, 61, 68, 70, 71, 74, 97, 99, 108, 135, 162, 169, 176, 187, 192, 195, 200, 209, 230, 248, 249, 253, 261, 268, 275, 277, 297, 312, 324, 335, 344, 346, 354, 363, 415, 448, 487, 488, 489, 492, 501—506, 507—509, 518, 520, 522, 523, 534, 661, 675, 676, 678—681, 683, 688, 705, 713—718, 728 und 730—732.

Nachzutragen wäre ferner:

Bidronninger, som ikke kan laegge droneaeg. — In: Naturen (Bergen), Jahrg. 1900, Nr. 2.

Nachtrag zu meinem Bericht: Le Professeur Dr. Embrik Strand, Arachnologue (in: Lambillionea (Bruxelles), XXXV, 1935, p. 194—199, 1 pl., 232—234; XXXVI, 1936, p. 53—58, 85—88, 143—144, 170—172, 242—244, noch nicht vollständig erschienen):

Lidt om vore edderkoppe [echte Spinnen]. — In: Naturen, Jahrg. 1903, Nr. 6 und 7. 11 pp.

Nachzutragen wäre ferner, dass folgende Nummern der oben verzeichneten Rezensionen und Referate Arachniden behandeln: 197, 201, 202, 261, 267, 297, 314, 370, 422—447, 449—486, 510—516, 519, 527—529, 537—549, 553—606, 608, 611—641, 644—655, 684—701, 719—724, 725 und 733.

Nachtrag zu meinem Bericht: **Prof. Dr. Embrik Strand als Lepidopterenforscher** (in vorliegender Festschrift, Vol. III, p. 506—553, Taf. XIX (11. IX. 1937)).

Umstände halber konnten damals die Hinweise auf Rezensionen und Referate nur ganz summarisch gegeben werden, daher führen wir nun hier diejenigen der obigen Nrr. auf, welche ganz oder teilweise Lepidoptera behandeln: 118, 141, 158, 167, 168, 192, 194, 207, 221, 229, 247, 264, 265, 270, 279, 282, 290, 308, 314., 318, 328, 331, 349, 352, 368. 393, 448, 487, 488, 492, 498, 499, 521., 522, 530, 668—673, 674, 708, 709, 726 und 727.

VARIA:

Um eine vollständige Übersicht über Strand's enorm grosse literarische Tätigkeit zu erzielen, füge ich noch folgende, erst auf meinen ausdrücklichen Wunsch von Herrn Prof. Dr. E. Strand zusammengestellte Liste seiner übrigen schriftstellerischen Arbeiten (z. T. nicht zoologischen Inhaltes) und Übersetzungen aus der englischen und deutschen Sprache (auch 1 Roman darunter) hinzu, welche in einigen norwegischen und lettischen Tageszeitungen und Zeitschriften erschienen sind.

1. **Fraa Tysfjorden** [Aus Tysfjorden (im nördlichen Norwegen)]. In der Zeitung «Den 17 de Mai», Nr. 19, 15. II. 1896.
2. [Rezension von] «**Kampen for bröd**» von **T. de Witt Talmage**. In: «Den 17 de Mai», Nr. 40, 7. IV. 1896.
3. **Maalmenn i Kristiania!** [Aufruf in der Angelegenheit der Vorlesungen von Prof. Moltke Moe]. In: «Den 17 de Mai», Ende November 1897.
4. [Rezension von] **Stepnjak, Det underjordiske Rusland**. L. c., im März (?) 1897.
5. **Paa vitjing hjaa lappom** [Besuch bei den Lappen, in Tysfjorden]. L. c., Nr. 37, 1896.
6. **Vaare mange maalföre** [Unsere vielen (norwegischen) Dialekte]. L. c., Nr. 37, 1896.
7. **Gild lesnad paa engelsk** [Gute englische Lektüre]. L. c., Nr. 33, 1896.
8. **Det private tiltak** [Die private Initiative]. In: «Den 17 de Mai», im Juli 1897.
9. **Den private foretagsomhed** [Die private Initiative]. In der Zeitschrift «Fridom», 1897, Nr. 2 und 3.
10. **Lat vera med joleband** [Das Aushängen von Weihnachtsgarben (für die Spatzen)]. In: «Den 17 de Mai», Nr. 144. 9. XII. 1897.
11. [Rezension von] **Arne Vestrum, Ei liti laerebok i kjemi**. In: «Den 17 de Mai», Nr. 205, 24. VIII. 1898.
12. **Hr. O. J. Höyem!** [Polemik: Höyem hatte kritisiert Strand's Besprechung von Vestrum's Lehrbuch der Chemie]. L. c., Nr. 207, 6. IX. 1898.

13. **Kva jordi kunde bera** [Die Ertragsfähigkeit des Bodens]. In der Zeitschrift «Syn og Segn», 1898, Nr. 4 und 6.

14. **Fraa ei sumarferd 1896** [Eine Sommerreise, die Strand 1896 von Tysfjorden nach Bergen und von dort über die Gebirge nach Hallingdal im Zentralen Süd-Norwegen machte]. In: «Den 17 de Mai», Nr. 243 u. flg., ca. 20. X. 1898.

15. **Slik gjeng det til.** [So geht das zu]. [Aus dem Deutschen übersetzte Erzählung; der Übersetzer zeichnet «E. S.».]. In: «Den 17 de Mai», Nr. 62, 14. III. 1899.

16. **Populaer kjemi.** [Aus dem Deutschen übersetzt von «E. S.».]. L. c., Nr. 66, 18. III. 1899.

17. **For Mari si skuld.** [Wegen der Mary]. [Aus dem Englischen übersetzt von «E. S.».]. L. c., Nr. 68 (21. III. 1899) und Nr. 69 (22. III. 1899).

18. **Illgjerd i paa jarnvegen.** Umsett fraa engelsk for «Tromsø» av Embr. Strand. [Das Verbrechen auf der Eisenbahn. Aus dem Englischen übersetzt für «Tromsø» von Embr. Strand]. [Ein Roman, der als ausschneidbares, besonders paginiertes Feuilleton (in Oktavformat) in der Zeitung «Tromsø» gedruckt wurde und in der Nr. 21 vom 15. III. 1899 anfang].

19. **So skulde dei vera** [So sollten sie sein]. Fraa tysk ved E. S. [Aus dem Deutschen von «E. S.».]. In: «Den 17 de Mai», Nr. 71, 24. III. 1899.

20. **Haaen er etter os** [Der Haifisch ist hinter uns her]. [Aus dem Englischen von «E. S.».]. L. c., Nr. 83 und 84 (11. u. 12. IV. 1899).

21. **Ymse maatar aa veida villdyr paa** [Fang von wilden Tieren in verschiedener Weise]. L. c., Nr. 88 (17. IV. 1899) und Nr. 90 (19. IV. 1899).

22. **Snodige fiskarar.** Fritt etter engelsk ved E. S. [Drollige Fischer. Frei aus dem Englischen von «E. S.».]. L. c., Nr. 91 (20. IV. 1899).

23. **Indiske ormemanarar** [Schlangenbeschwörer]. L. c., Nr. 93 (22. IV. 1899). Ebenfalls «E. S.» signiert.

24. **Kristiania i «Schweden»!** L. c., Nr. 95 (25. IV. 1899).

25. **Ein tiger og eit villsvin slaest.** Ved E. S. [Ein Tiger und ein Wildschwein kämpfen mit einander]. L. c., Nr. 96 (26. IV. 1899).

26. **Korleis dei veidar ville elefantar i India.** Fraa engelsk ved E. S. [Wie wilde Elephanten in Indien gefangen werden]. L. c., in der Nr. für 12. V. 1899.

27. **Kvinnfolkarbeid.** [Frauenarbeit]. In: Syn og Segn, Jahrg. 1899, Nr. 2.

28. **Arbeids - greiningi** [Arbeitsteilung, Spezialisierung]. In: Syn og Segn, Jahrg. 1900, Nr. 1.

29. **Verksdrifti paa utfluttnad.** [Dezentralisation der Fabriksarbeit]. In: Syn og Segn, Jahrg. 1901, Nr. 2.

30. **Norske dyrenamn** [Norwegische Tiernamen]. In: «Den 17 de Mai», die Nr. für 4. II. 1902.
31. **Humlereir** [Hummelnester]. In: «Den 17 de Mai», 1902 [Datum ?].
32. **Oeyding og tilverknad** [Verbrauch und Produktion]. In: Syn og Segn, Jahrg. 1902, Nr. 9.
33. **Norig—svensk provins!** In: «Den 17de Mai», 1904 [Datum ?].
34. **Protest mod den svenske «å» i norsk retskrivning.** In: Aftenposten (Oslo), 1936, Nr. 4 (3. I. 1936) und in: Ukens Nytt (Oslo), 1936, Nr. 3, p. 2 (9. I. 1936).
35. **Gelehrte Gesellschaft bei der mathematisch-naturwiss. Fakultät der Lettländischen Universität.** In: «Rigasche Rundschau», 1927, Nr. 144 (4. VII. 1927). — Dasselbe, aber stark gekürzt, anonym und in der lettischen Sprache in: «Jaunākas Ziņas», 1927, Nr. 132 (16. VI. 1927).
36. **Bereicherung des Museums am Systematisch-Zoologischen Institut der Lettländischen Universität.** In: Rigasche Rundschau. Nr. 254, p. 3 (10. XI. 1927).

Charakteristische Aussprüche des Prof. Dr. Embrik Strand.

Nachstehend bringe ich noch einige Zitate aus den Schriften des Prof. Strand, charakteristisch für seine «Lebensphilosophie», soweit sich dieselbe auf seine wissenschaftliche Tätigkeit bezieht. Trotzdem manche seiner Charakteristica für die Einstellung der jetzigen Zeit als zu kritisch und oppositionell erscheinen, will ich jedoch über seine bahnbrechenden Anschauungen, die er immer energisch und unerschrocken verteidigte und die aus den folgenden Proben solcher Zitate ersichtlich sind, hier referieren.

I.

Schon 1913, in der «Internat. Entomol. Zeitschrift», Jahrg. 7, p. 52, hat Strand geschrieben: «Bei der Sündflut von Publikationen, die alljährlich jetzt erscheinen, wäre es nötig, auch in der Entomologie, wie es schon in der Palaeontologie der Fall ist, eine Zeitschrift zu haben, die ausschliesslich oder wenigstens hauptsächlich sich die Aufgabe stellte, Kritiken zu bringen.»

II.

In der Biogr. von Niepelt in der «Ent. Zeitschr.», 46, 1932, p. 173—174, heisst es: «Überhaupt wird, glaube ich, jeder der mit Niepelt in Verbindung gestanden hat, von seinem idealistischen und gewissenhaften Wirken den besten Eindruck bekommen haben, was um so höher zu schätzen ist in einer Zeit, wo Idealismus und Gewissenhaftigkeit nicht mehr «Mode» sind.»

III.

«Das höchste Glück des wahren Mannes ist und bleibt doch zu leisten.» (Int. Ent. Zeitschr., 10, 1917, p. 137).

Die Entomologen sollten nicht vergessen, «dass sie Zoologen sind oder es sein sollten.» (1. c.)

Die Entomologen müssten wenigstens die Hälfte von dem Gelde und der Zeit, die sie jetzt auf die Sammlung verwenden, für ihre Bibliothek verwenden . . . die Literatur ist noch wichtiger als die Sammlung . . . «(ich denke dabei nur an Entomologen, welche den Wunsch haben, der Wissenschaft zu nützen; an typische «Schaustücksammler» ein Wort zu verlieren, fällt mir daher gar nicht ein!).» (1. c.)

IV.

In seiner Besprechung von: Kennel, Die paläarktischen Tortriciden, in: Entomol. Mitteilungen, III, p. 255—256 (1914), kritisiert Strand scharf, dass sogar in einer so ausführlich angelegten Monographie die Hinweise auf die frühere Literatur höchst ungenügend sind und ebenso die Verbreitungsangaben. In Bezug auf letzteres fügt dann Strand gewissermassen entschuldigend hinzu: «Leider gibt es ja in der Geschichte der Entomologie manche solche Beispiele von Autoren, die sich so einseitig auf die reine Systematik verlegt haben, dass sie kein richtiges Verständnis für die Bedeutung der Kenntnis der Verbreitung der Arten haben, z. B. C. G. Thomson, der ein hervorragender Systematiker, aber schlechter Faunist war.»

V.

Wie Strand den Mut hat, seine Meinung offen auszusprechen und zu verteidigen, hat er z. B. dadurch gezeigt, dass er wiederholt Gistel und Francis Walker in Schutz genommen hat, trotzdem es schon längst unter den Zoologen nicht nur «Mode», sondern auch «guter Ton» war, diese beiden totzuschweigen. Die Erklärung bleibt Strand nicht schuldig; z. B. in seiner Arbeit über Gistel und seine zoologischen Schriften schreibt er p. 125: «Es gibt wohl in der ganzen Geschichte der Zoologie kein zweites Beispiel davon, dass ein so bedeutender Verfasser derartig geächtet und totgeschwiegen worden ist, wie Gistel; einerseits Neid, Hass, Heuchelei und Nichtswürdigkeit seiner «Kollegen», andererseits gedankenloses Nachplappern des «Publikums» hatten es dazu gebracht, dass Gistel als Zoologe tot war noch lange bevor er des natürlichen Todes gestorben war.» Ferner: «Die Hetze, die gegen Gistel betrieben worden ist, hat einen Pendant in der Geschichte Francis Walker's; auch er war seinerzeit allgemein ganz in Verruf gekommen, Dank sei der Hetze seitens neidischer Zeitgenossen, denen es vor allen Dingen darum zu tun war, die zahlreichen Novitäten Walker's zugunsten ihrer eigenen Schöpfungen beseitigen zu können.» Dann: «Dass Gistel sogar noch mehr als Walker angefeindet worden ist, hat z. T. seinen Grund darin, dass er mehr Streit-

lustig als der gutmütige Walker war und sich, im Gegensatz zu diesem, energisch gewehrt hat.»

VI.

In «Entomol. Mitteilungen», VI, p. 89 (1917), schreibt Strand in der Besprechung vom Bd. II der «Schmetterlinge der Schweiz» von Vorbrodtt & Müller-Rutz folgendes: «Ref. bedauert, dass die Verfasser die hier in Berlin gemachte «Entdeckung», dass Thunberg nicht der wirkliche Autor der ihm bisher zugeschriebenen Arten sei, kritiklos als gute Ware hingenommen haben! Ein neuer Beweis dafür, dass nicht alles Neue gut ist und dass das am leichtesten Anerkennung findet, was eben nichts taugt, wird durch diese «Entdeckung» und ihre Geschichte geliefert. Unbegreiflich ist es mir dabei, dass es niemand eingefallen zu sein scheint, dass doch schwedische Entomologen für diese Frage am meisten «zuständig» sein müssten, und dass, wenn die vermeintliche «Entdeckung» mit den Tatsachen übereinstimmte, es mehr als merkwürdig wäre, dass keiner der vielen tüchtigen Entomologen, die Schweden seit Thunbergs Zeit gehabt hat, daran je zweifelte, dass Thunberg der wirkliche Autor der seinen Namen als «Autor» bisher führenden Arten war! Dass der Wissenschaftler, dem die allgemeine Anerkennung als das hohe erstrebenswerte Ziel vorschwebt, sich auf Abwegen befindet, geht aus der Geschichte dieser «Entdeckung» hervor.»

VII.

Im «Archiv für Naturgeschichte», 1916, A. 5, p. 165, in einer Besprechung zweier Bücher des Botanikers und Meteorologen Andreas Voss heisst es: «Die obigen Schriften des Herrn Voss zeichnen sich übrigens durch die erfreuliche Offenheit und Schärfe, womit er das in der Botanik und Meteorologie herrschende Cliquenwesen bekämpft, aus; auch in der Beziehung mögen die Zoologen sich mit seinen Arbeiten bekannt machen, denn die «Clique» macht sich in der Zoologie gewiss ebenso breit und wirkt ebenso unglücklich wie in anderen Naturwissenschaften.»

VIII.

In seiner Besprechung von Vorbrodtt's «Die Schmetterlinge der Schweiz» I (1912) geisselt Strand (in: Entomol. Mitteilungen, III, 1914, p. 187—189), dass Verfasser nach eigenem Eingeständnis ein Werk geschaffen hat, worin das, was «lediglich akademischen Wert hat» wenig berücksichtigt worden ist, um so mehr aber das, was dem Sammlertum zusagt, indem Strand es gerade umgekehrt hätte haben wollen. Dann setzt Prof. Strand fort: «Ganz eigentümlich sind die Ansichten des Verfassers über die Notwendigkeit der Benutzung der Literatur; nach seinen eigenen Angaben hat er nämlich die vor 1880 erschienene Literatur «meist unberücksichtigt gelassen», ja auch auf Frey's Zusammenstellung der Lepidopteren der

Schweiz (1800) «ist nur ausnahmsweise zurückgegriffen worden, nämlich nur da, wo neue Angaben fehlten oder nur in ungenügender Zahl zur Verfügung standen.» Die Berücksichtigung der Literatur vor 1880 sei nicht nötig, weil «einmal in ziemlich genügender Weise neue Daten erschienen sind», dann seien «Veränderungen in der Falterfauna» eingetreten, so dass die älteren Angaben nicht mehr zutreffend seien: ergo werden sie en bloc totgeschwiegen! Dass dies ein völlig unwissenschaftliches Verfahren ist, braucht wohl nicht näher nachgewiesen zu werden. Das Unlogische darin tritt besonders stark hervor, wenn Verfasser sich über die noch ungenügende Erforschung der Fauna beklagt: wenn man in der faunistischen Erforschung eines Landes alle 30 Jahre von neuem anfangen sollte, so würde man es freilich nicht weit bringen können! — Durch noch weitere Nachweise der völlig ungenügenden und z. T. direkt falschen Literaturangaben und Verbreitungsangaben Vorbrod'ts erbringt Strand den Beweis, wie sehr es dem Vorbrod't'schen Werk an Wissenschaftlichkeit mangelt. Man vergleiche damit die ausschliesslich lobenden Besprechungen genannten Werkes, die in einigen anderen entomologischen Zeitschriften erschienen sind, indem die betreffenden Referenten verschwiegen haben, oder nicht anführen wollten, dass das Werk die von Strand festgestellten Fehler hat, um ein gutes Beispiel davon zu haben, wie Strand durch sein streng sachliches Verhalten und mutiges Auftreten in Opposition zu manchen Kliquen der Zoologen gekommen ist.

IX.

Im «Archiv für Naturgeschichte», 1915, A. 8, p. 169, hat Strand in der Besprechung eines faunistischen Werkes folgendes geschrieben: «Dagegen hätten in vielen Gruppen Angaben wie «selten», «nicht häufig», «häufig» etc. besser ausfallen können, denn sie haben, trotzdem derartige Seltenheitszeugnisse in den meisten faunistischen Arbeiten zahlreichen Arten ausgestellt werden, wenig wissenschaftliche Berechtigung, indem das «selten» sich nur auf die Tatsache gründet, dass wenige Exemplare gefangen worden sind, was keineswegs beweist, dass die Art auch in der Natur selten ist. In letzterem Sinne wird aber der Laie die Angabe verstehen, die somit irreführend ist und ihn dazu verführt, den Fang von solchen von «Autoritäten» in den Seltenheitsbestand erhöhten Arten als grosse Entdeckung zu proklamieren. Um die Sache etwas schroff auszudrücken, kann man sagen, dass es in der Natur überhaupt keine seltenen Arten gibt; zur richtigen Zeit und am richtigen Ort gesucht, treten alle häufig auf».

Beiträge zur Biologie der Theridiiden.

(Tafeln I—II und 1 Textfigur).

Von

Åke Holm (Uppsala).

Hochachtungsvoll gewidmet Herrn Professor Dr. Embrik Strand zu seinem 60. Geburtstag.

Für die folgenden Studien über die Biologie der Spinnenfamilie Theridiidae habe ich zwei Vertreter der Familie gewählt, die sowohl unter sich als von den meisten Theridiiden stark abweichen: *Episinus angulatus* (Blackwall) und *Pholcomma gibbum* (Westring).

Der Hauptzweck der Untersuchungen war festzustellen, ob diese Arten Fangnetze machen und in dem Falle, wie diese beschaffen sind. Meine Untersuchungen, die teils in Sölvesborg und teils in Uppsala, in Schweden, ausgeführt wurden, waren erfolgreich, und ich konnte feststellen, dass beide Arten Fangnetze vom Typ der Theridiiden machen, dass aber diese unter sich sehr verschieden sind.

Bevor ich zur Beschreibung dieser Fangnetze übergehe, werde ich jedoch zuerst einige Bemerkungen über das, was schon über die Fangnetze der Theridiiden bekannt ist, machen. Wiehle (1931) hat kürzlich eine kurze Übersicht über die einschlägige Literatur gegeben, und ich habe nicht viel hinzuzufügen.

Im Spinnensystem Latreille's wurden die zu den jetzigen Familien Theridiidae und Linyphiidae gehörenden Spinnen sowie einige andere zu einer «Familie» Inaequitelae (welche Thorell's Retitelariae entsprechen) zusammengefasst, ein Name, der sich auf derartige Netze, die als für genannte Gruppe charakteristisch betrachtet wurden, bezieht, nämlich «la toile irrégulière», im Gegensatz zu dem Netztyp der radnetzspinnenden Araneae, Orbitelariae, «la toile régulière ou géométrique». Nähere Angaben über die Konstruktion des Fangnetzes bei verschiedenen Theridiiden scheinen in der älteren Literatur nicht vorzukommen, sondern nur mehr allgemeine Bemerkungen. So z. B. beschreibt Walckenaer (1837—47) das Netz der Theridiidae als «une toile dont les fils se croissent en tous sens», Lebert (1878) nennt es kurz und gut nur «ein kunstloses Fadengewirre» und noch Comstock (1912) gibt nur eine ähnliche Charakteristik von demselben. — Es wurde jedoch schon von Apstein (1889) festgestellt, das *Theridium* und *Steatoda* unter anderen Spinnrüden auch sogenannte glandulae aggregati besitzen, dieselbe Sorte, die auch bei *Aranea* vorkommt und als diejenige betrachtet wird, die den Klebstoff an den Fangfäden des Netzes absondert. Folglich müssten Fangfäden von derselben Beschaffenheit wie in dem *Aranea*-Netz auch in den Fangnetzen dieser Theridiiden vorhanden sein. Apstein sagt auch, dass er der-

artige Fäden im Netz von Steatoda gefunden hat, er gibt aber nicht näher an, wo er sie gefunden hat oder sagt etwas über ihre Beschaffenheit. — Henking (1889) hatte in demselben Jahr wie Apstein (seine Arbeit wird von letzterem zitiert) klebende Fäden im Netz einer anderen Theridiide, *Theridium saxatile* C. L. Koch (*T. riparium* Blackw.) gefunden. Diese Spinne baut ein grosses, frei hängendes, glockenförmiges Nest von Sandkörnern und Pflanzenteilen in geringer Höhe über dem Boden. Eine Menge Fäden gehen von der nach unten gerichteten Mündung des Nestes bis zum Boden, und Henking stellte fest, dass diese Fäden klebrig waren und als Fangfäden beim Fangen der Beute funktionierten; letztere bestand hauptsächlich aus Ameisen.

In demselben Jahre, als diese zwei Verfasser ihre Betrachtungen über die Klebfäden des Theridiidennetzes publizierten, hat auch Mc Cook im ersten Teile seiner grossen Arbeit «American Spiders and their Spinningwork» (1889) einige Beiträge zu demselben Thema geliefert. In dem Abschnitt «Are *Theridium's* Threads viscid?» beschreibt der Verfasser, wie er Klebstoff in Tropfenform an den Fäden eines *Theridium*-Netzes gefunden hat, und er fügt hinzu: «They were of an irregular character, but were manifestly similar to those which form upon the snares of Orbweavers» (loc. cit. p. 351). Trotzdem Mc Cook auch eine Angabe von Robertson zitiert (nach einer in «Science Gossip», 1868, p. 12, publizierten Angabe), dass ähnliche Fäden im Netz von *Theridium notatum* (L.) (*T. nervosum* Oliv.) vorkommen sollen, ist er sehr im Zweifel, wie er das Vorkommen von klebenden Fäden im Netz von *Theridium* auffassen soll, und scheint am meisten geneigt zu sein, die Sache zu erklären als «resulting from some morbid physiological condition» oder dass ein «Orbweaver» zufälligerweise dazu gekommen ist, klebende Fäden in dem *Theridium*-Netz zu spinnen. Mc Cook gibt auch eine Figur von dem von ihm untersuchten *Theridium*-Netz und zwar demjenigen der Art *Th. differens*; darin sind die nächsten, gegen den Beobachter gekehrten Fäden des Netzes mit dichten Reihen von Klebkugeln (Klebtropfen) versehen (loc. cit. p. 352, fig. 345). Mc Cook hat auch zwei gute Figuren von dem Fangnetz zweier weiteren *Theridium*-Arten (loc. cit. p. 224, fig. 212 und p. 342, fig. 333; erstere soll nach der Angabe das Fangnetz von *Theridium differens* darstellen, was aber nicht der Fall sein kann), welche die typischen senkrechten Fangfäden, die in dem Netz einiger *Theridium*-Arten vorkommen, zeigen; der Verfasser hat jedoch diese Fäden nicht näher untersucht, sondern ist der Ansicht, dass das unregelmässige Volumnetz, von welchem diese Fäden entspringen, den eigentlichen Fangapparat ausmacht.

Es sind in erster Linie die Untersuchungen von Nielsen, welche in der Frage nach dem Vorkommen und der Verteilung des Klebstoffes im Theridiid-Netz Klarheit gebracht haben. Nielsen hat

nachgewiesen, dass wenigstens zwei Haupttypen von Fangnetzen bei der Familie Theridiidae vorkommen. Schon 1916 hat er seine ersten Untersuchungen über das Fangnetz von *Theridium saxatile* C. L. Koch vorgelegt und nachgewiesen, dass die Fäden, welche die Spinne von der Mündung des Nestes bis zum Boden hinunter gezogen hat, und welche nach Henkinge Fangfäden seien, nur in ihrem untersten Teil eine kurze Strecke mit Klebstoff in Tropfenform besetzt sind. Den Typ der Fangnetze, welche derartige Fangfäden haben, benennt Nielsen in «De Danske Edderkoppers Biologi» (1928) dänisch «Limsnøret», was in der englischen Ausgabe desselben Werkes (1932) in «limefootsnare» übersetzt worden ist, und beschreibt verschiedene Varianten von diesem Fangnetztyp, die bei *Theridium lunatum* (Oliv.), *T. tepidariorum* C. L. Koch, *T. denticulatum* Walck. und *Steatoda bipunctata* (L.). Bei allen diesen Arten entspringen die Fangfäden von einem mehr oder weniger stark entwickelten «Volumnetz», das aus einem Netzwerk von in allen Richtungen ausgespannten trockenen Fäden besteht und das nur zum Aufenthaltsort der Spinne und zur Ausgangsbasis der Fangfäden dient.

Inzwischen hat Nielsen (1928, 1932) auch mit Sicherheit nachweisen können, dass die Fäden in dem dreidimensionalen Netz von *Theridium notatum* (L.) und *Th. varians* Hahn mit unter sich entfernt sitzenden Klebkugeln besetzt sind. Bei diesen Arten ist es somit das Volumnetz selbst, das diesen Fangapparat bildet und einige Fäden mit Klebstoff an der Spitze finden sich nicht in diesem Typ der Fangnetze, welchen wir den *Theridium notatum*-Typ nennen können. Dieser Typ bildet den einen Haupttyp von Fangnetzen bei der Familie Theridiidae; der andere Typ, der schon früher erwähnte «limefootsnare», hat von Wiehle (1931) den Namen *Steatoda*-Typ bekommen. Wiehle hat, und zwar unabhängig von Nielsen, dessen erste Arbeiten dänisch geschrieben sind, diese Sorte von Fangnetzen bei *Teutana castanea* (Oliv.), *T. triangulosa* (Walck.) und *Steatoda bipunctata* (L.) nachgewiesen und auch Bezeichnungen der verschiedenen Elemente, welche in diesem Netztyp vorhanden sind, eingeführt. Dieser «besteht somit aus einem je nach der Örtlichkeit mehr oder weniger ausgebauten Fadengerüst, aus einer maschigen Decke, deren Spannung nach oben durch Haltfäden gesichert ist und von der nach unten die Fangfäden ausgehen, die senkrecht am Boden angeheftet sind, in ihrem unteren Teile Klebtröpfchen besitzen und leicht an der unteren Anheftungsstelle abreißen» (Wiehle 1931, p. 397).

Eine vereinfachte Form dieses *Steatoda*-Typs findet sich bei *Theridium bellicosum* Sim. (Nielsen 1932, Wiehle 1937), dessen Netz aus einigen wenigen vertikalen Fangfäden besteht, die aus einem kleinen, von Fäden gebildeten Maschwerk entspringen. Letztere entsprechen der Decke und den Spannfäden des *Steatoda*-

Netzes. Die Fangfäden sind nach Wiehle (loc. cit.) nur im untersten Teile mit Klebkugeln versehen.

Die zwei Haupttypen der Fangnetze bei der Familie Theridiidae, der *Theridium notatum*-Typ und der *Steatoda*-Typ, funktionieren verschieden. Netze des erstgenannten Typs fangen hauptsächlich Insekten, die auf dem Boden oder an Baumstämmen kriechen, während die Netze des letzteren Typs anfliegenden Insekten angepasst sind (Wiehle 1937). Die beiden von mir untersuchten Theridiiden haben beide Netze, welche am nächsten dem *Steatoda*-Typ stehen und zwar bildet das Netz von *Episinus angulatus* eine sehr vereinfachte Form, dasjenige von *Pholcomma* dagegen entspricht mehr dem normalen Typ.

***Episinus angulatus* (Blackwall).**

Die Gattung *Episinus* wird von Simon (1914) in der Unterfamilie *Episineae* der Familie *Theridiidae* untergebracht. Petrunkevitch (1928) stellt dagegen *Episinus* zu der Unterfamilie *Theridiinae*. *Episinus* weicht von den meisten übrigen Theridiiden durch seinen langgestreckten, hinten mit zwei Höckern versehenen und dadurch fast dreikantig erscheinenden Hinterleib, und durch seine langen und kräftigen 1. und 4. Beinpaare bei auffallend kurzem 3. Beinpaar (Taf. I, Fig. 1 u. 2) ab.

In Europa kommen 4 Arten vor, von denen nur eine in unserem Land vorzukommen scheint und zwar *E. angulatus* (Blackw.). Ihre Körpergrösse erreicht bei vollständig erwachsenen Exemplaren etwas über 5 mm.

Blackwall (1859—64), der diese Art beschrieb, teilte über das von ihm zuerst gefundene Exemplar Folgendes mit: «It was a female, and like *Tetragnatha extensa*, frequently extended the first and second pairs of legs forwards, and the fourth pair backwards, in a line with the body». (loc. cit. p. 203). Diese ausgestreckte Stellung, welche *Episinus* einzunehmen pflegt, hat auch Thorell beobachtet (1869—70), der auch glaubt, ihr Netz beobachtet zu haben, das laut ihm «appears to consist merely of a few irregular threads, on which it sits with its legs stretched straight forwards and backwards, in much the same position as *Tetragnatha*» (loc. cit. p. 80). Diese Angabe über das Netz von *Episinus* finden wir später bei Becker (1896) und bei Nielsen (1928, 1932) wieder. Menge (1877) hat bei *Episinus* kein besonderes Fangnetz beobachtet, sondern schreibt: «Von der Lebensweise ist mir nur bekannt, dass die Spinnen im Grase und niedrigen Gesträuch leben und an der unteren Seite eines Fadens hängend auf Beute lauern» (loc. cit. p. 499). Nach Simon (1881) hat aber *Episinus* «une toile irrégulière rappelant celle des Theridion.»

In Nordamerika kommt eine Theridiidengattung, *Spintharus*, vor, die in Bezug auf ihren allgemeinen Habitus und laut Comstock

(1912) auch in ihren Lebensgewohnheiten mit *Episinus* verwandt zu sein scheint. Laut Comstock findet man gewöhnlich *Spintharus flavidus* Hentz auf der Unterseite von Blättern von Büschen und bei genauer Untersuchung kann man finden, dass die Spinne nicht direkt auf der Unterseite des Blattes sitzt, sondern jeder Fuss von einem Faden hochgetragen wird. Das Netz ist aber laut Comstock «so delicate that it is practically invisible».

Durch die eigentümliche, von anderen in Schweden vorkommenden Theridiiden abweichende Körpergestalt der Gattung *Episinus* wurde ich veranlasst, die Biologie von *Episinus* näher zu studieren. Der erste Zufall, der dazu führte, fand im August 1930 statt, indem ich in der Nähe von Sölvesborg einige Exemplare von *Episinus angulatus* fand. Sie wurden angetroffen in einer grasbewachsenen lichten Waldung unter einem Buchenbusch, der besonders dicht gewachsen war, weil er vom Vieh abgebissen worden war. Die Spinnen wurden unter den Zweigen nahe dem Boden angetroffen, aber weil der Busch so dicht war, konnte ich unmöglich sehen, ob irgend ein Netz zwischen den Zweigen und dem mit dürrem Laub bedeckten Boden unter dem Busch ausgespannt war. Ich nahm daher die angetroffenen Exemplare mit nach Hause und zwar 1 ♂ und 3 ♀♀, alles junge Individuen. Sie wurden in geräumigen Glasbehältern untergebracht, worin trockenes Laub und Zweige, zwischen denen gesponnen werden könnte, vorhanden waren. Als sie etwas später beobachtet wurden, hingen sämtliche Spinnen in Fäden, die zwischen den Zweigen in den Glasbehältern ausgespannt waren. Anscheinend hing jede Spinne unter einem einzigen, horizontalen Faden, was also mit dem übereinstimmte, was Menge beobachtet hatte. Bei näherer Untersuchung mit Lupe zeigte es sich indessen, dass *Episinus* nicht unter einem Faden hing, sondern zwischen zwei verschiedenen Fäden aufgehängt war. Die zwei vorderen Beinpaare waren nach vorn gerichtet, die beiden hinteren nach hinten in der Längsrichtung des Körpers. Die beiden vorderen Beinpaare wurden ziemlich gerade ausgestreckt gehalten, während die beiden hinteren gekrümmt gehalten wurden (Taf. II, *Episinus angulatus*, Fig. 1). Der vordere Faden wurde durch die Beine der beiden vorderen Paare festgehalten, jedoch immer nur von den Beinen der einen Seite, während der hintere Faden, von den Spinnwarzen entspringend, von dem einen Bein des vierten Beinpaars festgehalten wurde. Das dritte Beinpaar berührte nicht die Fäden mit Ausnahme bei dem einen Exemplar, bei dem der vordere Faden von den drei vorderen Beinen der einen Seite gehalten wurde. Hinter dem zweiten, beziehungsweise dem dritten Bein, das den Faden festhielt, zeigte sich ein kleines Häufchen von zusammengeschobenem Faden. Wenn die Spinne in ihrer aufgehängten Lage sich nach vorn bewegt, zieht sie nämlich den Faden, den sie vor sich hat, ein, während neuer Faden allmählich von den Spinnwarzen ausgesponnen wird. Einmal wurde das

Männchen dabei beobachtet als es unter mehreren unregelmässig ausgespannten Fäden hing, aber als es gestört wurde, biss es schleunigst die Fäden ab und bewegte sich hinaus auf einen Zweig, an den es sich dicht herandrückte. Taf. I, Fig. 4 zeigt dasselbe Exemplar, an der Spitze eines Buchenzweiges sitzend, Fig. 5 zeigt dasselbe Exemplar, nachdem es beunruhigt worden ist, indem es Schutzstellung einnimmt: an den Zweig dicht angedrückt. In ähnlicher Weise reagierten diejenigen Spinnen, welche zwischen ihren zwei Fäden hingen: wurden sie beunruhigt, nahmen sie schnell eine mehr ausgestreckte Stellung ein, mit dicht zusammengelegten und in der Längsrichtung des Körpers gerichteten Beinen, jedoch sonst ruhig zwischen den Fäden hängend. Wurden sie aber zu sehr irritiert, pflegten sie sich vom vorderen Faden loszureissen, wodurch sie natürlich zum Boden herunterfielen.

Oft konnte man kleine Häufchen von zusammengeschobenem Faden beobachten und zwar sowohl an dem Faden vor als hinter der Spinne. Durch einen Zufall bekam ich die Erklärung dazu. Ich berührte nämlich den Faden vor der Spinne um festzustellen, ob Klebstoff daran war oder nicht; dabei machte die Spinne eine schnelle Ganzumdrehung, die so schnell ausgeführt wurde, dass es unmöglich war festzustellen, wie es dabei vor sich ging. Nach der Ganzumdrehung hing sie aber immer noch zwischen zwei Fäden, und an dem Faden, der jetzt der hintere war, konnte man ein kleines Häufchen Faden beobachten, offenbar dasselbe, was die Spinne früher mit den Vorderbeinen zusammengeschoben hatte. Die Spinne hatte offenbar blitzschnell den hinteren Faden von den Spinnwarzen abgeschlossen, ihn mit den Vorderbeinen angefasst, den Hinterleib und die Spinnwarzen gegen den früheren vorderen Faden gedreht und nahe dem «Häufchen» an letzteren einen neuen Faden von den Spinnwarzen befestigt. Das Fadenhäufchen schien nach der Ganzumdrehung der Spinne ein Stück hinter dem Tierchen zu sein, das offenbar gleichzeitig sich ein Stück vorwärts bewegt hatte.

Episus verhält sich somit zu den Fäden, welche die Sicherungsfäden bilden, welche die Spinne immer hinter sich spinnt, in derselben Weise wie *Hyptiotes*: der Faden, auf den die Spinne sich hinauswagt, wird immer an der Basis abgebissen und ein neuer, der neue Sicherungsfaden, wird ausgesponnen, je nachdem wie der erste aufgesammelt wird. Das eigentümliche Verhältnis von *Hyptiotes* zu seinem Fangnetz ist schon längst bekannt. (Siehe z. B. Nielsen 1928, 1932).

Es war daher natürlich, dass ich, ehe ich das Fangnetz von *Episus* gefunden hatte, mehrere Versuche machte, um Klebstoff auf dem Faden, welchen die Spinne mit den Vorderbeinen festhält, nachzuweisen, insbesondere, wenn er nach vorn sich verzweigt.

Nachdem sie einige Tage in der Gefangenschaft gewesen, spannen aber zwei von den Spinnen je ein Fangnetz. Letztere waren

auffallend einfach konstruiert und durften zu den aller einfachsten Fangnetzkonstruktionen, die man sich als unter Spinnen vorkommend überhaupt denken kann, sein. Es stellte sich nämlich heraus, dass sie nur aus drei verschiedenen Fäden bestanden: aus einem horizontalen und zwei von diesem entspringenden vertikalen und zwar waren die letzteren die Fangfäden. Diese waren 2—3 cm lang, und mit einer guten Lupe konnte man sehen, dass ein zwei mm langes Stück nahe den unteren Befestigungspunkten mit kleinen, klebrigen Tröpfchen dicht besetzt war — ganz so wie die Fangfäden in dem Steatoda-Netz.

Die Fangfäden gingen von einem gemeinsamen Punkt in der Mitte des horizontalen Fadens aus und divergierten nach unten, so dass die Befestigungspunkte am Boden unter sich um ungefähr 1 cm entfernt waren. Die Spinne nahm die Stellung im Netz ein, wie es Taf. II, *Episinus angulatus*, Fig. 2 darstellt: sie hing vollständig senkrecht mit dem Kopf nach unten, mit den gerade ausgestreckten hintersten Beinen sich am horizontalen Faden festhaltend, und mit den übrigen Beinen an den zwei Fangfäden befestigt, und zwar so, dass die Beine der rechten Seite den einen Faden und die Beine der linken Seite den anderen Faden hielten. Die Beine des ersten und zweiten Beinpaars waren gerade ausgestreckt in der Richtung der Fäden. Von den Spinnwarzen und nach oben zu dem horizontalen Faden konnte man den Sicherungsfaden sehen, der ein Stück von dem gemeinsamen Ausgangspunkt der Fangfäden entfernt sich befestigt. Zwischen den beiden Befestigungspunkten war ein grosser Haufen von zusammengefügtem Faden.

Es war somit sicher festgestellt, dass ich das Fangnetz von *Episinus* gefunden hatte und ich habe später wiederholt Gelegenheit gehabt, Netze zu studieren, die von *Episinus* in der Gefangenschaft gesponnen wurden; in der Natur ist es mir aber nie gelungen das Netz von *Episinus* zu finden.

Man kann sich wundern, ob das Verhältnis von *Episinus* zu dem Sicherungsfaden in irgend einer Weise in Verbindung mit dem Konstruieren des Fangnetzes steht, ob seine Gewohnheit, den alten Sicherungsfaden zusammenzusammeln, nur eine Wiederholung eines beim Netzbau verwendeten Vorgangs ist. Dabei ist nun zuerst klar, dass der horizontale Faden, von dem die beiden Fangfäden ausgehen, aus den beiden Fäden zusammengesetzt ist, zwischen denen die Spinne hing und die in der Mitte mit einander befestigt waren. Dafür spricht der Haufen von zusammengesammeltem (zusammengefügtem) Faden, der immer pflegt sich am Ausgangspunkt der vertikalen Fäden zu befinden. Aber dieser Haufen vom zusammengesammelten Faden ist gewöhnlich so gross, dass man sich denken könnte, dass er auch von anderer Seite Zuwachs bekommen hat; man kann annehmen, dass darin auch ein paar Hilfsfäden eingehen, die eventuell zwischen dem horizontalen Faden und dem Boden gleichzeitig

mit den beiden Fangfäden gesponnen und nachher aufgesammelt wurden. Da ich aber die Spinne beim Verfertigen ihres Netzes nicht beobachtet habe (was immer im Dunkeln vor sich zu gehen scheint), kann ich über den tatsächlichen Vorgang nicht berichten.

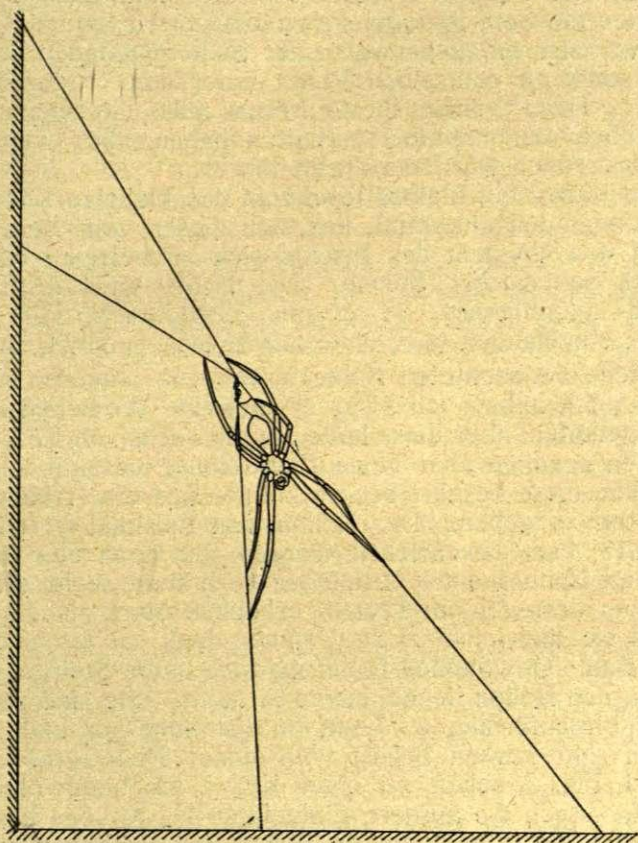


Fig. 1. *Episinus angulatus*, ♀ mit Fangnetz.

Im allgemeinen war der horizontale Faden des Netzes an zwei in gleicher Höhe über dem Boden sich befindenden Punkten befestigt und zwar gewöhnlich an zwei in passender Höhe in der Schale sich befindenden Zweigen. Eines Tages war es einem Exemplar gelungen, aus der Glasschale, worin es aufbewahrt wurde, zu flüchten und erst ein paar Tage später habe ich die Spinne in einer Ecke meines Arbeitsraumes wiedergefunden. Sie hatte nun ein Netz im Winkel zwischen dem Fussboden und der Zimmerwand gesponnen und nahm die charakteristische Fangstellung ein. Da es aber an dieser Stelle nicht möglich war, einen horizontalen Faden auszuspinnen, hatte sie ein Netz, so wie es in bei-

stehender Textfigur dargestellt ist, gesponnen. Die Fangfäden gingen von einem gemeinsamen Punkt aus, von dem aus zwei dem horizontalen Faden entsprechende Fäden ausgingen und sich an der Wand in verschiedener Höhe befestigten. Der Haufen zusammengesammelten Fadens erschien oben auf dem einen Fangfaden, der darunter mit dem anderen Fangfaden durch kurzen Quersfaden vereinigt war, der möglicherweise der Sicherungsfaden der Spinne war, der sonst an demselben Punkt unter dem Fadenhaufen befestigt war. Beim Spinnen dieses Netzes muss die Spinne sich anders, als oben angenommen, verhalten haben, aber weitere Mutmassungen darüber würden zu weit führen.

Sobald irgend ein kleines Insekt an das klebrige Ende von einem der Fangfäden ankommt, löst sich dieser vom Boden, sei es nun durch den Versuch des Insekts sich zu befreien oder durch einen Ruck seitens der Spinne. Die Beute wird dann hochgehoben und aufgefressen, in einem beobachteten Fall, als eine Collembole eingefangen war, ohne zuerst eingesponnen zu werden.

Sämtliche beobachteten Netze waren von jüngeren Individuen gesponnen. Ich habe auch zwar erwachsene Weibchen in Gefangenschaft gehalten, aber diese habe ich nie mit einem Netz gesehen. Statt dessen spannen aber beide Eierkokons, weshalb ich jetzt in der Lage bin, diese beschreiben zu können und eine Abbildung von einem Kokon zu geben. Der Kokon von *Episinus* ist früher von Menge (1877) kurz beschrieben worden, der auch eine Abbildung davon gibt. Nach meiner Erfahrung trifft man recht oft Kokons von *Episinus* draussen im Freien, erheblich öfter als die Spinnen selbst, und sie sind leicht zu bestimmen, dank sei ihrem charakteristischen Bau. Gewöhnlich findet man sie unter Steinen, die nicht zu dicht an den Boden liegen, sowie in Moos. Sie sind rein weiss, rund oder birnenförmig, 6—7 mm im Durchmesser und in einem gewöhnlich sehr kurzen Schaft von einem Paar grober Fäden. Auf Tafel I, Fig. 3, sehen wir einen Kokon mit ungewöhnlich langem Schaft. Auch die äussere Einhüllung des Kokons besteht aus groben Fäden, die in nach aussen gerichteten Schlingen gesponnen sind. Innerhalb des daraus gebildeten undichten Netzwerkes kommt eine dichtere Masse aus feinen Fäden, welche die hellroten Eier umgibt. Laut Menge sind es etwa 30 Eier im Kokon. In den von mir untersuchten Kokons fand ich 27—47 Eier.

Das Weibchen überlässt den Kokon seinem Schicksal unmittelbar nachdem er fertiggestellt worden ist, und die Jungen spinnen schon ziemlich bald nachdem sie ausgekrochen sind, ihre charakteristischen Netze.

***Pholcomma gibbum* (Westring).**

Die Gattung *Pholcomma* gehört zu der Unterfamilie *Pholcommateae* der Familie *Theridiidae* und hat nur eine Art, *P. gibbum*, von Westring beschrieben 1851. Die Kleinheit der Art und ihre

versteckte Lebensweise sind schuld daran, dass ihre Biologie nicht näher bekannt geworden ist.

Ihre Körpergrösse erreicht bis etwa 2 mm. Im allgemeinen Habitus und besonders durch das chitinisierte Scutum, das die Dorsalseite des Abdomen des Männchens bedeckt, erinnert sie sehr an eine Ceratinella, aber andere morphologische Merkmale sowie, wie wir nun finden werden, auch ihre Fangnetze sind von dem Typus der Theridiidae. Die Bewegungen des Tieres sind langsam; es lebt laut Westring (1861) «sub foliis deciduis et quisquiliis nemoralibus» und laut Simon (1881) tritt sie «dans les mousses des bois et sous pierres» auf. In Schweden ist die Art oft sehr gewöhnlich zwischen trockenem Laub auf dem Boden in Laubwäldern, wird aber auch im Moos in Nadelwäldern angetroffen.

Anfang Januar 1934 sammelte ich einige Exemplare von *Pholcomma gibbum* im Buchenwald bei Sölvesborg. Es waren nur Weibchen und ich habe einige davon in 15 mm weite Glasröhren übertragen, die mit Baumwollstöpseln verschlossen und liegend aufbewahrt wurden; zwei Exemplare wurden in eine kleine Glasschachtel eingesperrt, die 6×6×3 cm gross war und deren Wände unabhängig von einander ausgenommen werden konnten, damit der Inhalt der Schachtel in der am meisten zweckmässigen Richtung photographiert werden kann. Auf den Boden der Schachtel wurde eine Schicht trockener Buchenblätter gelegt, damit die Tierchen Zutritt zu einem einigermaßen natürlichen Milieu haben sollten. Durch ein binoculares Präpariermikroskop wurden später die Tierchen in der Schachtel und in der Glasröhre beobachtet.

Die aus dem Winterschlaf aufgewachten Tierchen hatten schon zwei Tage später Fangnetze gesponnen. Eines der Exemplare in der Glasschachtel hatte ein Buchenblatt ausgewählt, das so lag, dass zwischen demselben und den Blätterresten, welche den Boden der Schachtel bedeckten, ein Zwischenraum von etwa 1 cm vorhanden war. Die Spinne sass anscheinend auf der Unterseite des Blattes; bei genauerer Untersuchung stellte es sich aber heraus, dass sie nicht direkt auf dem Blatt sass, sondern dass sie zwischen sich und demselben ein kleines rundes, leicht schalenförmiges Netz oder vielleicht richtiger gesagt «Nest» («retraite») gesponnen hatte. Dieses «Nest» war etwas grösser als die Spinne, die an der konkaven Unterseite desselben sass und zwar mit dem Rücken nach unten. Durch kurze Fäden war das «Nest» an das Blatt befestigt, die Fäden waren trockene Halfäden und von den Rändern des «Nestes» gingen längere Fäden teils seitwärts und teils nach unten zu den Blätterresten auf dem Boden der Schachtel (siehe Taf. I, Fig. 6). Es stellte sich heraus, dass die von den Rändern des «Nestes» ausgehenden Fäden Fangfäden waren, und zwar von demselben Typ wie in dem Steatoda-Netz. Die Exemplare in den Glasröhren hatten auch Netze gesponnen, die bequemer studiert werden konnten. Das «Nest» selbst war etwa 4 mm im Durch-

messer und bestand aus einer einzigen Schicht von Fäden, die ein feines Netzwerk bildeten. Es wurde ausgespannt gehalten, teils von etwa $1\frac{1}{2}$ mm langen Fäden, die von der konvexen Oberseite des «Nestes» bis zu dem nach oben gerichteten Teil der Glasröhre gezogen waren, und teils von den Fangfäden, die sämtlich vom Rande des «Nestes» ausgingen und an die Wände der Glasröhre sich befestigten (Taf. II, *Pholcomma gibbum*, Fig. 2).

Wie bei *Theridium saxatile* C. L. Koch gehen also die Fangfäden hier von der Mündung des «Nestes» («retraite») der Spinne. Es ist jedoch nicht «Nest» in demselben Sinne wie bei letzterer Art, indem *Pholcomma* nicht so wie *Theridium saxatile* ihre Kokons in dem «Nest» anbringt.

Der Kokon von *Pholcomma* (Tafel II, *Pholcomma gibbum*, Fig. 1), der bisher unbekannt zu sein scheint, ist etwa 2 mm lang, oval oder eiförmig und enthält offenbar immer nur 3 Eier, die weiss sind. Die Kokonwand besteht aus einer Schicht ziemlich dichtes, weisses Gespinnst, ausserhalb desselben einige aus gröberen Fäden gebildete, unregelmässig zusammengelegte Schlingen angebracht sind. Durch einen kurzen Schaft ist der Kokon mit einem trockenen Blatt, einem Mooszweig oder ähnl. befestigt. Jedes Weibchen scheint mehrere Kokons herzustellen und oft findet man sie in Gruppen an der Unterseite von trockenem Laub auf dem Boden (Tafel I, Fig. 7).

Schlussbemerkungen.

Es hat sich also herausgestellt, dass sowohl *Episinus* als *Pholcomma* in ihrer Biologie Übereinstimmung mit den typischen Theridiiden zeigen. Die Fangfäden der Netze sind von dem Typ, der bisher nur bei *Theridium*, *Steatoda* und *Teutana* bekannt war und der als für die nahe dem Boden oder in Felsenritzen etc. lebenden Theridiiden charakteristisch betrachtet werden kann, also für solche Theridiiden, die als Spezialisten im Fang von auf dem Boden kriechenden Beutetieren betrachtet werden können. Für die meisten Theridiiden wird angegeben, dass sie keine Netze haben, aber erst genaue Untersuchungen dürften entscheiden, ob das wirklich stimmt. Das Netz sowohl von *Episinus* als von *Pholcomma* sind so klein und feinfädig, dass sie in der Natur kaum entdeckt werden können, sondern erst unter einer Lupe im Laboratorium und dasselbe dürfte mit dem Netz von vielen anderen Theridiiden der Fall sein.

Dass das Fangnetz von *Episinus* als einen reduzierten Netztyp betrachtet werden muss, dürfte klar sein. Wenn man vom *Steatoda*-Netz ausgeht, kann man sich denken, dass seine Decke und Haltfäden eine so vollständige Reduktion erfahren haben, dass nur der die Fangfäden tragende horizontale Faden im *Episinus*-Netz übriggeblieben ist, gleichzeitig damit, dass die Anzahl der Fangfäden zu zwei reduziert wurde. Als eine Zwischenform zwischen

dem *Episinus*-Netz und dem *Steatoda*-Netz kann das Netz von *Theridium bellicosum* betrachtet werden: die Reduktion ist hier, sozusagen, auf dem halben Wege stehen geblieben. Das *Pholcomma*-Netz ist auch vom *Steatoda*-Netz abzuleiten, indem das «Nest» der ersteren als die reduzierte Decke der letzteren betrachtet werden kann, das aber seine ursprüngliche Aufgabe als Sitzplatz für die Spinne zu funktionieren, beibehalten hat und durch seine seicht schalenförmige Gestalt und dichtere Maschen das Aussehen eines Nestes bekommen hat. Als ein noch mehr spezialisierter Typ entsteht dann das Fang-«Netz» von *Theridium saxatile*, mit seinem aus Fremdkörpern aufgebautem Nest und von diesem entspringenden Fangfäden. Das Nest ist hier mehr ausgeprägt und hat ausserdem die Aufgabe bekommen, als Ei- und Brutkammer zu funktionieren.

Tafelerklärung.

Tafel I

Fig. 1 und 2. *Episinus angulatus* (Blackw.), ♀ ad. (3/1). — Fig. 3. *Episinus angulatus*, Eierkokon (1/1). — Fig. 4 und 5. *Episinus angulatus*, ♂ juv. (1/1). — Fig. 6. *Pholcomma gibbum* (Westr.), ♀ mit Fangnetz. — Fig. 7. *Pholcomma gibbum*, Eierkokons auf trockenem Buchenlaub (1/1).

Tafel II

Episinus angulatus: Fig. 1. Ruhelage; Fig. 2, ♀ mit Fangnetz. — *Pholcomma gibbum* (Westr.): Fig. 1, Eierkokon; Fig. 2, ♀ mit Fangnetz.

Literatur.

Apstein, C. (1889): Bau und Funktion der Spinnrüsen der Araneida. Arch. Naturgesch. 55. Berlin. — Blackwall, J. (1859—64): A History of the Spiders of Great Britain and Ireland. London. — Becker, L. (1896): Les Arachnides de Belgique. II, III. Bruxelles. — Comstock, J. H. (1912): The Spider Book. New York. — Henking, H. (1889): Nahrungserwerb und Nestbau von *Theridium riparium* (Blackw.). Kosmos. Z. ges. Entwicklungsl., 1. Stuttgart. — Lebert, H. (1878): Bau und Leben der Spinnen. Berlin. — McCook, H. C. (1889—93): American Spiders and their Spinningwork. I—III. Philadelphia. — Menge, A. (1877): Preussische Spinnen. X. Schr. naturf. Ges. Danzig, IV:2. — Nielsen, E. (1916): Redebyggende Smaaedderkopper. Fra Naturens Verksted. København. — (1928): De Danske Edderkoppers Biologi. København. — (1932): The Biology of Spiders. Copenhagen. — Petrunkevitch, A. (1928): Systema Araneorum. Trans. Connect. Acad. New Haven 29. — Simon, E. (1881, 1914): Les Arachnides de France. Paris V, VI. — Thorell, T. (1870—73): Remarks on Synonyms of European Spiders. Uppsala. — Walckenaer, C. A. de (1837—47): Histoire naturelle des Insectes. Paris. — Westring, N. (1861): Araneae Suecicae. Gothoburgi. — Wiehle, H. (1931): Neue Beiträge zur Kenntnis des Fanggewebes der Spinnen aus den Familien Argiopidae, Uloboridae und Theridiidae. Z. Morph. Ökol. d. Tiere. Berlin 22. — Thorell, T. (1869—70): On European Spiders. Uppsala.

Servillia Strouhali nov. spec. (Dipt., Tachinidae).

Von

Leander Czerny, Kremsmünster.

Unter den Dipteren, die Herr Dr. Günther Kühn, Wien, anlässlich seiner unter Leitung des Herrn Univ.-Doz. Dr. Hans Strouhal im Wassergspreng (Wienerwald) 1936—37 durchgeführten faunistischen und ökologisch-biologischen Untersuchungen gesammelt hat und deren Bestimmung ich übernahm, fand sich auch ein am 16. April erbeutetes Männchen einer bisher unbekanntem Tachinide, deren Beschreibung im folgenden gebracht wird.

Die neue Art kommt der von mir im Frühjahr auf blühenden Weiden in der Umgebung von Kremsmünster, Ob.-Oesterreich, gefangenen *Servillia nigrohirta* Stein am nächsten. Sie hat auch eine schwarze, abstehende Behaarung auf dem Thorax, Schildchen und dem grössten Teile des Hinterleibes, jedoch ist diese viel länger und grösstenteils mehr borstenartig. Die Behaarung des Hinterkopfes und der Seiten und Einschnitte des Hinterleibes ist fuchsrot, während sie bei *nigrohirta* gelbweiss ist, und die Flügel sind etwas schwärzer. Auch in der Grösse unterscheiden sich die beiden Arten: *nigrohirta* ist höchstens 10 mm, die neue Art hingegen 12 mm lang.

Die Type befindet sich in der Sammlung des Autors.

Einige bemerkenswerte Vorkommnisse von Wirbellosen, besonders Isopoden, in der Ostmark.

Von

Dr. Hans Strouhal, Wien.

(Mit 1 Abbildung.)

Im Laufe der Jahre hat sich bei mir verschiedenes Tiermaterial angesammelt, das vor allem tiergeographisch ein Interesse beansprucht, so dass es sich lohnt, darüber zu berichten. Allen Damen und Herren, die mir teils beim Sammeln, teils beim Bestimmen ihre Unterstützung gewährten, sei hier nochmals gedankt.

1. *Phreoryctes gordioides* G. L. Hartm. (Oligochaeta).

Herr Dr. Florian Albrecht, Gemeinde- und Bahnarzt in Blindenmarkt, Niederdonau, sandte im Sommer 1932 diesen Oligochaeten zur Bestimmung ein. Der Wurm fand sich im Trinkwasser

vor und «verursachte Bestürzung», freilich ganz unbegründet. Meines Wissens dürfte es sich da um die erste Feststellung dieses Grundwassertieres im Gebiete der Niederdonau handeln. Vor kurzem berichtete Jettmar [12, S. 3, 8]*), dass er den «Brunnen-drahtwurm» im Schlamm von Quellstuben, vereinzelt im Donautal und in der Oststeiermark, bisweilen zahlreich in grossen Knäueln im Niederösterreichischen Voralpengebiet beobachten konnte.

2. *Acanthinula aculeata* Müll. (Gastropoda).

Die kleine, nach Geyer [11, S. 113] von Algerien und Marokko durch ganz Europa bis nach Kaukasien verbreitete, jedoch nicht häufige Schnecke fand ich am 15. IV. 1934 in einem trockenen Graben zwischen Steinen, Mulm und Fallaub auf dem Veitsberg im Gebiete des Bisamberges bei Wien.

3. *Jaera Sarsi Sarsi* Valkanov (Isopoda).

Ende November 1934 überbrachte mir Herr Dr. Heinrich v. Mitis eine geringe Anzahl von kleinen, stark abgeflachten Asseln aus der Donau. Er hatte sie in der Gegend des Winterhafens auf Ufersteinen gesammelt. Da die oberflächliche Orientierung ergab, dass es sich um einen Vertreter der bisher in der Donau nicht beobachteten Gattung *Jaera* handelt, begab ich mich noch am 2. Dezember zu dem mir beschriebenen Fundplatz, um ein reichlicheres Untersuchungsmaterial von der Assel zusammenzutragen. Herr Dr. Vornatscher, den ich auch auf den Fund aufmerksam gemacht habe, fand die Assel im Donaukanal, beim sogen. Gassteg in Simmering, ungefähr 6 km oberhalb seiner Einmündung in den Strom.

Eine nähere Bestimmung der Art war jedoch damals aus Mangel an Vergleichsmaterial nicht möglich. Ich konnte, nachdem mir Herr Dr. Herold, Swinemünde, in liebenswürdiger Weise einige weibliche Exemplare der *J. marina* Fab. (*albifrons* Leach) von Sassnitz a. Rügen übermittelt hatte, lediglich feststellen, dass die Donaustücke dieser Art nicht angehören. Meine Bemühungen, Material aus dem Schwarzen Meer zu erlangen, blieben vorläufig ergebnislos. Da beschrieb Valkanov [27, S. 314] 1936 aus dem Gebüdzensee und aus einem in der Nähe gelegenen Brunnen, dann aus dem Varnasee [28, S. 135], Bulgarien, wie mich Herr Dr. Karaman, Skoplje, freundlichst aufmerksam gemacht hatte, eine *J. Sarsi*, die sich mit der aus der Kaspisee und dem Abrausee im Kaukasus zitierten *J. Nordmanni* als identisch herausstellte (Valkanov [29, S. 61]). Aus der Beschreibung ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung dieser Art mit meinen Donau-Stücken, die ihre Bestätigung fand, als Herr Dr. Valkanov so lieb war, mir die Präparate seiner *J. Sarsi* zur Verfügung zu stellen. Mittlerweile wurde die gleiche Art auch von Kesselyák [15, S. 237] in der Donau in Ungarn (Budapest, Csillaghegy und Nagytétény) fest-

*) Die in [] angeführten Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis.

gestellt, auch als neu erkannt und eingehend beschrieben. Auch aus der Theiss ist sie bereits bekannt, von Dudich (siehe Kesselyák) als *J. Nordmanni* erwähnt. Und nun liegt sie also auch aus dem Donaugebiete von Wien vor. Die aus der Kaspisee und aus der Wolga untersuchte *Jaera* stellt Kesselyák (l. c. S. 240) zu einer besonderen Unterart, *Sarsiacaspica*.

J. Sarsi stellt in der Donau, nach Valkanov und Kesselyák bzw. Dudich ein sarmatisches Relikt dar, entgegen der Ansicht Birsteins [1], der die Reliktenherkunft der marinen Crustaceen in den Flüssen des ponto-kaspischen Bassins ablehnt und sich für eine aktive Immigration derselben aus dem Meere in die Flüsse ausspricht. Für erste Ansicht spricht vielleicht auch die geringe Beweglichkeit der Assel, die jedoch nicht ausschliesst, dass das Tier doch auch wandert, wie das Vorkommen im Donaukanal, einem regulierten Arm der Donau, beweist.

Ich fand die Assel ruhig sitzend in Fugen und kleinen Vertiefungen an der Unterseite rauher Steine, die knapp unter der Wasseroberfläche an dem künstlich errichteten rechten Stromufer lagen. Ihr reichlicher Bewuchs mit *Cladophora* deutete darauf hin, dass sich die Steine längere Zeit im Wasser befanden, also höchstens nur vorübergehend, bei niedrigem Wasserstande, auf dem Trockenen lagen. Später einmal, bei höherem Stande der Donau, konnte ich die Assel nicht finden. Sie verlässt jedenfalls ihren Standort nicht oder kaum, zeigt nur eine geringe Fortbewegung. Weibchen mit Eiern oder Embryonen im Marsupium wurden bisher nicht beobachtet. Die Tiere waren durchweg von Schleim und Fremdkörpern überzogen, besonders von *Cocconeis pediculus* besetzt, welche Kieselalge auch reichlich zusammen mit anderen Arten die Grünalgen bewächst. Gemeinsam mit der Assel wurden an der Unterseite der Steine noch folgende Tiere, grösstenteils mit rheophilen Charakteren, festgestellt: *Erpobdella lineata* O. F. Müll., *Rivulogammarus pulex danubialis* Karam., Larven von *Hydroptila sparsa* Curt., *Hydropsyche* (wahrscheinlich) *saxonica* Mc. Lachl. *Euplanaria gonocephala* Dug., und *Leptocerus* (wahrscheinlich) *annulicornis* Steph.*).

4. *Asellus (Asellus) aquaticus* L. (Racov.) (Isopoda).

Bei einem kleinen, nur 5 mm langen geschlechtsreifen ♀ mit Eiern im Marsupium (aus der gleichen Gegend, Praterauen von Wien, stammende und längere Zeit in einem Bottich gehaltene ♂♂ erreichten eine Länge von 16 mm) fand ich den Endteil der linken Antenne missgebildet, offenbar nach einer Verletzung in der Gegend

*) Die Bestimmungen habe ich folgenden Herren zu verdanken: Dr. H. Autrum, Berlin (Egel), Prof. Dr. Schellenberg, Berlin (Amphipoda), Dr. H. Krawany, St. Pölten (Trichopteren), Prof. Dr. L. Geitler, Wien (Algen), Prof. Dr. J. Meixner, Graz (Planarie).

des 5. Schaftgliedes und Regeneration bei der nächsten Häutung. Derartige «Monstrositäten» sind in ähnlicher Weise besonders von Insekten bekannt. Das 5. Schaftglied ist hinter der Mitte abgelenkt, etwas länger und gegen das Ende viel breiter als das normale der rechten Antenne. Die Geißel der rechten Antenne ist 40-gliedrig, die der missgebildeten nur 9-gliedrig, ihr Endglied ist an den Endborstchen zu erkennen; das 1. Glied ist breiter als lang, normal doppelt so lang wie breit. Dazu kommt aber noch eine 6-gliedrige Nebengeißel, die vom Innenende des 1. Geißelgliedes abzweigt.

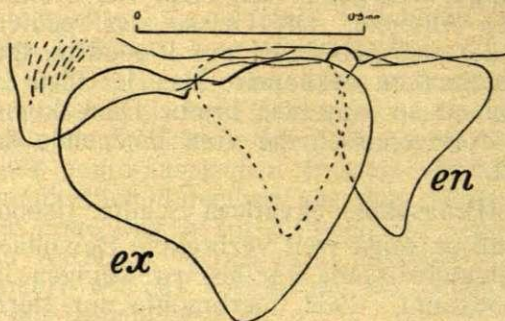
5. *Asellus (Proasellus) cavaticus* Schdte. (Isopoda).

Dieser in Europa sonst weit verbreitete Bewohner von Grundwasser und Höhlengewässern war bis vor wenigen Jahren aus der Ostmark nicht bekannt. 1932 überbrachte mir Herr Dr. J. Vornatscher die ersten lebenden Exemplare zur Bestimmung, die er in einem alten Hofbrunnen im 6. Gemeindebezirke Wiens mit dem Netz gefangen hatte (10. und 14. VIII. 1932). Im Oktober und November desselben Jahres gelang es ihm, die Assel auch in einem Altwasser im Prater wiederholt festzustellen. Ueber dieses Vorkommen wird Vornatscher selbst noch berichten. Im Grundwasser der Wiener Gegend scheint die Art nicht selten zu sein. Im gleichen Jahre, am 1. XI., wurde sie auch noch jenseits der Donau, in Bisamberg, mittels eines 1 Jahr alten Schlagbrunnens zutage gebracht, nur besaßen die Tiere durchweg keine Beine, im Gegensatz zu dem damals gleichzeitig heraufgeholtten *Niphargus Jovanoviči bajovaricus* (leg. Dr. F. Duspiva), der den Brunnen unverletzt passierte. Die Rassenzugehörigkeit der Wiener «Höhlenassel» bleibt noch festzustellen.

6. *Mesoniscus alpicola* Hell. (Isopoda).

4. und 5. Schaftglied der Antennen mit schwachen Buckeln, auf denen die dreieckigen Schüppchengruppen sitzen. Die Zahl der Pinselborsten an den Mandibeln fand ich ein wenig variabel. Die linken Oberkiefer besitzen meist 3 (in einem Falle 4), die rechten meist 2 (einmal 1) Pinselborsten. Die Kerbleisten, die von der Aussen- (Vorder-) Seite der Beinglieder des 7. männlichen Thorakalbeines bekannt sind, sind in gleicher Weise auch beim ♀ ausgebildet und finden sich auch an der Hinter- (Innen-) Seite des 6. Beines beider Geschlechter. Am 6. Bein fehlen sie aber am Basopodit, und am Meropodit liegen sie unterhalb der Mitte (am 7. Bein sind sie mehr oberhalb der Mitte gelegen). Die 1. Pleopoden des ♂ (Abb.) mit Exo- und Endopoditen. Was Wächtler [32, S. 264, Abb. 58 c] (nach Verhoeff, übrigens auch [31, S. 23]) als Exopodite abbildet, das sind die kleineren Endopodite (en). Die Exopodite (ex), die leicht abbrechen, werden seitlich von den Propoditen nur wenig überragt, sind abgerundet-dreieckig und am Aussenrande flach eingebuchtet. Die Zahl der von einem ♀ in das

Marsupium abgelegten, verhältnismässig grossen Eier ist klein und beträgt bei den aus der Aggteleker Höhle und von Bucsecs vorliegenden Tieren (siehe unten) meist 5 oder 6, in einzelnen Fällen 4, 7 und 8.



Mesoniscus alpicola Hell. (Badlhöhle, Peggau), ♂, 1. Pleopoden, ex = Exopodit, en = Endopodit.

Alle bisher beschriebenen *Mesoniscus*-Formen gehören meiner Ansicht nach ein und derselben Art an. Dies gilt sowohl für die nordostalpinen Formen *alpicola* Hell., *subterraneus* und *calcivagus* Verh., als auch für den südalpinen *cavicolus* Carl (Höhle bei Tre Crocette am Campo dei Fiori, Varese [6, S. 604], N. 117 Lo. Bocola di Val Morina, Brescia, Boldori [2, S. 60]), zusammen mit der var. *valgannensis* Brian (Buco del Tasso in Valganna, Lombardei [4, S. 182]), und für den osteuropäischen graniger Friv. Hinsichtlich der Identität von *cavicolus*, *subterraneus*, *calcivagus* und *alpicola* herrscht heute wohl kein Zweifel mehr (vgl. auch Pesta [18]). Aber selbst diese Formen als Rassen zu betrachten (Wächtler [32, S. 264]), halte ich nicht für berechtigt. Die Höckerung der Pleonsegmente zeigt einige Variabilität, wie ich es an zahlreichen Exemplaren aus der Peggauer Badlhöhle feststellen konnte. Die grössten Stücke besitzen am 3. und 4. Abdominalsegmente 2 Querreihen von Körnern (ähnlich wie *cavicolus*), einzelne Körnchen finden sich auch auf dem 2. und 5. Segmente vor der Hinterrandreihe; bei jüngeren Tieren, daneben aber auch bei Erwachsenen, fand ich nur an den Seiten des 3. und 4., eventuell noch des 5. Segmentes, vor der Hinterrandreihe einzelne Körner. Die mir aus dem Kaisergebirge, aus Salzburg, Oberdonau, aus dem Lunzer Gebiete und aus der Dreidärrischen Höhle der Wiener Umgebung vorliegenden Stücke besitzen ebenfalls nur ganz wenige Körnchen in quere Reihe jederseits vor dem Hinterrande am 3. und 4., eventuell noch 5. Segmente, die Rückenmitte aber nie erreichend. Übrigens wurde nicht allein der angeblich durch eine reichlichere Körnelung charakterisierte *cavicolus* in Höhlen beobachtet. In zahlreichen Höhlen der Ostmark (bes. im Lunzer Gebiete) lebt *Mesoniscus* in der

typischen *alpicola*-Form. Ein abgesetztes Endstück der 2. Pleopoden-Endopodite des ♂, wie es für *calcivagus* beschrieben wird, fand ich bei einem ♂ vom Gösseck, nur ist es etwas länger. Das 2. ♂ vom gleichen Fundort besitzt es aber nicht. Ich glaube, dass es sich dabei nicht um ein gliedartig abgesetztes Endstück der Endopodite, sondern nur um eine Knickung der langen stabartigen Gebilde handelt.

Dass *graniger* zu *alpicola* gehört, haben früher schon Dollfus [9, S. 150] und Dahl [8, S. 43] ausgesprochen. Ein durchgeführter Vergleich von ungarischen*) und rumänischen**) Exemplaren mit solchen aus den Ostalpen ergab in der Grösse und in der Zahl der Antennengeisselglieder einen Unterschied. Die alpinen Stücke werden grösser (Badlhöhle: ♀ bis 9,5 lg., 2,9 br.; Lunz: ♀ bis 10 lg.; Kaisergebirge: ♂ bis 7,6 lg., 2,4 br., ♀ bis 9,7 lg., 2,6 br.). Und die Zahl der Geisselglieder der 2. Antennen beträgt bei den erwachsenen Alpentieren 7—8 (♂) bzw. 8—9 (♀), bei den ungarischen und rumänischen Tieren meist nur 6, seltener sogar nur 5. Dies lässt höchstens zu, *graniger* als eine geographische Rasse von *alpicola* anzusehen.

Dieser Ansicht ist auch Herr Prof. Dr. Z. Frankenberger, Pressburg. Ihm lag Material aus der slowakischen Domica-Höhle vor und er fand, dass die ♂♂ der zu *graniger* zu stellenden Tiere oben am Propodit des 7. Thorakalbeines ganz glatte, gegen das Ende zu etwas verdickte Borsten besitzen, unter denen sich auch solche wie langstielige Schuppen aussehende Borsten befinden, während ♂♂ von *alpicola* aus den Alpen an der gleichen Stelle langgefiederte Borsten besitzen. Ich kann diesen Unterschied, der auch nicht hinreicht, um die beiden als Arten zu trennen, bestätigen.

Nach dieser Feststellung kommt *alpicola*, bekanntlich eine kalkliebende Assel, in der Unterart *alpicola* sowohl in den nördlichen als auch südlichen Ostalpen und in der kleiner bleibenden Unterart *graniger* im ehemaligen Ungarn (Dollfus [9, S. 150], Dahl [8, S. 42], Csiki [7, S. 72], Wolf [35, III. Bd., S. 81]) vor. Der auffallend weiten Vertikalverbreitung entspricht die enorm weite horizontale Verbreitung dieser hinsichtlich der ökologischen Verhältnisse ihrer Umwelt ganz bestimmte Forderungen stellenden Art.

Alle bis 1924 bekannten Fundorte (ausschliesslich *graniger*) hat Pesta [18, S. 115] zusammengestellt. Ergänzend kann

*) Aggteleker Grotte, mehrere ♂♂, 4,3—5 mm lang, 1,3—1,5 mm breit, und ♀♀, darunter solche mit Eiern oder Embryonen, 6—7 lg., 2—2,2 br., leg. K. Holdhaus, Juni 1911, bzw. don. V. 1913; Fonáca-Grotte, 2 ♂♂, 6—7 lg., 2 br., 3 ♀♀, 7—8,5 lg., 2—2,7 br., Anker, 1870; Mus. Vindob.

**) Bucsecs in den Südkarpathen, 7. VI. 1910, obere Waldregion und hochalpin, im Boden unter sehr grossen Steinen, 8 ♂♂, 3,8—4,7 lg., 1,3—1,6 br., 44 ♀♀, 3,8—7 lg., 1,4—2 br., davon etwa $\frac{1}{4}$ mit Eiern im Marsupium, diese 4,6—6,2 lg., 1,6—1,9 br., leg. Holdhaus, Mus. Vindob.

ich folgende Fundplätze aus der Ostmark hinzufügen, soweit mir Material vorgelegen ist:

Tirol: Ellmauer Tor und Fleischbank Ostseite, Kaisergebirge, 2000—2100 (!) m M.-H., unter Steinen, 1 ♂, 7'6 lg., 2'4 br., 5 ♀♀, 5—9,7 lg., 1,5—2,6 br., leg. Dr. R. Schönmann, ohne Datum, jedenfalls im Sommer.

Salzburg: Almkanal (künstlicher Stollen durch den Mönchsberg) in Salzburg-Stadt, ca. 200 m vom Eingange entfernt, 16. IX. 1932, 1 ♂, 7 lg., 2.1 br., 4 ♀♀, 7.2—8 lg., 2.2—2.3 br., 4 Jungtiere, 2 lg., zusammen mit *Haplophthalmus Mengei* Zadd. und *Oniscus asellus* L. (var *murarius* Cuv.), im Wasser *Asellus* (s. str.) *aquaticus* L., leg. F. Waldner. — Loisl-schluf, Mühlstein bei Elsbethen, 850 m M.-H., 7. VIII. 1932, 2 ♂♂, 5 und 7 lg., 1,5 und 1,8 br., leg. F. Waldner. Die Tiere waren vor dem Höhleneingang, ca. 1 m tief unter mit Erde verfestigten Blöcken. — Kugelgartenhöhle in Mühlstein, 6. I. 1932, 1 Ex. in ca. 45 m Tiefe, vollständig lichtlos, gesättigte Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur 8'4 ° C, leg. F. Waldner.

Oberdonau: Höhlenloch bei Anzenau (an der steiermärkischen Grenze), 30. VIII. 1932, 1 ♂, 7,3 lg., 1,7 br., 1 kleineres defectes ♂, 1 ♀, 8 lg., 2'2 br., leg. F. Waldner.

Niederdonau: Lunz a. S., Lochbach, 3. VII. 1937, unter Steinen zusammen mit *Trichoniscus* (s. str.) *muscivagus* Verh., 1 ♂, 6,3 lg., 2 br., 1 ♀, 9 lg., 2,6 br., leg. H. v. Mitis. — Steinkeller bei Lunz, 29. VIII. 1934, Gang linke Seite, auf Erdausschwemmung, 1 ♀, 8'5 lg., 2'6 br.; 11. IX. 1934, Gang, 9,4 ° C, 1 ♀, 7,5 lg., 2,5 br. Leg. W. Abrahamcsik. — Poschenreith bei Lunz, 5. IX. 1932, Eingangsraum, 3 ♀♀, 8,5—10 lg., 2,5—2,7 br., und 8. IX. 1932, Schutthalde des 1. rechten Seitenraumes, 3 ♀♀, 8,5—9 lg., 2,4—2,5 br., leg. W. Abrahamcsik. — Wilhelminengröte bei Lunz, 26. VII. 1933, Schlussteil des rechten Ganges auf Schwemmerde, 2 ♂♂, 7 lg., 2 br., leg. W. Abrahamcsik. — Herdengelhöhle bei Lunz (vgl. auch Pesta [18, S. 113], 7. IX. 1934, im Gang, leg. Dr. J. Vornatscher. — Dreibärrische Höhlen bei Gumpoldskirchen, Anninger, 17., 27. VII., 28. VIII. 1934, insgesamt 9 ♂♂, 5,6—7 lg., 1,7—2 br., 6 ♀♀, 6,8—7,7 lg., 1,8—2,4 br., das grösste mit 6 Eiern im Marsupium, zusammen mit *Porcellio* (*Euporcellio*) *pictus* Brdt., *Armadillidium* (*Armadillidium*) *vulgare* Latr. und *quineseriatum* Verh., leg. J. Vornatscher. — Triesingtaler Wasserleitung, Further Tal bei Weissenbach, Schacht 5, und Quellenschacht Mauergraben, Mitte VIII. 1937, vereinzelt an feuchten Stellen, leg. H. M. Jettmar [12, S. 4]. — Aufstieg auf den Trafel von den Holzhackerhäusern (am Weg Pernitz—Miraluke) aus, unter einem Stein an sehr feuchtem schattigen Hang, ca. 700 m M.-H., und Gipfel des Unterberges, unter Steinen, 1340 m M.-H., leg. H. Franz. — Klafterbachhöhle bei Schwarzau i. Geb., 10. IV. 1936, 1 ♂, 6 lg., 1,6 br., und 1 ♀, 4,7 lg., 1 br., leg. F. Waldner. —

Ueber ein angebliches Vorkommen der Assel nördlich der Donau, im unteren Kamptal, berichtet Werner [34, S. 76]. Die Assel lag übrigens seinerzeit Verhoeff, der die Bestimmung der Ausbeute Werners besorgte, nicht vor, sondern die Angabe bezieht sich auf eine Beobachtung im Freien. Schon der geologische Charakter des Gebietes, das grösstenteils der Glimmerschieferzone angehört, an die nördlich Schiefergneise anschliessen, spricht dagegen, die Feststellung in einem Ameisennest, dass es sich wahrscheinlich um eine Verwechslung mit dem gleichfalls pigmentlosen *Platyarthrus Hoffmannseggi* Brdt. handelt.

Steiermark: Gösseck in den Niederen Tauern, am Gipfel unter tief eingebetteten Steinen, 2 ♂♂, 5 und 6 lg., 1.6 und 1.8 br., 1 ♀, 6 lg., 2 br., leg. Prof. Dr. J. Meixner. Das grösste ♂ mit abgesetzten, abgeknickten Enden der 2. Pleopoden-Endopodite. — Lurhöhle von Peggau, Laurinsquelle, 22. II. 1929, zahlreiche Exemplare, meist ♀♀, 3.2—7 lg., 0.7—2 br., leg. F. Waldner: «die Tiere leben dort in grossen Mengen auf eingeschwemmtem Holze». Wurden von Waldner [33, S. 75] (auch Wolf [35, III. Bd., S. 78]) fälschlich als *Titanethes albus* Schdte. bezeichnet (vgl. Strouhal [26, S. 56]). — Lurloch, 15 ♀♀, 6.2—9 lg., 1.8—2.4 br., leg. J. Meixner. — Badl-Höhle bei Peggau, Tanzsaal, zahlreich, das Verhältnis ♂ : ♀ beträgt ungefähr 1 : 3, ♂♂ : 5.2—7 lg., 1.7—2 br., ♀♀ : 3.5—9.5 lg., 0.7—2.9 br., leg. F. Kalliany.

7. *Protracheoniscus politus politus* C. Koch ab. *marginatus* nov. ab. (Isopoda).

An Stücken dieser Art aus der Wiener Umgebung ist mir mehrmals eine abweichende Färbung aufgefallen, die wohl verdient, festgehalten zu werden: Die Epimeren des Thorax sind bis zu den Seitenknötchen aufgeheilt. Ähnlich sind auch bei *P. ubliensis* Verh. aus der Südherzegowina die Ränder der Thorakalsegmente breit aufgeheilt, der zuerst als var. von *politus* beschrieben wurde, sich aber dann als eigene Art erwies. Die abweichend gefärbten Stücke kommen zusammen mit typisch gefärbten vor und gehören zum überwiegenden Teile dem weibl. Geschlechte an. Die Crustaceen-Abteilung des Wiener Naturhistorischen Museums besitzt die besondere Färbungsform von folgenden Orten: Neuwaldegg, 1890; Kaltenleutgeben, Vereinsquelle, 1879; Kierling, 23. X., alle leg. Feiller.

8. *Protracheoniscus hermagorensis* Verh. (Isopoda).

Diese nach Verhoeff in den Südostalpen verbreitete, bisher aber nur aus der Gegend von Hermagor in Westkärnten angegebene Art [30, S. 328], konnte ich bei Warmbad Villach in Kärnten wiederholt feststellen, einmal auch wieder gemeinsam mit *Protracheoniscus politus* C. Koch an demselben Fundplatze, wie es bereits Verhoeff beobachtet hat: Gradischen (Tscheltschnigkogel), unter Steinen, 550—700 m M.-H., 15. IX. 1933, 1 ♂ und

8 ♀♀ zusammen mit 3 ♂♂ und 4 ♀♀ von *P. politus politus*. Ferner fand ich die Art auf der Graschelitzen, Jungbuchen- und Fichtenwald, unter Steinen, 1. IX. 1935, 3 ♀♀, und auf dem karstigen Ostteil der Villacher Alpe, Mischwald, unter Steinen und morschem Holze, 3. IX. 1934, 3 ♂♂, 6 ♀♀.

9. *Protracheoniscus asiaticus* Ulj. (Isopoda).

Über die Feststellung dieser zuerst aus Turkestan beschriebenen Art in Wien habe ich seinerzeit [25, S. 6] berichtet. Die Assel, die über das mittlere Westasien (Turkestan, ? Hindostan, Nord-Afghanistan, Transkaspien, Kaukasus) und Osteuropa (europ. Süd- und Mittel-Russland, Südpolen, Böhmen westlich bis Prag und Pilsen, Niederdonau bis Wien, Ungarn*) und Rumänien) verbreitet ist, hat meine Frau seither wiederholt in unserer damaligen, im Süden Wiens gelegenen Wohnung in einem älteren Hause angetroffen, aber immer nur einzeln: 23. X. 1928, 1 ♂, 10 mm lang, 4,7 mm breit; anf. IV. 1931, 1 ♀, 14,5 lg., 6,5 br.; Ende IX. 1931, 1 ♂, 11 lg., 5 br.; 21. u. 26. IV. 1932, je 1 ♂, 17 u. 14,5 lg., 7 u. 6 br.; anf. VII. 1932, 1 ♀ mit Embryonen im Brutsack, 12 lg., 5,5 br. (!); X. 1932, 2 ♂♂, 11,5 u. 14 lg., 4,8 u. 6,2 br., 3 ♀♀, 13,5—15 lg., 6,7—6,8 br.; anf. III. 1933, 1 ♂, 10,5 lg., 5,5 br.; 29. V. 1933, 1 ♀, 16 lg., 7 br.; anf. VII. 1933, 1 ♂, 14 lg., 6,4 br., schleppte ein halb-wüchsiges ♂ von *Armadillidium vulgare* mit sich; 20. VIII. 1933, 1 ♀, 13 lg., 6,8 br. Dachboden desselben Hauses, 20. X. 1928, 1 ♀, 10 lg., 4,7 br. Ferner wurde mir die Assel aus dem Osten Wiens überbracht: Wohnhaus nahe dem Ufer der Donau, III. 1930, 1 ♂, 15,5 lg., 7 br.; unter Mauerwerk in einem benachbarten Schuppen, IV. 1930, 7 ♂♂, 10,5—19 lg., 4—7,2 br., 2 ♀♀, 11 u. 17. lg., 6 u. 7 br., leg. Franz Österreicher; Franz Josefs Land, Wohnhaus, 20. III. 1935, 1 ♀, 13 lg., 5,7 br., leg. Dr. Herma Roller. Alle ♂♂, sowohl die kleinsten als auch die grössten Exemplare, besitzen nur am 1. Thorakalbein unten am Mero- und Carpopodit die Bürsten ausgebildet.

10. *Armadillidium (Armadillidium) nasatum nasatum**) B.-L. (Isopoda).

Die Heimat dieser Rollassel ist das westliche Süd- und West-Europa. In der Schweiz kommt sie nur in Süd-Tessin und bei Genf noch freilebend vor. In Mitteleuropa findet man sie nur eingeschleppt in Gewächshäusern, gelegentlich in Frühbeeten und auf Höfen der Häuser. Sie wurden bisher in Bern, Bonn, Erfurt, Berlin, Hamburg, Stettin, Kopenhagen, Posen, Warschau und Krakau gefunden (Wächtler [32, S. 302]). Auch in Wien konnte sie festgestellt werden: Warmhaus des Pflanzenphysiologischen Instituts der

*) Dudich [10, S. 124].

*) Die Art muss, wenn auch die Wortbildung des Artnamens falsch ist, *n a s a t u m* und nicht *n a s u t u m* heissen. Budde-Lund, der die Assel zuerst beschrieb, gab ihr 1879 [5] den Namen «*n a s a t u m*».

Universität, 4. V. 1934, 1 ♀, 12,5 mm lg., 6 mm br., leg. Dr. Herma Roller, und 28. X. 1935, 1 ♂, 5 lg., 2,2 br., leg. Dr. F. Duspiva. — Glashaus des Botanischen Instituts der Universität, anf. III. 1935, 1 ♀, 6,7 lg., 3 br., leg. H. Roller.

11. *Armadillidium (Armadillidium) Zenckeri* Brdt.

Das mir seinerzeit aus dem Salzsteppengebiet östlich des Neusiedlersees überbrachte *Armadillidium* stellte ich zuerst zu *opacum* C. Koch. Als ich später, anlässlich der Bearbeitung alpiner Landisopoden des Hamburgischen Zoologischen Museums das wirkliche *A. opacum* (von Stansstad a. Vierwaldstätter See, leg. Grete Ehrke, VII. 1912) in Händen hatte, das übrigens auch vollkommen der Beschreibung und den Abbildungen bei Wächtler [32, S. 303, Abh. 117] gleicht, veranlasste mich dies zu einer neuerlichen genaueren Untersuchung der im nordöstlichen Burgenlande unter den ganz eigenartigen Lebensverhältnissen der Salzsteppe (vgl. Machura [16]) lebenden Kugelassel. Dr. L. Machura sammelte die Assel an einer Salzlacke (Stinker) bei Illmitz, 15. X. 1933, auf feuchtem Sandboden unter trockenem Kuhmist, ich fand sie in der gleichen Gegend auf wenig feuchtem Sandboden unter einem grösseren Stein im Sommer 1936. Die Untersuchung, bei der mehrere ♂♂ (5—7 mm lg.) und ♀♀ (4,8—8 lg.) vorlagen, führte zu dem Ergebnis, dass es sich nur um das im nordöstlichen Europa verbreitete *A. Zenckeri* handeln könne. Diese Art ist übrigens wiederholt auch schon in Ungarn festgestellt (Kesselyák [14, S. 143]) worden. Die ♂♂ sind dunkler gefärbt als die ♀♀, jedoch nicht einfarbig, wie ich sie von der Insel Ösel (leg. et det. W. Herold) kenne, sondern sie sind auch hell gefleckt, nur schwächer wie die ♀♀ und auf dunklerer Grundfarbe.

Niphargus (Amphipoda, det. A. Schellenberg).

12. *N. tatrensis* Wrzesn.

Ausser dieser Art aus dem Lunzer Gebiete (Brehm [3]; leg. Dr. J. Vornatscher und Dr. Helma Gallistel) waren eigentlich aus der Ostmark sonst keine weiteren *Niphargen* bekannt. Erst in den letzten Jahren konnten, namentlich in Wien und Umgebung, weitere Spezies festgestellt werden.

Von *tatrensis* unterscheidet jetzt Schellenberg [23, S. 209] eine ganze Anzahl von Formen, darunter *f. luzensis* aus Quelltrichtern und Höhlen der Gegend von Lunz a. See, *f. ötscherensis* aus Tropfwassertümpeln der Ötscherhöhle, Niederdonau, *f. salzburgensis* aus der Scheukofenhöhle bei Sulzau in Salzburg, *f. lurensis* aus der Lurhöhle bei Peggau in der Steiermark (Schellenberg [24, S. 14—17]).

13. *N. aquilex aquilex* Schdte.

Herr Dr. Franz Waldner überbrachte mir diese Art aus einem kleinen Quellgerinnsel im einstigen Gipsbergwerk, der sog. «See-

grotte», in der Hinterbrühl bei Mödling (von Schellenberg [20, S. 319], der über den Fund bereits berichtet und auch mehrere Fundorte aus dem Altreich anführt, fälschlich «Mödlingen» geschrieben). Die gleiche Art hat Herr Dr. Vornatscher auch in Quelltrichtern eines Altwassers der Donau im Prater von Wien festgestellt (Schellenberg [22, S. 205]).

13. *N. Jovanovići bajuvaricus* Schellenb.

Zuerst aus oberbayrischen Brunnen beschrieben [19, S. 134], wurde diese Unterart bald darauf in Bisamberg, nördlich von Wien und der Donau, mittels eines 7 m tief reichenden Schlagbrunnens zusammen mit *Asellus cavaticus* aus dem Grundwasser zutage gebracht (leg. Dr. Franz Duspiva). Schellenberg [20, S. 314] führt wohl irrtümlicherweise das nächst Bisamberg, aber jenseits der Donau gelegene Klosterneuburg als Fundort an. *N. Jovanovići* s. str. wurde von Karaman [13, S. 220] im Grundwasser von Skopje in Südserbien festgestellt.

14. *N. Molnári* Méh. (= *inopinatus* Schellenb.)

Einige Exemplare dieses Grundwasserbewohners übersandte mir Herr Max Schönauer. Sie stammten aus einem Brunnen von Giesshübl, das am Osthang des Wienerwaldes, südlich von Wien, gelegen ist. Der Brunnen befindet sich nahe dem oberen Ende der Ortschaft. Herr Dr. J. Vornatscher sammelte die Art zusammen mit *N. Foreli Vornatscheri* Schellenb., *N. aquilex* s. str. und *Asellus cavaticus* am Ufer des Lusthauswassers (Wiener Praterauen) in kleinen Schlammtrichtern, die am Grunde des Tümpels von dem bei steigendem Grundwasserspiegel hervorquellenden Wasser gebildet werden (Schellenberg [21, S. 26; 22, S. 205] unter *leopoliensis* m.). *N. Molnári* wurde zuerst aus Höhlen im Mecsek-Gebirge, nördlich von Fünfkirchen, bekannt (Méhely [17, S. 17]), später dort auch in oberirdischen Quellen (Schellenberg [21, S. 26]) und dann in einem Brunnen bei Moosach in Bayern aufgefunden (Schellenberg [20, S. 320 sub *inopinatus*]). Weiteres Vorkommen: Freiburg und Rumänien (Schellenberg [23, S. 207]).

Zu erwähnen wären dann noch *N. Strouhali* aus Tropfwassertümpeln im Eggerloch bei Warmbad Villach in Kärnten (Schellenberg [21, S. 28]) und *N. fontanus* Bate von Bregenz, weit verbreitet über Südengland, Belgien, Ostfrankreich und Westdeutschland (Schellenberg [23, S. 208]). Insgesamt kennt man also aus der Ostmark jetzt 7 *Niphargus*-Arten.

15. *Rivulogammarus pulex danubialis* Karam. (Amphipoda).

Von diesem in den Quellen des Wienerwaldes und in ihren Ablüssen oft sehr häufigen Flohkrebs sind folgende Fundplätze bemerkenswert: Unterirdische Quelle im alten Gipsbergwerk in der Hinterbrühl bei Wien, leg. Dr. Franz Waldner, Mödling. —

Donau, oberhalb des Praterspitzes, an Ufersteinen. 2. XII. 1934, zusammen mit *Jaera Sarsi* s. str. — Hauptquelle von Bad Vöslau, nahe dem Ursprung dieser Akratotherme, Wassertemperatur ca. 23° C, sehr häufig, leg. Dr. med. Carl Urbanek, Leobersdorf, und Grete Mücke, Traiskirchen. (Det. Schellenberg.)

16. **Euscorpius carpathicus** L. (= *europaeus* Latr.) (Scorpionidea).

Der von Südeuropa bis zum Kaukasus, nördlich bis zu den Karpathen verbreitete Skorpion ist früher auch in der Gegend von Krems a. Donau festgestellt, dort aber seit längerer Zeit nicht mehr wiedergefunden worden, was zur Annahme führte, dass es sich dabei um eingeschleppte und akklimatisierte Tiere handelte. Diese Annahme scheint, wie Werner [34, S. 77] ausführt, «durch den Nachweis anderer mediterraner Gliedertiere in Gebieten beschränkter Ausdehnung widerlegt zu werden».

Das einstige Vorkommen des Skorpions in der Kremser Gegend wird durch eine Notiz bekräftigt, die ich auf einem Karteblatt des ehemaligen «Zoologischen Museums der Wiener Universität» vorfand. Sie bezieht sich auf einen «*Scorpio europaeus* juv.», der von einem Herrn Lischke, Lehramtskandidat, im «Rechberger Thale bei Krems» aufgefunden wurde. Der damalige Verwalter des Museums schrieb anlässlich dieser «neuen Acquisition» folgende Anmerkung auf das Karteblatt des Skorpions: «Wurde bei Krems als ganz junges, noch hell gefärbtes Thier gefangen, dann noch zwei Wochen lebend im Museum gehalten, wo er einige Spinnen frass und dann zu Grunde gieng. Da mir schon im Jahre 1868 Prof. Thoman in Krems erzählte, dass er dreimal auf Felsen in den Weinbergen Scorpione gefunden, und ausserdem auch von anderen welche gefunden worden sein sollen, so scheinen sie dort constant vorzukommen und sich fortzupflanzen, worauf dieses junge Exemplar hinweist.»

Dieser Aufsatz ist dem Jubilar, Herrn ord. Univ.- Prof. Dr. **Emrik Strand**, in Dankbarkeit gewidmet.

Literatur.

1. **Birstein, J. A.:** Materialien zur geographischen Verbreitung der Wassertiere der UdSSR. 4. Zur Frage über die Herkunft der marinen Crustaceen in den Flüssen des ponto-kaspischen Bassins. Zol. Žurn., T. XIV, 1935, p. 749—761. (Russisch u. deutsche Zusammenf.) — 2. **Boldori, L.:** Ricerche in caveerne italiane III serie (1932—1933). Boll. Soc. Ent. Ital., a. LXVI, N. 4, 1934, p. 58—61. — 3. **Brehm, V.:** Über ostalpine Niphargiden. (Mitteilung aus der biologischen Station Lunz.) Arch. Hydrob., Bd. X., 1915, S. 407—413. — 4. **Brian, A.:** Trichoniscidi raccolti in alcune caveerne d'Italia. Mem. Soc. Ent. Ital., Vol. V, 1926, p. 170—186. — 5. **Budde-Lund, G.:** Prospectus generum specierumque Crustaceorum Isopodum Terrestrium. Copenhagen, 1879. — 6. **Carl, J.:** Beitrag zur Höhlenfauna der insubrischen Region. Rev. suisse zool., T. 14, 1906, p. 601—615. — 7. **Csik, E.:** Magyarországnak szárazföldi Isopodái. (Isopoda terrestria Hungariae.) Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. XXIII, 1926, p. 1—79. — 8. **Dahl, F.:** Die Asseln oder Isopoden Deutschlands. Jena, 1916. — 9. **Dollfus, A.:** Catalogue des

- Isopodes terrestres de Hongrie, appartenant au Muséum national de Budapest. Termész. Füzetek, Vol. XXIV, 1901, p. 143—151. — 10. **Dudich, E.**: Faunisztikai jegyzetek. (Negyedik közlemény). Allatani Közlem., T. XXX, 1933, p. 120—129. — 11. **Geyer, D.**: Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. 3. Aufl. Stuttgart, 1927. — 12. **Jettmar, H. M.**: Untersuchungen über die in Hochquell-Anlagen vorkommenden mikroskopischen Lebewesen. Ztschr. hygien. Zool., 1938, S. 1—21. — 13. **Karaman, St.**: 5. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasser-Amphi-oden (Amphipoden unterirdischer Gewässer.) Prirodosl. razpr. (Naturwiss. Abh.), Ljubljana, B. 2, 1932, p. 179—232. — 14. **Kesselyák, A.**: Bars vármegeye száraz-földi aszkarákjai. Allatani Közlem., T. XXXIII, 1936, p. 142—148. (Ungar. mit deutscher Zus.). — 15. id.: Die Arten der Gattung Jaera Leach (Isopoda, Asello-ta). Zool. Jb. (Syst.), Bd. 71, 1938, S. 219—252. — 16. **Machura, L.**: Ökologische Studien im Salzlackengebiet des Neusiedlersees, mit besonderer Berücksichtigung der halophilen Koleopteren- und Rhynchotenarten. Z. wiss. Zool. (A), Bd. 146, 1935, S. 555—590. — 17. **Méhely v. Kísapsa, L.**: Neue Würmer und Krebse aus Ungarn. Budapest, 1927, 19 S. — 18. **Pesta, O.**: Zur Kenntnis von Mesoniscus alpica (Heller). Speläol. Jb., 1924/1925, S. 113—116. — 19. **Schellenberg, A.**: Vier blinde Amphipodenarten in einem Brunnen Oberbayerns. Zool. Anz., Bd. 98, 1932, S. 131—139. — 20. id.: Deutsche subterrane Amphipoden. Zool. Anz., Bd. 99, 1932, S. 311—323. — 21. id.: Weitere deutsche und ausländische Niphargiden. Zool. Anz., Bd. 102, 1933, S. 22—33. — 22. id.: Amphipoden aus Quellen, Seen und Höhlen. Zool. Anz., Bd. 106, 1934, S. 200—209. — 23. id.: Schlüssel der Amphipodengattung Niphargus mit Fundortangaben und mehreren neuen Formen. Zool. Anz., Bd. 111, 1935, S. 204—211. — 24. id.: Bemerkungen zu meinem Niphargus-Schlüssel und zur Verbreitung und Variabilität der Arten, nebst Beschreibung neuer Niphargus-Formen. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 22. Bd., 1936, S. 1—44. — 25. **Strouhal, H.**: Über einige Arten der Gattung Protracheoniscus Verh. (Isop. terr.). Ann. Naturh. Mus. Wien, XLIII. Bd., 1929, S. 1—12. — 26. id.: Zur Fauna der Dobratscher Höhlen. Zool. Anz., Bd. 110, 1935, S. 49—61. — 27. **Valkanov, A.**: Notizen über die Brackwässer Bulgariens. 2. Versuch einer hydrographischen und biologischen Erforschung derselben. Jahrb. Univ. Sofia, phys.-math. Fak., Bd. XXXII, H. 3, Naturw., 1935/36, p. 209—341. (Bulgar. u. deutsch.) — 28. id.: Die Varnaseen. Beitrag zur Hydrographie und Biologie derselben. Mitt. Bulg. Geogr. Ges. Bd. IV, 1936 (1937), p. 118—139. (Bulgar. u. deutsche Zus.) — 29. id.: Übersicht der europäischen Vertreter der Gattung Jaera Leach 1813 (Isopoda genuina). Ann. P'Univ. Sofia, Fac. Phys.-math., T. XXXIV, 1. 3. (Sci. Nat.), 1937/1938, p. 53—78. (Bulgar. u. deutsche Zus.) — 30. **Verhoeff, K. W.**: Über einige zoogeographisch bedeutsame Isopoden-Arten. 36. Isopoden-Aufsatz. Zool. Anz., Bd. LXXIII, 1927, S. 323—333. — 31. id.: Zur Kenntnis osteuropäischer Isopoden. 41. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jb. (Syst.), Bd. 59, 1930, S. 1—64. — 32. **Wächter, W.**: Ordnung: Isopoda, Asseln. In: **Brohmer, P., Ehrmann, P. und G. Ulmer**: Die Tierwelt Mitteleuropas, II. Bd., Leipzig, 1937, Abt. II, S. 225—317. — 33. **Waldner, F.**: Studien an der Tierwelt der Lurhöhle, Peggau-Semriach, Beobachtungen vom 23. bis 25. Februar 1929. Speläol. Jb., X.—XII. Jahrg., 1929/31, S. 75—78. — 34. **Werner, F.**: Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (unteres Kamptal). Ztschr. Morph. Ökol. Tiere, 9. Bd., 1927, S. 1—96. — 35. **Wolf, B.**: Animalium Cavernarum Catalogus. Berlin, 1934—38 3 Bände.

Notes supplémentaires sur le genre *Pison* *Spinola* du Japon.

(Hymenoptera, Trypoxylonidae)

Par

Keizô Yasumatsu

Au cours de ces dernières années, j'ai eu l'occasion d'étudier plusieurs espèces du genre *Pison* Spinola se trouvant dans la collection de l'Institut Entomologique de l'Université Impériale de Hokkaidô et dans les collections de M. K. Okazaki, M. M. Yamada et de M. K. Iwata.

Le présent travail donne les descriptions de la femelle de *Pison* insigne Sickmann et du mâle de *Pison* Iwatai Yasumatsu, un tableau dichotomique des *Pison* de l'Empire du Japon, de la Région de l'Ussuri et de la Chine, et enfin une liste des espèces découvertes dans l'Empire du Japon.

Si ce travail supplémentaire contribue à l'avancement de la connaissance du genre *Pison* dans l'Empire du Japon ou en Asie orientale, le mérite en revient à M. le Professeur Teiso Esaki, M. le Professeur Toichi Uchida, M. le Dr. Chihisa Watanabe, le R. P. Octave Piel, M. Kunio Iwata, M. Nobuyoshi Tosawa, M. Katsutaro Okazaki et à M. Mitsuhiro Yamada qui ont bien voulu me soumettre ces matériaux. Enfin, je remercie M. le Professeur Teiso Esaki et M. A. Crèvecoeur qui m'ont favorisé de leur encouragement.

***Pison* insigne Sickmann.**

1895 *Pison* insigne Sickmann, Zool. Jahrb., Syst., 8, p. 210, ♂.

1 ♀ (Allotype), 1. IX. 1933, Taiden, Corée, M. K. Okazaki leg., collection de l'Université Impériale de Kyushu. — 1 ♀ (Paratype), 18. VI. 1935, Sainei, Corée, M. K. Kim leg., coll. de l'Université Impériale de Hokkaido. — 1 ♂, VIII. 1937, Chinsen, Corée, M. M. Yamada don., coll. l'Univ. Imp. Kyushu. — 1 ♂, 18. VI. 1935, Sainei, Corée, M. K. Kim leg., coll. l'Univ. Imp. Hokkaido. — Cette espèce est nouvelle pour la faune de Corée.

♀. Comme le ♂. Tête vue d'en haut ayant les tempes pas plus développées que chez le ♂. Tempes plus fortement bombées chez le ♂. Mésopleures et hanches II normales. Mésopleures avec un tubercule en avant des hanches II, et hanches II avec une prolongation chez le ♂. Sternites abdominaux légèrement convexes et carènes transversales sur les sternites très faibles. Sternites abdominaux à surface presque plate et carènes sur les 2e—4e sternites fortement marquées chez le ♂.

Longueur: Tête + thorax 5.5 mm. Abdomen 6.5 mm. Aile antérieure 8.2 mm. Aile postérieure 6.5 mm. — Largeur: Tête 3.0 mm. Thorax 3.1 mm. Le 1-er segment abdominal 2.2 mm.

Le 2e segment abdominal 2.6 mm. — Habitat: Chine du Nord, Corée, Région de l'Ussuri.

Pison Iwatai Yasumatsu

1935 Pison Iwatai Yasumatsu, Annot. Zool. Jap., 15, p. 233, ♀, figs.

1 ♀ 1 ♂ (Allotype), 26. VI. 1935, Yashirodani, Echizen, Honshu, Japon proprement dit, M. K. Iwata leg., coll. l'Univ. Imp. Kyushu. — ♂. Comme la ♀. Tête vue d'en haut ayant les tempes très fortement bombées. Tempes beaucoup plus larges que les yeux vus de profil. Tempes à peine plus larges que les yeux chez la ♀. Bord antérieur du clypéus très court et largement tronqué droit, tandis que chez la ♀ il est prolongé en angle. Sculpture du 1-er sternite abdominal comme chez Pison Strand i Yasumatsu, ♀.

Longueur: Tête + thorax 8.0 mm. Abdomen 7.0 mm. Aile antérieure 11.5 mm. Aile postérieure 6.5 mm. — Largeur: Tête 4.1 mm. Thorax 4.0 mm. Le 1-er segment abdominal 3.1 mm. Le 2e segment abdominal 3.6 mm. — Habitat: Japon proprement dit (Honshu moyen).

Tableau dichotomique des Pison de l'Empire du Japon, de la Région de l'Ussuri et de la Chine:

1. Ailes antérieures avec 2 cellules cubitales **Pison (Pisonoides) koreensis**, ♀.
- Ailes antérieures avec 3 cellules cubitales 2.
2. Ocelles postérieurs plus rapprochés l'un de l'autre qu'ils ne le sont du bord interne des yeux 3.
- Ocelles postérieurs un peu plus écartés l'un de l'autre qu'ils ne le sont de l'oeil correspondant ou aussi écartés entre eux qu'ils le sont des yeux 6.
3. Front portant une carène médiane. Pubescence noirâtre **Pison regale**, ♀.
- Front sans carène médiane. Pubescence brun pâle 4.
4. Clypéus non prolongé **Pison Iwatai**, ♂.
- Clypéus prolongé au bord antérieur 5.
5. Le 1er sternite abdominal offrant un sillon longitudinal **Pison Strand i**, ♀.
- Le 1er sternite abdominal sans sillon longitudinal **Pison Iwatai**, ♀.
6. Mésopleures avec un tubercule en avant des hanches II. Hanches II avec une prolongation **Pison insigne**, ♂.
- Mésopleures et hanches II sans apophyses 7.
7. 3e sternite abdominal avec deux tubercules bien marqués **Pison korrorensis**, ♂.
- 3e sternite abdominal sans tubercule 8.
8. Clypéus fortement prolongé au bord antérieur qui est tronqué. Ailes subhyalines ou à peine enfumées **Pison Tosawai**, ♂.
- Clypéus fortement prolongé au bord antérieur qui est largement

- arrondi. Corps profondément noir, luisant. Ailes très enfumées, brun-noir ***Pison Esakii***, ♀.
- Clypéus prolongé au bord antérieur qui est en pointe triangulaire 9.
9. Deuxième article du funicule pas plus long que ou au plus aussi long que le 1er 10.
- Deuxième article du funicule environ 2 fois plus long que le 1er ***Pison assimile***, ♀.
10. Yeux vus de profil environ 2 fois plus larges que les tempes ***Pison korrorensis***, ♀.
- Yeux vus de profil moins de 2 fois plus larges que les tempes 11.
11. Nervulus perpendiculaire ***Pison fuscipennis***, ♀♂.
- Nervulus oblique 12.
12. Ailes enfumées seulement à l'apex ***Pison punctifrons***, ♀♂.
- Ailes enfumées sur toute leur surface ou la base subhyaline ***Pison insigne***, ♀.

Liste des espèces découvertes dans l'Empire
du Japon:

1. ***Pison Esakii*** Yasumatsu
1937 *Pison Esakii* Yasumatsu, *Mushi*, 9, p. 129, ♀.
Habitat: îles Marianne. Le mâle inconnu.
2. ***Pison fuscipennis*** Smith
1869 *Pison fuscipennis* Smith, *Trans. Ent. Soc. London*, 1869, p. 294, ♀.
1937 *Pison fuscipennis* Yasumatsu, *Mushi*, 9, p. 133, ♀♂, figs.
Habitat: îles Palau, Australie.
3. ***Pison insigne*** Sickmann
1895 *Pison insigne* Sickmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, 8, p. 210, ♂.
Habitat: Chine du Nord, Corée, Région de l'Ussuri.
4. ***Pison Iwatai*** Yasumatsu
1935 *Pison Iwatai* Yasumatsu, *Annot. Zool. Jap.*, 15, p. 233, ♀, fig.
Habitat: Japon proprement dit (Honshu).
5. ***Pison (Pisonoides) koreensis*** (Radoszkowski)
1887 *Paraceramius Koreensis* Radoszkowski, *Horae Soc. Ent. Ross.*, 21, p. 443, ♀, fig.
1935 *Pison (Pisonoides) koreensis* Yasumatsu, *Annot. Zool. Jap.*, 15, p. 229, ♀, fig.
Habitat: Corée, Japon proprement dit (Honshu). Le mâle inconnu.
6. ***Pison korrorensis*** Yasumatsu
1937 *Pison korrorensis* Yasumatsu, *Mushi*, 9, p. 133, ♂♀, fig.
Habitat: îles Palau.
7. ***Pison punctifrons*** Shuckard
1837 *Pison punctifrons* Shuckard, *Trans. Ent. Soc. London*, 2, p. 77.
1935 *Pison punctifrons* Yasumatsu, *Annot. Zool. Jap.*, 15, p. 236.
1937 *Pison punctifrons* Yasumatsu, *Mushi*, 9, p. 134.

Habitat: Inde anglaise septentrionale et occidentale. Burma, Péninsule de Malacca, Ceylan, Sumatra, Java, Chine méridionale et orientale, îles Pescadores, Formose, île Ishigaki, île Amami-Oshima, îles Bonin, îles Palau, Japon proprement dit, Corée (1 ♂, 5. VII. 1935, Chojusan, M. K. Kim leg., nouvelle pour la faune de Corée, coll. l'Univ. Imp. Hokkaido).

8. **Pison Strandi** Yasumatsu

1935 Pison Strandi Yasumatsu, Annot. Zool. Jap., 15, p. 231, ♀ fig.

Habitat: Japon proprement dit (Honshu). Le male inconnu.

9. **Pison Tosawai** Yasumatsu

1935 Pison Tosawai Yasumatsu, Annot. Zool. Jap., 15, 234, ♂, fig.

Habitat: îles Bonin. La femelle inconnue.

Bibliographie.

1. Sickmann, F. 1895 Beiträge zur Kenntnis der Hymenopteren - Fauna des nördlichen Chinas. Zool. Jahrb., Syst., 8, p. 195—236. — 2. Yasumatsu, K. 1935 The Genus *Pison* Spinola of the Japanese Empire (Hymenoptera, Trypoxylonidae). Annot. Zool. Jap., 15, p. 227—239, 1 pl. — 3. Yasumatsu, K. 1937 *Sphecoidea* of Micronesia (Hymenoptera). Mushi, 9, p. 129—134, 1 pl.

Mastodonreste von Pisarewo, Bez. Plewen, Nordbulgarien.

Von

Peter Bakalov, Sofia.

(Mit Tafeln III—VI.)

Reste von *Mastodon* sind in Bulgarien an verschiedenen Stellen gefunden worden*), und zwar in genügender Menge, besonders von den Arten: *M. Borsoni* und *arvernensis*, auch von *M. longirostris*, *angustidens*, *tapiroides* und anderen. Die *Mastodon*reste in Bulgarien befinden sich im Obertertiär.

Hierunter sind die Reste von *Mastodon Borsoni* Hays beschrieben, die aus levantinischem Sand in einer Tiefe von 3 Metern, in dem Dorfe Pisarewo ausgegraben worden sind. Diese Reste sind einige von den am besten erhaltenen, die bis jetzt in Bulgarien von *Mastodonten* gefunden worden sind. Der levantinische Sand ist dort ziemlich fest, seine Körner sind fein bis mittelgross mit rostgelber Farbe. Die Sandschichten haben eine Dicke von 5—6 Metern.

Die ausgegrabenen *Mastodon*reste sind: ein Unterkiefer mit m_2 und m_3 auf jeder Hälfte und ein Oberschenkel-Femur (Tafeln

*) P. Bakalov. Ein neuer Fund von *Mastodon Borsoni* Hays in Bulgarien. In: Festschrift zum 60. Geburtstage von Prof. Dr. Embrik Strand. Vol. I. Riga, 1936.

III—VI). Sie sind von einem nicht ganz alten Tier, was man aus der geringen Abnutzung der Zähne feststellen kann. Auf dem vorderen Teil der linken Kieferhälfte sieht man deutlich die Foramina, deren Zahl 6 beträgt. Das Foramen alveolare posterior ist das grösste, die übrigen 5 sind kleiner. Die vorderen Öffnungen, besonders die vordersten drei, sind dicht nebeneinander gruppiert. Diese Anordnung deutet auf kurze Symphyse hin. — Die rechten zwei Molaren m_2 und m_3 und der linke m_3 sind sehr gut erhalten, der linke m_2 ist etwas beschädigt (Taf. III—IV). — Der rechte m_2 (Taf. IV) ist dreijochig, vorne schmaler als hinten und kann als typisch bezeichnet werden. Die Abkautung ist ziemlich weit gegangen, ganz besonders auf der äusseren Hälfte des Joches, auf der inneren Hälfte ist sie nicht so weit gegangen und die innersten Teile der Joche sind kaum abgekaut. Spuren von einer Basalwulst sind nicht vorhanden. Die Talone — vordere und hintere — sind wahrscheinlich durch starken Druck fast vernichtet. Die Täler zwischen den Jochen sind auf der äusseren Seite mit kleinen Wulsten gesperrt, auf der inneren Seite sind sie frei. — Der linke m_2 (Taf. IV) gleicht im grossen ganzen dem rechten m_2 . Bei ihm ist die Abkautung mehr fortgeschritten und zwar von der inneren Seite des ersten Joches, dort wo Joch und Tal sich ausgleichen. — Die Abkautung des ersten Joches ist hier anormal, weil vielleicht der gegenüberliegende obere m_2 unregelmässig entwickelt war und dadurch diese anormale Abkautung verursacht hat. Die Fläche der Abkautung ist von innen nach aussen unter einem Winkel von 10° — 15° geneigt, diejenige aber des ersten Joches ist fast waagrecht.

Ganz gut erhalten sind der rechte und der linke m_3 . Der rechte m_3 ist vierjochig und hat auch gut entwickelten Talon. Ein Basalband ist nicht vorhanden. Die äusseren Hälften der Joche zeigen zwei unklar getrennte Haupthügel, die sehr deutlich hervorkommen und von denen der äussere mehr und tiefer abgekaut ist als der innere. Auf der inneren Hälfte der Joche heben sich die Hügel hoch und die Abkautung hat sie kaum berührt. Der Talon ist aus 8 kleinen, schwachen und ungleichen Wülsten zusammengesetzt.

Die Joche sind kaum merklich bogenförmig. Die Bögen sind nach vorne gerichtet. Die Joche sind durch eine Mittelfurche, die auf der Mitte des Zahnes längs verläuft, in zwei fast gleiche Hälften geteilt. Jede von diesen ist auf zwei (äussere) und drei (innere) nicht ganz deutliche Teile nochmals durch Furchen geteilt. Die Joche sind schräg zu der Hauptlängsachse des Zahnes gestellt und schliessen mit ihr einen Winkel von 10° — 12° ein. Die Täler zwischen den Jochen sind V-förmig. Die äusseren Mündungen der Täler sind mit schwachen Wülsten gesperrt. — Der linke m_3 gleicht fast ganz dem rechten. Sein Talon ist von 14 kleinen Wülsten (Höckern) zusammengestellt (Taf. V). — Der Schmelz der Zähne

ist meistens vernichtet (beschädigt). Er ist auf der inneren Hälfte der Zähne besser erhalten, seine Dicke beträgt 4—6 mm.

Die Masse der vier Zähne betragen:

	Grösste Länge	Grösste Breite	Grösste Höhe (Innere Seite)	Jochgratbreite (3. Joch)
Rechter m_2	120 mm	90 mm (3 Joch)	60 mm (3. Joch)	—
Linker m_2	119 mm	90 mm „ „	57 mm „ „	—
Rechter m_3	181 mm	95.5 mm „ „	65 mm (1. Joch)	62 mm
Linker m_3	180 mm	96 mm „ „	65 mm „ „	62 mm

Die Masse des Kiefers betragen:

Die grösste Länge	860 mm
Die Breite bei den Koronoidalspitzen	572 mm
Die grösste Breite bei den Kondylen	590 mm
Die grösste Dicke des Ramus des Kiefers	153 mm

Der Oberschenkel hat folgende Masse:

LL ¹ — Die grösste Länge	1440 mm
AA ¹ — Zwischentrochanteriale Länge	420 mm
A ¹ F ¹ — Die Länge des Halses des Oberschenkels	250 mm
CC ¹ — Transversaldurchmesser des Oberschenkelkopfes	230 mm
DD ¹ — Transversaldurchmesser der inneren Apophyse .	345 mm
EE ¹ — Transversaldurchmesser des Oberschenkelkörpers	215 mm
NN ¹ — Transversaldurchm. des Oberschenkelkondylus .	305 mm

Dieser Oberschenkel ist der grösste, der bis jetzt in Bulgarien gefunden worden ist.

Tafelerklärung.

Alle Figuren: **Mastodon Borsoni** Hays

Tafel III: Unterkiefer von oben gesehen. Ca. $\frac{1}{7}$ nat. Grösse.

Tafel IV: Derselbe Unterkiefer. Ca. $\frac{1}{3.5}$ nat. Grösse.

Tafel V: Fig. 1 (oben), Unterkiefer. Ca. $\frac{1}{8}$ nat. Grösse. — Fig. 2 (unten), linker m_3 . Ca. $\frac{2}{3}$ nat. Grösse.

Tafel VI: Lemur. Ca. $\frac{1}{6}$ nat. Grösse.

Bibliographie:

Schlesinger, G. Die Mastodonten des Naturhistorischen Staatsmuseums. Denkschr. des Naturhist. Staatsmuseums. Bd. 1. Geol. Pal. Reihe 1. Leipzig u. Wien, 1921.

Schlesinger, G. Die Mastodonten der Budapester Sammlungen. Geologia Hungarica II, Fasc. 1. Budapest, 1922 (Cum syn. S. 3—4).

Neue Arten der Gattung *Scatimus* Er.

(5. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden der neotropischen Region.)

Von

Dr. **Vladimir Balthasar.**

Die Gattung *Scatimus* Er., von der bisher nur vier Arten bekannt geworden sind, nimmt unter den Pinotinen eine sehr isolierte Stelle ein, welcher Umstand den bekannten brasilianischen Coprophagenkenner H. Luederwaldt dazu führte, diese Gattung überhaupt aus dem Tribus der Pinotinen auszuschneiden. Die Gattung unterscheidet sich von allen Pinotinen durch die zwei deutlichen Querleisten an den Hintertibien, ein Merkmal, welches zwar sehr bedeutend und auffallend ist, aber welches meiner Ansicht nach doch nicht so schwerwiegend ist, um die Ausscheidung und eventuelle Angliederung zu den Coprinen zu rechtfertigen. Ich lasse nun die Beschreibungen von vier neuen Arten folgen und füge zum Schluss die Bestimmungstabelle der ganzen Gattung hinzu, deren Artenbestand sich durch die neuen Beschreibungen verdoppelt, um die Unterscheidung der ziemlich untereinander ähnlichen Arten zu ermöglichen. Ich widme diese meine bescheidene Arbeit anlässlich seines 60. Geburtstages dem Herrn Univ. Prof. Dr. Embrik Strand, dem hervorragenden Meister der systematischen Zoologie.

***Scatimus Strand* n. sp.**

Länglich oval, schwarz-braun, stark glänzend. — Kopf fast glatt, in der Mitte etwas eingedrückt, Clypeus in der Mitte annähernd dreieckig ausgeschnitten, daneben ziemlich scharf und stark gezähnt. Ausserdem befindet sich jederseits noch ein stark abgerundetes, durch leichte Ausrandung vom Hauptzahne abgetrenntes Nebenzähnen, sodass der Kopfschild fast 4-zählig aussieht. Wangen abgerundet, Augen ziemlich gross, zwischen ihnen eine nach hinten gewinkelte, seitlich etwas zahnartig vorgezogene Querleiste. — Halsschild ringsum gerandet, die Basalrandung aber sehr fein. Vorderwinkel leicht abgerundet, Hinterwinkel kaum nachweisbar. In der Nähe der Seiten befinden sich je 2 Eindrücke, der vordere ist länglich, der hintere rundlich. Beide sind dicht und ziemlich stark punktiert. Ausserdem jederseits basal- und medialwärts noch ein kaum angedeuteter, durch einige kleine Pünktchen markierter Eindruck. — Flügeldecken ziemlich tief gestreift, in den Streifen dicht, an den Seiten hinten gröber punktiert. Die inneren Streifen sind hinten tiefer eingedrückt. Zwischenräume glatt, nur sehr leicht gewölbt. Pygidium glatt, gewölbt, mit tiefer und starker Basalquerfurche. — Unterseite glänzend, Beine etwas rötlich durchscheinend. Mesosternum dicht grob punktiert, Metasternum an den Seiten dicht skulptiert, Metasternalplatte glatt, hinten mit deutlicher Längsfurche. Vorderschienen mit drei starken

Aussenzähnen, proximal mit deutlicher Aussenkrenulierung. Fühlerkeule gelblich. — Länge 6.5 mm. — Patria: Ecuador, ohne nähere Fundortangabe. — Typus (ein Männchen) in meiner Sammlung. — Dem Jubilar zu Ehren benannt.

Scatimus furcatus n. sp.

Schwarz, ziemlich glänzend, länglich oval, hoch gewölbt. — Kopf fast ohne Punktierung, Clypeus in der Mitte tief U-förmig ausgerandet, daneben mit zwei etwas aufgebogenen, an der Spitze abgerundeten Zähnen, die aber weit nicht so stark und lang sind, wie beim *Sc. monstrosus* n. sp., dessen Beschreibung folgt. Wangen an den Seiten abgerundet, Augen gross, zwischen ihnen befindet sich eine nach hinten deutlich gewinkelte, beiderseits etwas zahnartig vorgezogene, niedrige Leiste. — Halsschild ringsum gerandet, an den Seiten schwach gerundet, Vorderwinkel etwas abgerundet, Hinterwinkel nur angedeutet. Neben den Seiten befinden sich je zwei Eindrücke, der vordere länglich, der hintere fast quer, beide tief und grob punktiert. Die Scheibe ohne bemerkbare Punktierung. — Flügeldecken fein gestreift, die Streifen dicht und ziemlich grob punktiert, die inneren hinten tief eingedrückt. Zwischenräume glatt, fast flach. Pygidium glatt, mit einer basalen, in der Mitte etwas gewinkelten, seitlich tiefer eingedrückten Furche. — Unterseite schwarz, glänzend, Metasternalplatte glatt, mit feiner eingedrückter Längslinie. Abdominalsegmente längs den Nähten einreihig punktiert. Vorderschienen mit 3 starken, an der Spitze abgerundeten Aussenzähnen, basalwärts krenuliert. Fühlerkeule gelbbraun. — Länge: 7 mm. — Patria: Ecuador, ohne nähere Fundortangabe. — Typus in meiner Sammlung.

Scatimus monstrosus n. sp.

Schwarz, mit äusserst leichtem Metallglanz, glänzend, stark gewölbt. — Kopf äusserst fein, hinten kaum bemerkbar punktiert, Clypeus beim ♂ stark nach vorne konvergierend und in der Mitte fast bis zur Hälfte ausgeschnitten, der Ausschnitt mit mehr oder weniger parallelen Seiten, also etwa U-förmig. Die dadurch entstehenden Zähne sind daher sehr stark und lang, etwas aufgebogen und an der Spitze nur leicht abgerundet. Wangen vom Clypeus durch deutliche Naht getrennt, seitlich etwa in der Mitte deutlich gewinkelt. Bei den kleinen Exemplaren und bei den ♀♀ ist der Clypeus normal, aber ziemlich tief ausgerandet, neben den abgerundeten Zähnen noch einmal leicht ausgeschweift. Augen ziemlich gross, zwischen ihnen befindet sich eine starke Querleiste, welche in der Mitte etwas nach vorne ausgebogen und bei besonders gut entwickelten Exemplaren beiderseits etwas zahnartig vorgezogen ist. — Halsschild ringsum fein gerandet, an den Seiten leicht gerundet, die Vorderwinkel etwas niedergedrückt und zugespitzt, die Hinterwinkel völlig abgerundet und kaum bemerkbar. Die ganze Oberseite des Halsschildes ohne bemerkbare Punktierung, dagegen in der Mitte dicht am Vorderrande mit leichtem Ein-

drucke. — Flügeldecken fein gestreift, in den Streifen ziemlich dicht und fein, aber doch etwas kerbend punktiert. Die drei inneren Streifen sind vor der Spitze etwas tiefer eingedrückt und gröber punktiert. Zwischenräume sehr leicht gewölbt, glatt. Pygidium kurz und breit, leicht gewölbt, glatt, an der Basis mit einer Querfurche, die jederseits etwas geschweift und viel tiefer ist. — Unterseite glänzend, Prosternum nur hinten deutlich punktiert, Mesosternum dicht, etwas quer punktiert, vom Metasternum durch eine halbkreisförmige Naht getrennt. Metasternalplatte glatt, längs der Mitte ziemlich tief (besonders hinten), aber schmal gefurcht. Abdominalsegmente nur an den Seiten mit wenig bemerkbarer Punktierung. Schenkel fast glatt, Vorderschienen breit, mit 3 starken Aussenzähnen, Hinterschienen lang gelblich beborstet und stark gezähnt. — Länge: 8—9 mm. — Patria: Ecuador: Loja, Sigiro N. W., Arenal E. W., Catamayo, Ciano M. W. F. Ohaus leg. — Es liegen mir 15 Exemplare vor. Die Typen befinden sich im Museum Senckenberg in Frankfurt a. M. und in meiner Sammlung. Ich halte es an dieser Stelle für meine angenehme Pflicht, der Leitung dieses Institutes für die Überlassung der Typen dieser, sowie vieler anderen neuen Arten, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

***Scatimus quadridentatus* n. sp.**

Länglich oval, stark gewölbt, schwarz, ziemlich stark glänzend. — Kopf sehr fein und spärlich, hinten undeutlich punktiert. Clypeus vorne grubig vertieft, vierzählig, die Seitenzähne etwas weniger stark, die mittlere Ausrandung nicht besonders tief. Wangen an den Seiten flach abgerundet, Augen ziemlich gross, Stirn dicht vor dem Vorderrande der Augen mit einer niedrigen, einfachen, geraden Querleiste. — Halsschild ringsum gerandet, Basalrand aber sehr fein, in der Nähe des Seitenrandes mit je zwei kleinen, schwachen Eindrücken, die kaum grob punktiert sind. Die Scheibe zeigt eine äusserst feine und spärliche, aber doch wahrnehmbare Punktulierung. Vorderwinkel etwas stumpfeckig, Hinterwinkel kaum angedeutet. — Flügeldecken fein gestreift, in den Streifen nicht besonders dicht, etwas kerbend punktiert. Die inneren Streifen hinten tief eingedrückt. Zwischenräume leicht gewölbt, fast glatt. Pygidium wie bei allen übrigen Arten breit und kurz, glatt und gewölbt, mit tiefer Basalquerfurche. — Unterseite schwarz, glänzend, Metasternalplatte glatt, hinten mit seichter Längsfurche. Vorderschienen mit drei Aussenzähnen und feiner Krenullierung zur Basis. — Länge: 4.5 mm. — Patria: Costa Rica, Turrialba. — Typus in meiner Sammlung.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Scatimus* Er.

- 1(2) Kopf mit zwei Querleisten, Clypeus ziemlich tief ausgerandet. Thorax fein punktiert, an der Basis mit länglichen Punkten, in den Vorderwinkeln spärlich grob punktiert.

Schwarzbraun, mit kupferigen Reflexen. L. 7 mm. — Einzige Art aus Brasilien. (Col. Hefte V, 1869, p. 97.)

bicarinatus Har.

- 2(1) Kopf bloss mit einer Querleiste. Fast ausnahmslos ohne kupferige Reflexe. Arten aus Mexico, Mittelamerika, Ecuador und Peru.
- 3(12) Clypeus zweizählig.
- 4(7) Clypealzähne, mindestens beim ♂ sehr lang und stark, wenn sie kürzer sind (beim ♀) dann ist die ganze Oberseite deutlich kupferschimmernd. Kopf an den Seiten gerade, oder leicht geschweift (♂) oder leicht gerundet (♀).
- 5(6) Zähne des ♂ sehr lang, der Ausschnitt sehr tief, die Seiten des Clypeus gerade nach hinten divergierend. Beim ♀ sind die Zähne kurz, abgerundet, die Mittelausrandung bedeutend seichter. Die Stirnleiste etwas nach vorne ausgebogen, bei grossen Exemplaren an den Seiten zahnartig vorgezogen. Halsschild an den Seiten ohne Eindrücke und ohne grobe Punktierung. Oberseite mit deutlichem Bronzeschimmer. L. 8—9 mm. Ecuador. **monstrosus** n. sp.
- 6(5) Zähne des Clypeus kürzer, der Ausschnitt nicht so tief eindringend, Seiten des Clypeus etwas geschweift. Augen grösser, sodass der Raum zwischen ihnen schmaler ist als 4-facher Querdurchmesser eines Auges. Die Stirnleiste nach hinten gewinkelt, nicht zahnartig an den Seiten vorgezogen. Halsschild an den Seiten mit zwei deutlichen, grob punktierten Eindrücken. Schwarz, ohne Bronzeschimmer. L. 7 mm. — Ecuador. **furcatus** n. sp.
- 7(4) Clypealzähne normal, kurz, an der Spitze deutlich abgerundet. Oberseite immer schwarz oder schwarzbraun, ohne deutlichen Bronzeschimmer. Kopf an den Seiten gerundet.
- 8(11) Die seitlichen zwei Grübchen des Halsschildes deutlich, grob punktiert.
- 9(10) Metasternalplatte in der Mitte mit deutlicher Längsfurche. Stirnleiste ziemlich stark, fast gerade. Clypeus vorne ziemlich seicht ausgerandet, Kopf zerstreut, kaum bemerkbar punktuert. Thorax in der Mitte der Basis ungerandet. Schwarz, glänzend. L. 5 mm. — Mexico. (Berl. Ent. Z., 1862, p. 401). **ovatus** Har.
- 10(9) Der vorhergehenden Art sehr ähnlich, von gleicher Grösse und Färbung, aber die Metasternalplatte ist eben, ohne Längsfurche und der Kopf ist dicht, sehr fein punktiert. Stirnleiste gebogen. — Mexico. (Ann. S. Ent. Belg., 1886, p. 108). **patruelis** Preudh. de Borre
- 11(8) Halsschild ohne deutliche Seitengrübchen und ohne gröbere Punktierung dortselbst. Clypeus seicht ausgerandet und kurz bezahnt, die Stirnleiste gerade, dicht vor dem Vorderende der sehr grossen Augen liegend. Die mittleren Streifen

der Flügeldecken vorne fehr fein und kaum punktiert. L. 6.5—8 mm. — Peru. (Arch. Naturg. 1847, I, p. 110).

cucullatus Er.

12(3) Clypeus deutlich 4-zählig, die Aussenzähne kürzer und mehr abgerundet.

13(14) Die Mittelzähne des Clypeus stärker und schärfer, Stirnleiste deutlich nach hinten gewinkelt. Halsschild mit zwei starken Eindrücken, diese grob punktiert. Die Streifen der Flügeldecken dicht punktiert. Grösser, von länglicher Gestalt. L. 6.5 mm. — Ecuador.

Strandi n. sp.

14(13) Die Mittelzähne des Clypeus schwächer, Stirnleiste fast gerade, eher nach vorn ausgebogen. Die Halsschildeindrücke sehr klein, seicht, nur fein punktiert. Streifen der Flügeldecken weitläufig punktiert, kleiner, breiter, oval. L. 4.5 mm. — Costarica.

quadridentatus n. sp.

Neue Laufkäfer.

(Mit 21 Textfiguren)

Von

Max Liebke, Hamburg.

Auch diese Arbeit sei unserem Jubilar, Herrn Prof. Dr. Embrik Strand herzlichst zugeeignet.

Hexagonia Zumpti n. sp.

Kopf und Halsschild dunkelrotbraun bis schwarz, Flügeldecken schwarz, Fühler, Beine und Unterseite gelbbraun. — Kopf mit grossen Schläfen, dieselben mässig abgerundet. Mandibeln ziemlich lang und spitz. Stirn mit zwei grossen, punktierten Eindrücken. Ganze Scheibe von der Stirn bis fast zur Basis mässig dicht, doch gleichmässig und ziemlich grob punktiert. Seiten und Basis glatt. Halsschild deutlich breiter als der Kopf, herzförmig, mit gleichmässig gerundeten Seiten, Hinterwinkel rechtwinklig, an der Spitze nicht abgerundet. Mittellinie nur schwach erkennbar. Seiten gleichbreit gerandet. Scheibe ziemlich dicht und gleichmässig grob punktiert. Seiten glatt. Seiten der Vorderbrust punktiert. Flügeldecken mässig lang, Schultern gut abgerundet, Seiten allmählich erweitert, nicht parallel. Punktstreifen gut eingedrückt, mittelgrob punktiert, Zwischenräume flach und glatt, der dritte mit 3, der fünfte mit einem Borstenpunkt, alle Borstenpunkte sind sehr fein. — Vier Stücke von Herrn Dr. F. Zumpt, Hamburg, in Kamerun erbeutet, davon eines in Ekona, Umgebung des Kamerunberges. 5.—11. X. 1935, und 3 aus Bombe, Mungofluss, 21. X. 1935. Die Tiere befinden sich im Zool. Museum, Hamburg und in meiner Sammlung. — Die Art ist von den übrigen, bereits bekannten, dunkeln Arten

verschieden durch die hinten erweiterten Flügeldecken und durch die grobe und dichte Punktierung des Vorderkörpers, ebenso auch durch das Breitenverhältnis von Kopf und Halsschild zueinander.

***Calleida dolosa* n. sp.**

Kopf schwarz, Scheitel mit zwei rötlich durchscheinenden Fleckchen. Halsschild rotgelb, Flügeldecken leuchtend grün, Epipleuren in der Mitte gelbrot. Unterseite ausser dem dunklen Kopf einfarbig gelbrot. Beine gelbrot mit schwarzbraunen Knien und Tarsen. — Kopf mit gerade verengten Schläfen, Oberseite vollkommen glatt, unpunktiert. Halsschild schwach herzförmig, etwas breiter als der Kopf, Seiten vor der Mitte gerundet erweitert, hinter derselben verengt, leicht ausgeschweift. Hinterwinkel kurz abgerundet, Scheibe glatt, unpunktiert, Seitenränder und Mittelfurche fein punktiert. Flügeldecken verhältnismässig kurz, gedrungen, parallel, Spitze gerade abgestutzt. Punktstreifen gut eingedrückt, sehr fein punktiert, Zwischenräume äusserst fein punktiert, dritter mit 2 Borstenpunkten. — Weibchen: Hinterrand des letzten Bauchringes jederseits mit 2 Borsten besetzt. Länge 8,5 mm. — Ein Weibchen aus Misselle, Umgebung des Kamerunberges, leg. Dr. F. Zumpt, Hamburg, 15.—25. XI. 1935. Type im Museum Hamburg. — Sehr auffällig durch die glatte Oberseite des Vorderkörpers und die sehr fein punktierten Flügeldecken, hierdurch von *C. fervida* Pering., mit welcher sie Ähnlichkeit hat, gut zu unterscheiden.

***Calleida dualana* n. sp.**

Kopf schwarzbraun, Mundteile und Hals rotbraun, Halsschild rotbraun mit dunklerer Scheibe. Flügeldecken leuchtend grün, gegen die Spitze mit erzfarbigem Messingschein. Fühler und Unterseite einfarbig rotgelb, Beine rotgelb mit dunkleren Knien. — Kopf rundlich, mit gerade verengten Seiten des Hinterkopfes. Scheibe zerstreut grob punktiert, jederseits der Stirn neben den Augen ein paar Längsrundeln. Halsschild nicht breiter als der Kopf, längsviereckig, fast parallel, Vorderwinkel fast rechtwinklig, an der Spitze sehr kurz abgerundet, Seiten sodann nur sehr wenig gerundet erweitert, hinter der Mitte ebenso schwach ausgeschweift. Basalwinkel leicht vorgezogen, spitz. Spitze und Basis gleich breit. Seiten sehr schmal abgeflacht und kräftig gerandet. Mittelfurche fein, aber in ganzer Länge eingegraben, Scheibe zerstreut mässig grob punktiert. Flügeldecken längsviereckig, mässig lang, Schultern kurz abgerundet, Seiten fast parallel, hinten kaum erweitert; Spitzenrand leicht ausgeschweift. Punktstreifen tief eingedrückt, Zwischenräume gewölbt, zerstreut grob punktiert. — Weibchen: Hinterrand des letzten Bauchringes jederseits mit 2 langen Borsten besetzt. Länge 10 mm. — Ein Weibchen aus Duala, Kamerun, in meiner Sammlung. — Durch den fast parallelen Halsschild von allen afrikanischen Arten gut unterschieden.

Calleida ventralis n. sp.

Kopf schwarz, Halsschild und grösster Teil der Unterseite rotgelb, doch ist der Bauch in seinen hinteren zwei Dritteln dunkelbraun; Fühler braun, $3\frac{1}{2}$ Basalglieder rotgelb, Beine rotgelb, Kniee, Schienenspitzen und Tarsen schwarz. Flügeldecken grün, Basalrand nahe dem Schildchen und die Naht sehr schmal rotgelb. — Kopf mit gerade verengten Schläfen, zerstreut fein punktiert. Halsschild nicht breiter als der Kopf, schlank, vorn und hinten leicht verengt, vor den rechten Basalwinkeln sehr leicht ausgeschweift. Oberseite wie der Kopf punktiert. Flügeldecken mässig breit, parallel, Punktstreifen tief eingedrückt, Zwischenräume hoch gewölbt, zerstreut fein punktiert. Länge 9 mm. — Drei Männchen von der Farm Bavaria, Nord-Angola, leg. G. J. Ebert, im Hambg. Museum. — Der Hinterrand des letzten Bauchringes ist jederseits mit einer Borste besetzt. — Mit *C. angustata* Dej. fast gänzlich übereinstimmend, doch unterschieden durch das Fehlen des rotgelben Seiten- und Spitzenrandes bei den Flügeldecken, durch rein grüne Farbe der letzteren, die nur an der Spitze leicht messingfarbig schillern. Von der ebenfalls sehr ähnlichen *C. dualana* m. unterschieden durch den etwas stärker seitlich gerundeten Halsschild, durch bedeutend feinere Punktierung der ganzen Oberseite und durch den dunklen Bauch.

Calleida Zumpti n. sp.

Schwarz, Kopf mit unbestimmt begrenztem tiefrotem Fleck hinter den Augen. Halsschild an den Seiten leuchtend blau gefärbt. Flügeldecken dunkelviolet, mit blaugrünem, metallisch glänzendem Seitenstreifen. Fühler schwarzbraun, zweites Glied rötlich. Beine und Unterseite schwarz. — Kopf mässig dicht und mittelstark punktiert. Halsschild etwa so breit wie der Kopf, etwas länger als breit, Seiten vor der Mitte leicht erweitert, hinter derselben in gleichem Masse wieder verengt, vor den rechten Hinterwinkeln leicht ausgeschweift. Hinterwinkel an der Spitze kurz abgerundet. Mittellinie kräftig eingedrückt, Scheibe wie der Kopf punktiert. Flügeldecken gestreckt, hinter der Mitte leicht erweitert, Spitze gerade abgestutzt. Nahtwinkel rechtwinklig, Aussenwinkel abgerundet. Punktstreifen tief eingedrückt, sehr fein punktiert, Zwischenräume hochgewölbt, unregelmässig mehrreihig fein punktiert, dritter mit 2 Borstenpunkten. — Weibchen mit je zwei Borsten am Hinterrand des Afterringes. — Ein Weibchen aus Bombe, Mungofluss, Kamerun, leg. Dr. F. Zumpt, 21. X. 35, im Museum Hamburg. — Diese hübsche Art kann mit keiner der bisher beschriebenen Arten verwechselt werden, sie ist als oberseitig punktierte Art gleichzeitig die einzige so dunkel gefärbte. In der Form hat sie einige Ähnlichkeit mit *C. grata* Pering., doch ist der Halsschild viel schlanker, die Punktstreifen der Flügeldecken viel tiefer eingedrückt.

***Calleida fuscicollis* n. sp.**

Pechbraun, 2 Fühlerbasalglieder und Dorsalring des Abdomens rotgelb; Flügeldecken dunkelblaugrün leuchtend. — Seiten des Hinterkopfes gerade verengt. Kopfschild zerstreut fein punktiert. Halsschild nicht breiter als der Kopf, längsviereckig, an der Spitze etwas schmaler als an der Basis. Vorderwinkel stumpf, doch deutlich gewinkelt, Seiten mässig erweitert, vor der Basis ausgeschweift, Basalwinkel rechtwinklig. Seiten mässig abgeflacht, Scheibe zerstreut punktiert, dichter beiderseits der Mittelfurche, dazwischen verloschen quergerillt. Flügeldecken mässig lang, breit, hinter der Mitte wenig erweitert. Punktstreifen tief eingeschnitten, Zwischenräume gewölbt, zerstreut sehr fein punktiert. — Männchen: Hinterrand des letzten Bauchringes jederseits mit einer Borste besetzt. Länge 9,5 mm. — Zwei Männchen aus Chirinda Forest, leg. G. D. Olendaal, 07, und G. A. K. Marshall, 07, im Britischen Museum und in meiner Sammlung. — Von der ähnlich gefärbten *C. praestans* Chaud. geschieden durch die pechbraunen Beine und die geringere Grösse.

***Calleida montana* n. sp.**

Kopf und Halsschild pechbraun, Fühler ebenso mit 2 rötlichen Basalgliedern. Unterseite ebenfalls pechbraun, doch mit Ausnahme der Umgebung der Hüften und des Hinterrandes des Afterringes, welche gelbrot sind. Beine pechbraun, doch die Basalhälfte der Schenkel und die Schienen rotgelb. Flügeldecken einfarbig grün bis blaugrün. Letzter Rückenring des Hinterleibes rotbraun. — Kopf rundlich, Seiten des Hinterkopfes gerade verengt, Scheibe zerstreut grob punktiert, Längsfurchen nicht erkennbar. Halsschild herzförmig, ein wenig breiter als der Kopf, Seiten vorn stark gerundet erweitert, vor der Basis stark eingeschnürt, Basalwinkel spitz. Seiten leicht verflacht, Mittelfurche kräftig, Scheibe zerstreut grob punktiert. Flügeldecken mit sehr stark abgeschragten, schmalen Schultern, Seiten allmählich erweitert, Spitze gerade abgestutzt. Punktstreifen tief eingedrückt, Zwischenräume breit gewölbt, zerstreut grob punktiert. — Männchen: Hinterrand des letzten Bauchringes mit einer Borste jederseits. Länge 9—9,5 mm. — Weibchen: Hinterrand des letzten Bauchringes jederseits mit 2 Borsten. Länge 10—10,5 mm. — Fünf Stücke aus Abessinien, von Ph. C. Zaphiro gesammelt, im Brit. Museum und in meiner Sammlung, davon 3 Stück bez.: Gamu, 2800 Fuss, 25. IV. 1905, 1 Urgessa, 2300 Fuss, 3. V. 1905, 1 Codjeb R., Kaffa, 2500 Fuss, 27. V. 1905. — In der Form der *C. ruficollis* Dej. sehr ähnlich, doch ist der Halsschild mehr herzförmig, an der Basis stärker verengt, Zwischenräume der Flügeldecken flacher; ein grosser Unterschied besteht in der Färbung.

***Calleida cupreola* n. nom.**

Diesen Namen setze ich für *C. Chaudoiri* m. (Rev. Franc. d'Ent. 1935, p. 158), (metallica Chaudoir, Ann. Belg. 1872, p. 119).

Den Namen hatte ich bereits einer anderen, afrikanischen Art gegeben.

Calleida Strandii n. sp.

Einfarbig rötlich gelbbraun, nur die Flügeldecken jederseits unterhalb der Schultern mit kurzem, dunkelgrün-metallischem Längsfleck. — Kopf breit, die in der Stirnmitte durch Eindrücke eingefasste erhöhte Fläche ist nach hinten keilförmig zugespitzt. Halsschild quer, seitlich breit abgeflacht, Hinterwinkel stumpf gewinkelt. Flügeldecken kurz, Punktstreifen tief eingedrückt. Der seitliche metallische Längsfleck ist nur undeutlich sichtbar. — Männchen: Penis an der Spitze rechtwinklig abgebogen und kurz abgerundet. Länge 8,5—9,5 mm. — Zwei Männchen aus Brasilien in meiner Sammlung, eines aus Goyas, das andere aus Minas Geraes. — Unter den vielen, sich sehr ähnlich sehenden Arten der Gruppe *amethystina* F. sehr auffällig durch die erhöhte Keilfläche der Stirn und durch die Penisform, die von der üblichen einfachen Form, wie sie bei den übrigen Arten der Gruppe vorhanden ist, stark abweicht.

Calleida catharinae n. sp.

Einfarbig rötlich gelbbraun, die Flügeldecken haben am Seitenrand von der Schulter bis zur Spitze und an dem Spitzenrand entlang laufend einen breiten, blaugrün leuchtenden Streifen. — Der auf dem Kopfschild vorn von den Stirneindrücken eingefasste erhöhte Schild ist ungefähr quadratisch geformt, im Gegensatz zu *C. Strandii* m. und *viridimicans* m., wo dieser Schild keilförmig nach hinten zugespitzt ist. Halsschild etwas breiter als der Kopf, quer, Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, hinter derselben verengt. Basalwinkel rechtwinklig, nicht abgerundet. Seiten mässig breit abgeflacht, etwas schmaler als bei den verwandten Arten. Querrunzeln der Scheibe wie dort. Flügeldecken gestreckt, schräg abgestutzt, Spitzenrand leicht ausgeschweift. Punktstreifen mässig tief eingedrückt, Zwischenräume flach gewölbt, dritter mit 3 Borstenpunkten. — Männchen: am Hinterrand des letzten Bauchringes mit je 3 Borsten besetzt. Länge 11 mm. — Ein Männchen aus Sta. Catharina, Mafra, leg. A. Malter, I. 1935, in meiner Sammlung.

Gruppe *C. amethystina* F. Der *C. Strandii* m. sehr ähnlich, doch sind bei fast gleicher Form und Skulptur des Vorderkörpers die Flügeldecken erheblich länger und die Punktstreifen sind nicht so tief eingedrückt, die Zwischenräume flacher. Die Färbung ist die gleiche, nur dass am Flügeldeckenseitenrand ein bedeutend breiterer Streifen prächtig blaugrün leuchtet.

Calleida viridipallia n. sp.

Bräunlichrotgelb, Halsschildseiten breit hellgelb, Oberseite mit grünem Erzschein überzogen, dieser tritt an den Schultern und an den Seiten der Flügeldecken am stärksten in Erscheinung, beim

Männchen geht die Farbe in Messing über. Unterseite, Fühler und Beine einfarbig rotgelb, ohne Erzschein. — Kopf kurz, mit grossen, stark vorquellenden Augen, Stirn mit 2 langen Eindrücken, im Bereich dieser Eindrücke ist die Oberseite stark und dicht querge-runzelt, sonst glatt. Halsschild bedeutend breiter als der Kopf, deutlich breiter als lang, mit breit abgerundeten Vorderwinkeln, Seiten gut gerundet, hinter der Mitte wieder leicht verengt, doch ohne deutliche Ausbuchtung vor den an der Spitze kurz abgerundeten Hinterwinkeln. Scheibe kräftig querge-runzelt. Flügeldecken breit, hinter der Mitte leicht erweitert, an der Spitze gerade abgestutzt. Spitzenrand leicht ausgeschweift, Aussenwinkel breit abgerundet, Nahtwinkel kurz abgerundet. Punktstreifen sehr fein punktiert, vorn tief eingedrückt, gegen die Spitze fast verloschen. Zwischenräume dementsprechend vorn hochgewölbt, hinten flach, dritter mit 2 Borstenpunkten, deren erster vor der Mitte liegt. — Männchen: Penis an der Spitze gerade abgestutzt. Länge 10,5 mm. Weibchen: Länge 10,5—11 mm. — Fünf Stücke aus Brasilien, darunter ein Männchen aus Esp. Santo, vier Weibchen aus Rio de Janeiro, Sta. Catharina und Bahia, alle im Brit. Museum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. amethystina* F. Von den mir bekannten Arten dieser Gruppe gut geschieden durch andere Penisform, wie auch durch abweichende Färbung.

***Calleida Arrowi* n. sp.**

Dunkelbraun, Seiten des Halsschildes, Fühlerbasalglied und Basis der Schenkel rötlich; Flügeldecken tiefgrün, matt glänzend, Naht und Seitenränder sehr schmal braun gefärbt. Länge 8—8,5 mm. — Zwei Männchen von der Insel Trinidad im Brit. Museum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. metallica* Chaud. Sehr nahe verwandt mit *picipes* Chaud. und dieser auch sehr ähnlich, doch ist der Halsschild deutlich breiter als der Kopf. Flügeldecken an der Spitze kaum ausgebuchtet, der vordere Punkt des dritten Zwischenraumes liegt weit vor der Mitte in $\frac{1}{3}$ der Länge.

***Calleida pauliana* n. sp.**

Schwarz, Flügeldecken schwarzviolett, Fühlerbasalglied rotbraun. — Kopf mit nur wenig vorstehenden Augen. Halsschild nur wenig breiter als der Kopf, deutlich länger als breit, viereckig, Vorderwinkel nur kurz abgerundet, Seiten kaum gerundet erweitert, kurz vor der Basis etwas verengt und leicht ausgeschweift. Punktstreifen tief eingedrückt, fein punktiert. Zwischenräume gewölbt, 1. Borstenpunkt des 3. Zwischenraumes in $\frac{1}{5}$ der Länge. — Länge 11,5 mm. — Ein Weibchen aus S. Paulo, Brasilien, in meiner Sammlung. — Gruppe *C. metallica* Chaud. Von *C. metallica* durch die Färbung unterschieden, ist der *picipollis* äusserst ähnlich, doch ist der Halsschild schmaler und länger und sind dessen Seiten, besonders vorn, nur sehr schmal gerandet, vorn nicht abgeflacht. Die Flügeldeckenspitze ist etwas mehr abgeschragt und deutlich ausgeschweift.

Calleida praegnans n. sp.

Kopf schwarz, Halsschild schwarzblau. Flügeldecken tief blau-grün. Fühler braun mit $3\frac{1}{2}$ gelblichen Basalgliedern. Beine schwarz, Unterseite ebenso. — Kopf mit vorstehenden Augen. Halsschild viel breiter als der Kopf, bedeutend breiter als lang, herzförmig, Seiten vor der Mitte stark gerundet erweitert, hinter der Mitte stark verengt, vor den kurz abgerundeten Hinterwinkeln deutlich ausgeschweift. Scheibe stark gewölbt, Mittellinie stark eingedrückt, Seiten abgeflacht und fein gerandet aufgebogen. Basalkante an den Seiten deutlich abgeschrägt. Scheibe sehr verloschen quengerillt. Flügeldecken mässig breit, wie bei *C. metallica* Chaud. geformt. Punktstreifen wie dort, erster Borstenpunkt des 3. Zwischenraumes in $\frac{1}{3}$ der Länge, beide Punkte sehr fein. — Länge 10,5 mm. — Ein Weibchen aus Brasilien in meiner Sammlung. — Gruppe *C. metallica* Chaud. Innerhalb der Gruppe ausgezeichnet durch den breiten, zur Basis stark herzförmig verengten Halsschild. In der Form, wenn man vom Halsschild absieht, der *metallica* gleich, der Halsschild ist viel breiter, stark herzförmig, auf der Vorderhälfte stark gerundet, zur Basis stärker verengt, vor den rechtwinkligen Hinterwinkeln leicht ausgeschweift. Flügeldecken mit sehr tief eingedrückten Punktstreifen, Zwischenräume stark gewölbt.

Calleida Ohausi n. sp.

Oben und unten schwarzoliv, oder dunkelviolett mit olivfarbigem Schein. Fühlerbasalglied auf der Unterseite rötlich, ebenso liegt auf dem Hinterkopf am Augenhinterrande ein dunkelroter Fleck. — Kopf wie bei *C. bella* Chaud. geformt, doch die Augen noch etwas mehr vorstehend. Halsschild wie dort, doch etwas länger und schmaler, Seitenrand wie dort, sehr schmal gerandet und aufgebogen. Seiten vor den kurz abgerundeten Hinterwinkeln fast nicht ausgeschweift. Flügeldecken wie bei *bella* langgestreckt, fast parallel, hinter der Mitte sehr leicht erweitert, an der Spitze schräg abgestutzt, Spitzenrand stark ausgeschweift, Nahtwinkel zugespitzt, Aussenwinkel betont, doch abgerundet. Punktstreifen äusserst fein punktiert und nur stellenweise furchig eingedrückt, Zwischenräume dementsprechend meist vollkommen flach, Borstenpunkte liegen wie bei *bella*, der erste eine Strecke vor der Mitte, der zweite nahe der Spitze, sie sind jedoch feiner als bei *bella*. Die glatte Schiele auf dem 8. und 9. Zwischenraum nahe der Spitze ist bedeutend stärker als bei *bella*. Die Lappen des 4. Tarsengliedes sind oval. Der Zwischenraum zwischen den Mittelhüften ist buckelig erhöht. — Länge 11–13 mm. — Vier Stücke aus Sabanilla, Kolumbien, leg. Dr. F. Ohaus, im Hambg. Museum, weitere vier Stücke aus Ecuador, leg. Buckley, im Brit. Museum, von beiden Fundorten liegen Männchen und Weibchen vor. — Die Stellung dieser Art ist in meiner Arbeit in der Revue

Franc. d'Entom. II. 1935, p. 160, in der Gruppe *resplendens* Reiche nicht richtig angegeben, sie bildet eine eigene Gruppe nahe der Gruppe *nigricans* Chd., von dieser unterschieden durch die sehr schwachen Punktstreifen, welche bei Gruppe *nigricans* tief eingedrückt sind.

***Calleida ecuadorica* n. sp.**

Kopf und Halsschild dunkelbraun, glänzend, ersterer zwischen den Augen mit zwei kleinen roten Flecken, letzterer mit hellerem Seitenrand. Flügeldecken hell metallgrün mit starkem rotgoldigem Glanz an den Seiten und besonders an der Spitze. In gewissem Licht gesehen erscheinen die Flügeldecken fast dunkelveilchenblau. Fühler, Beine und Unterseite dunkelbraun, Fühlerbasalglied rotgelb. — Kopf mit grossen, vorstehenden Augen und geradlinig verengten Schläfen, Stirngruben flach, Halsschild so breit wie der Kopf, so lang wie breit, Vorderwinkel kurz abgerundet, Seiten bis hinter der Mitte fast parallel, dann leicht ausgeschweift verengt: Basalwinkel rechtwinklig, an der Spitze deutlich abgerundet. Seiten abgeflacht, kräftig gerandet, Mittellinie vorn stark eingedrückt, hinten schwächer. Scheibe glatt. Flügeldecken schlank. Seiten fast parallel, Spitze schräg abgestutzt, Spitzenrand ausgebuchtet, Ausenwinkel abgerundet, Nahtwinkel vorgezogen. Punktstreifen deutlich punktiert, fein eingedrückt; Zwischenräume leicht gewölbt, dritter mit 2 Borstenpunkten, deren erster in $\frac{1}{3}$ der Länge liegt. Die glatte Schwiele am Seitenrand nahe der Spitze ist sehr stark ausgebildet. — Länge 11,5 mm. — Zwei Männchen aus Ecuador, leg. Buckley, im Brit. Museum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. fulvipes* Reiche. Von den beiden bisher bekannten Arten der Gruppe gut geschieden durch abweichende Färbung.

***Calleida Malleri* n. sp.**

Rotbraun, Seiten des Halsschildes schmal gelblich, Flügeldecken mit breitem, dunkelgrün metallischem Seitenrand von der Schulter bis zur Spitze. Unterseite, Fühler und Beine einfarbig rotgelb. — Kopf breit, Halsschild etwas länger als breit. Seiten schmal abgeflacht, vor den Hinterwinkeln ausgeschweift, die Winkel selbst rechtwinklig, kurz abgerundet. Mittellinie breit gefurcht. Flügeldecken gestreckt, tief gefurcht, Zwischenräume flach. — Länge 8,5 mm. — Ein Männchen aus Mafra, Sta. Catharina, Brasilien, leg. A. Maller, in meiner Sammlung. — Gruppe *C. rhodoptera* Chaud. Gleichet der *C. cupreocincta* Chaud. sehr stark, doch ist der Halsschild länger, fast etwas länger als breit, und seine Basalwinkel sind abgerundet, die Seiten schmal gerandet, wogegen sie bei *cupreocincta* sehr breit gerandet sind.

***Calleida Bryanti* n. sp.**

Dunkelrotbraun, Seiten des Halsschildes, Fühlerbasis und Beine heller. — In der Form der *C. Buckleyi* m. wesentlich ähnlich, doch gedrungener, besonders auffällig ist dies beim Halsschild,

derselbe ist wesentlich breiter als der Kopf, viel breiter als lang, die Seiten sind breiter abgeflacht, die Hinterwinkel sind, bei gleicher Form, an der Spitze abgerundet. Flügeldecken kürzer, Spitzenrand schwächer ausgebuchtet. Aussenwinkel abgerundet. Punktstreifen gleichartig, der vordere Borstenpunkt des 3. Zwischenraumes liegt weiter vor, etwa in $\frac{1}{3}$ der Länge. Analring mit jederseits 2 Borstenpunkten. — Länge 7,5 mm. — Zwei Männchen aus Mexiko und Bahia im Brit. Museum und in meiner Sammlung. Trotzdem, dass die beiden Fundorte sehr weit auseinander liegen, ist zwischen beiden Tieren doch kein Unterschied wahrzunehmen. Die Art gehört in die Gruppe *C. cupripennis*.

***Calleida nantae* n. sp.**

Kopf und Halsschild schwarz, mit feinem blaugrünem Schein; Flügeldecken tief blaugrün leuchtend, Epipleuren sowie Unterseite, Fühler und Beine dunkelbraun, nur die ersteren 3 Basalglieder der Fühler rotgelb. — Kopf kurz, gedrunen, Halsschild viel breiter als der Kopf, bedeutend breiter als lang, Seiten stark gerundet, zur Basis kräftig verengt, vor derselben deutlich ausgeschweift, Basalwinkel rechtwinklig, nicht abgerundet. Mittelfurche kräftig, Seiten breit abgeflacht und fein aufgebogen. Scheibe so gut wie glatt. Flügeldecken kurz, hinter der Mitte leicht erweitert, Spitze gerade abgestutzt, Spitzenrand gerade. Punktstreifen sehr tief eingedrückt, Zwischenräume hoch gewölbt, dritter mit 2 Borstenpunkten, der vordere derselben liegt kurz vor der Mitte. — Länge 9 mm. — Zwei Weibchen aus Nanta, Amazonas, Brasilien, im Brit. Museum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. cupripennis* Chaud. Scharf neben *ambigua* Chaud. gehörend, dieser Art sehr ähnlich, sowohl in Form wie in der Farbe, doch ist der Halsschild noch breiter bei gleicher Länge.

***Calleida Buckleyi* n. sp.**

Dunkelbraun, Fühlerbasalglied rötlich, Unterseite und Beine ein wenig heller. Flügeldecken mit leichtem grünlichem Erzglanz. — Kopf gedrunen, mit grossen, vorstehenden Augen und sehr kurzen, gerundeten Schläfen. Halsschild nur unmerklich breiter als der Kopf, etwa so lang wie breit; Vorderwinkel breit abgerundet, Seiten schwach gerundet, zur Basis etwas verengt, vor den rechten Basalwinkeln leicht ausgeschweift, Winkel an der Spitze nicht abgerundet. Mittellinie kräftig eingedrückt, Seiten ziemlich breit abgeflacht und quergerunzelt, kräftig gerandet. Flügeldecken gestreckt, parallel, Spitze gerade abgestutzt, Spitzenrand deutlich ausgebuchtet, Aussenwinkel stumpf, aber deutlich erkennbar, Nahtwinkel vorgezogen. Punktstreifen fein punktiert, tief eingedrückt, Zwischenräume leicht gewölbt, dritter mit zwei Borstenpunkten, deren erster kurz vor der Mitte liegt. Der Analring trägt am Hinterrand jederseits 5 Borstenpunkte. — Länge 9–9,5 mm. — Drei Weibchen aus Santarem, Amazonas, und Buenos Aires im Brit. Mu-

seum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. cupripennis* Chaud. Hier in Form und Grösse mit *C. cupripennis* vergleichbar, doch ist der Halsschild wesentlich schmaler, und auch schmaler gerandet; Flügeldecken bei gleicher Form doch an der Spitze ausgebuchtet, Punktstreifen ebenso stark eingedrückt. Die Farbe ist völlig anders. Auch von *C. estebanae* m. durch die gleichen Unterschiede getrennt. Die übrigen Arten kommen wegen noch grösserer Skulptur- und Farbunterschiede nicht in Betracht.

***Calleida fabulosa* n. sp.**

Kopf schwarz, auf dem Scheitel mit zwei blutroten Fleckchen; Halsschild rotgelb; Flügeldecken smaragdgrün mit starken Erzglanz. Unterseite des Kopfes schwarz, Vorderbrust rotgelb, Rest der Unterseite schwarzbraun. Fühler dunkelbraun, nur das Basalglied blutrot. Beine blassgelb mit schwarzen Knien und Tarsen. — Kopf breit, flach, mit starken Stirneindrücken. Halsschild breiter als der Kopf, so lang wie breit, Seiten mässig breit abgeflacht, leicht gerundet erweitert. Basalwinkel rechtwinklig, an der äussersten Spitze kurz abgerundet. Scheibe glatt und nur innerhalb der breiten Mittelfurche sind verloschene Querrillen erkennbar. Flügeldecken gestreckt, gleichmässig nach hinten erweitert. Punktstreifen tief eingedrückt, Zwischenräume hoch gewölbt. Spitze leicht schräg abgestutzt. Ganze Oberseite unpunktiert. — Männchen: Hinterrand des Analringes jederseits mit 2 Borsten. Länge 11 mm. — Weibchen: Hinterrand des Analringes jederseits mit 4 Borsten. Länge 10 mm. — Ein Stück aus Petropolis, Rio de Janeiro, Brasilien, leg. Dr. F. Ohaus, XII. 1926, in meiner Sammlung, drei Stücke aus Nova Teutonia, Sta. Catharina, Brasilien, 27 Grad 11 Min. Südl. Breite, 52 Grad 23 Min. westl. Länge, leg. Fritz Plaumann, in Sammlung Plaumann und in meiner Sammlung, ein weiteres Stück aus Hohenau, Paraguay, leg. Jakob, im Museum Dahlem. — Durch die eigenartige, an *C. ruficollis* F. erinnernde Färbung von allen, anderen amerikanischen Arten gut geschieden. Einzuordnen in einer besonderen Gruppe hinter Gruppe *rhodoptera*. Von den afrikanischen Arten der Gruppe *C. ruficollis* getrennt durch die glatte und unpunktierte Oberseite.

***Calleida mesotincta* n. sp.**

Kopf und Halsschild rotgelb, Flügeldecken tiefgrün leuchtend, an der Spitze goldglänzend. Unterseite vom Kopf bis zur Mittelhälfte rotgelb, Rest schwärzlich mit leichtem Metallglanz. Fühler einfarbig rotgelb; Beine rotgelb mit schwarzen Knien, Hintersehenkel schwarz. — Kopf breit, mit leicht konvex verengten Schläfen. Halsschild etwa so lang wie breit, leicht herzförmig, vor den Hinterwinkeln leicht ausgeschweift, Hinterwinkel rechtwinklig, nicht abgerundet. Seiten breit abgeflacht, Mittelfurche tief eingedrückt, Scheibe glatt. Flügeldecken fast parallel, tief gestreift,

Zwischenräume gewölbt, glatt, dritter mit 2 Borstenpunkten. Männchen: Hinterrand des Analringes in der Mitte eingekerbt, jederseits mit 2 Borsten besetzt. Länge 10 mm. — Weibchen: Hinterrand des Analringes nicht eingekerbt, jederseits mit 3 Borsten besetzt. Länge 10—10,5 mm. — Drei Stücke aus Hohenau, Paraguay, leg. Jakob, 5. IX. 1937 und 23. IX. 1937, im Museum und in meiner Sammlung. — Gruppe *C. fabulosa* Lbk. Zeigt grosse Ähnlichkeit mit *C. fabulosa*, doch gut zu unterscheiden durch schlankere Schläfen, spitze Halsschildhinterwinkel, ferner durch abweichende Färbung.

***Calleida fossulata* n. sp.**

Einfarbig dunkelrotbraun, ohne ausgesprochenen Erzglanz; $3\frac{1}{2}$ Fühlerbasalglieder und Beine rot. — Kopf mit stark vorstehenden Augen, quer. Halsschild nur wenig breiter als der Kopf, fast so lang wie breit, leicht herzförmig, Seiten vor der Mitte gerundet erweitert, hinter derselben fast geradlinig verengt, vor den stumpfen Hinterwinkeln kaum ausgeschweift. Scheibe glatt, Mittellinie tief eingedrückt, Seiten breit abgeflacht und schmal gerandet. Hinterwinkel stumpf, an der Spitze nicht abgerundet. Flügeldecken lang und schmal, Seiten kaum gerundet erweitert, gegen die Spitze ziemlich stark verengt, Spitze schräg abgestutzt, leicht ausgeschweift. Punktstreifen fein punktiert, tief eingedrückt, alle durch zahlreiche flache Stellen unterbrochen, sodass der Eindruck entsteht, es handle sich um Grubenreihen; Zwischenräume flach, dritter mit 2 Borstenpunkten, deren erster in $\frac{1}{5}$ der Länge liegt. — Länge 11 mm. — Vier Stücke aus Brasilien haben mir vorgelegen, davon eines aus S. Paulo, Type, in meiner Sammlung, drei aus Nova Teutonia, Sta. Catharina, von Fr. Plaumann erbeutet, in Sammlung Plaumann und in meiner eigenen. — Gruppe *C. rhodoptera*. Hier gut erkennbar durch die unterbrochenen Punktstreifen und die dunkelbraune, kaum irisierende Oberseite.

***Calleida lojana* n. sp.**

Blassrotgelb, Mittel-, Hinterbrust und Bauch dunkelbraun; Flügeldecken dunkelgrün, stark glänzend, Seiten sehr schmal und Spitze mit feinem Erzglanz. Fühler und Beine einfarbig blassgelbrot. — Kopf rund, gewölbt, Halsschild leicht herzförmig, sehr fein und schmal gerandet, Hinterwinkel stumpf zugespitzt. Flügeldecken gestreckt, tonnenartig gewölbt. Punktstreifen nicht eingedrückt, aus lose gereihten Punkten zusammengesetzt. Zwischenräume vollkommen flach und glatt. — Länge 9,5—10 mm. — Ein Pärchen aus Loja, Ecuador, leg. Dr. F. Ohaus, 8. X. 1905, im Hamburger Zool. Museum. — Gehört in die Gruppe *C. rhodoptera* Chaud. Hier auffallend durch die eigenartige Färbung, rotgelber Vorderkörper und dunkelgrüne Flügeldecken mit nur sehr schwachem Metallglanz an der Spitze.

Calleida corumbana n. sp.

Einfarbig gelbbraun, Flügeldecken mit dunkelbraunen Punktstreifen. — Kopf mit mässig grossen, gewölbten Augen, Schläfen ziemlich lang, geradlinig verengt. Kopfschild glatt. Halsschild so breit wie der Kopf, nicht breiter als lang, herzförmig; Vorderrand stark ausgeschweift, Vorderwinkel breit abgerundet, Seiten vorn gerundet erweitert, hinter der Mitte leicht ausgeschweift verengt. Hinterwinkel rechtwinklig. Mittellinie deutlich eingedrückt, Scheibe verloschen quengerunzelt, dazwischen mit einzelnen sehr feinen Punkten. Seitenrand breit verflacht, punktiert, aufgebogen. Flügeldecken längsviereckig, bis zu $\frac{3}{4}$ ihrer Länge allmählich geradlinig erweitert, sodann wieder ein wenig verengt. Spitze schräg abgestutzt. Nahtwinkel kurz, Aussenwinkel breit abgerundet. Punktstreifen fein punktiert, tief eingeschnitten, Zwischenräume gewölbt, im Grunde sehr fein netzmaschig gerunzelt, jeder mit einer etwas unregelmässigen Reihe sehr feiner Punkte in der Mitte, der dritte mit 2—3 groben Borstenpunkten. Letzter Bauchring mit zwei Borsten jederseits am Hinterrand, Klauen robust, mit je 5 Zähnen. Vorderfüsse des Männchens nicht verbreitert, Mittelfüsse unterseits nicht mit Lamellenborsten besetzt. — Länge 8 mm. — Ein Männchen aus Corumba, Matto Grosso, Brasilien, in meiner Sammlung. — Passt in keine der von Chaudoir angedeuteten Gruppen. Neue Gruppe hinter Gruppe *C. lacunosa* Mannh.

Calleida capreicolor n. sp.

Ganze Ober- und Unterseite glänzend rehbraun, auf den Flügeldecken mit leichtem Metallschein. — Kopf kurz, stark gewölbt, Halsschild breiter als der Kopf, gewölbt, stark herzförmig, wie bei *C. rubricollis* Dej. geformt, doch etwas länglicher, grösste Breite mehr nach der Mitte zu gelagert, Seiten vor den rechtwinkligen Hinterwinkeln ausgeschweift, Hinterwinkel an der Spitze kurz abgerundet, Seitenrand fast noch schmaler als bei *rubricollis*. Flügeldecken von gleicher Form, ebenso leicht ausgeschweift, an der Spitze abgestutzt, jedoch sind die Punktstreifen viel tiefer eingedrückt, besonders auf der Vorderhälfte. — Weibchen: Antring am Hinterrand jederseits mit 4 Borstenpunkten, Mitte des Randes leicht ausgeschweift. Länge 8,5 mm. — Ein Weibchen aus Brasilien, ohne weitere Angaben, in meiner Sammlung. — Da das einzige Stück ein Weibchen ist, ist die Gruppenzugehörigkeit nicht sicher festzustellen. Es kommen die Gruppen *cupripennis* und *pallidipennis* in Frage, deren Unterschied ist das Vorhandensein oder Fehlen von Lamellenborsten unter dem ersten Fussglied der männlichen Mittelbeine. Ich stelle diese Art daher vorläufig zu *pallidipennis*, da mir dies die nächstliegende Verwandtschaft erscheint.

Calleida tunicata n. sp.

Gelbbraun, Kopfschild zum grössten Teil, Scheibe des Halsschildes und Zeichnung der Flügeldecken dunkelrotbraun. Die

Zeichnung der Flügeldecken besteht aus einer verschieden breiten dunklen Nahtbinde, dieselbe ist um das Schildchen herum breit, um sich sodann stark zu verschmälern, hinter der Mitte verbreitert sie sich wieder zu einem gemeinsamen grossen rundlichen Fleck, die Spitze der Flügeldecken wird nicht erreicht. Das letzte Fünftel der Flügeldecken ist blassgelb. — Kopf mit grossen, stark gewölbten Augen und sehr kurzen, gerundet verengten Schläfen. Der ganze Kopfschild von der Stirn bis zum Hals ist dicht und sehr scharf ausgeprägt, längsgerunzelt, zwischen je zwei Längsfurchen liegt eine Reihe feiner Punkte. Halsschild herzförmig, so breit wie der Kopf, nicht breiter als lang, mit vorn gerundeten Seiten, diese vor den spitz vorspringenden Hinterwinkeln ausgeschweift. Mittellinie tief eingegraben. Scheibe sehr scharf quergerunzelt, dazwischen fein punktiert. Flügeldecken längsviereckig, nach hinten allmählich erweitert. Spitze schräg abgestutzt, Punktstreifen sehr fein, deutlich eingedrückt, dunkler gefärbt als ihre Umgebung, Zwischenräume flach, im Grunde dicht netzmaschig gerunzelt, der dritte mit 2 Borstenpunkten. Ganze Oberseite halbmatt. — Weibchen: Hinterand des letzten Bauchringes jederseits mit 3 Borstenpunkten. Klauen dünn, mit je vier feinen Zähnen. Länge 7,5 mm. — Ein Weibchen aus S. Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien, in meiner Sammlung. — Diese eigenartige Art ist von allen bisher bekannt gewordenen *Calleida*-Arten scharf getrennt durch die scharf längsgefurchte Kopfoberseite. Ich stelle daher für dieselbe eine neue Gruppe auf.

***Calleida viridivestis* n. sp.**

Smaragdgrün, leuchtend, nur die Unterseite des Fühlerbasalgliedes ist rötlich, ausserdem trägt die äusserste Spitze der Flügeldecken einen starken kupfergoldigen Glanz. — Kopf mit stark vorstehenden Augen, leicht gerundeten Schläfen; Scheibe vollkommen glatt; Halsschild breiter als der Kopf, herzförmig, Seiten sehr schmal gerandet, Mittellinie tief furchig eingedrückt; Basaleindrücke sehr schmal, Scheibe vollkommen glatt. Flügeldecken schmal, fast parallel, Schultern stark betont, Spitze stark abgescrägt. Spitzenrand stark ausgeschweift. Aussenwinkel stumpfwinklig, an der Spitze kurz abgerundet. Punktstreifen sehr fein ausgeprägt, oft fast verloschen. Zwischenräume vollkommen flach, dritter mit 2 ziemlich grossen Borstenpunkten, der vorderste derselben in $\frac{2}{5}$ der Länge gelegen. — Länge 10,5 mm. — Ein Stück aus Venezuela in meiner Sammlung. — Gruppe *C. resplendens* Reiche, hier zwischen *rutilans* Chaud. und *optima* Lbk. stehend, mit *resplendens* die gleiche Halsschildform, mit *optima* die gleiche Flügeldeckenform besitzend.

***Calleida auripennis* n. sp.**

Einfarbig rotgelb, nur die Flügeldecken mit feinem Messinggoldglanz, sehr leicht grünlich scheinend. — Kopf oben glatt; Halsschild leicht herzförmig, so breit wie der Kopf, Seiten schmal ge-

randet, vor den Basalwinkeln deutlich ausgeschweift. Basalwinkel an der Spitze sehr kurz abgerundet. Flügeldecken längsviereckig, mit gut abgerundeten Schultern, Seiten hinter der Mitte mässig erweitert; Spitze gut abgeschrägt, Spitzenrand stark ausgeschweift. Aussenwinkel abgerundet, Nahtwinkel zugespitzt. Punktstreifen sehr fein, Zwischenräume vollkommen flach, der dritte mit zwei kräftigen Borstenpunkten, von denen der erste im ersten Drittel, der andere kurz vor der Spitze liegt. — Länge 9 mm. — Ein Männchen aus Ecuador in meiner Sammlung. — Gruppe *C. resplendens* Reiche. In dieser Gruppe durch die helle Farbe sehr auffallend und mit keiner andern zu verwechseln.

***Calleida viridana* n. sp.**

Smaragdgrün, leuchtend, nur das Basalglied der Fühler rotgelb. — Kopf mit schlank verengten Schläfen, oben glatt. Halsschild so breit wie der Kopf, leicht herzförmig; Seiten vor den kaum abgerundeten Basalwinkeln deutlich ausgeschweift, sehr fein gerandet. Mittellinie deutlich eingedrückt, Scheibe verloschen quergerillt. Flügeldecken schlank, Seiten erweitert, Schultern abgerundet; Spitze stark abgeschrägt und ausgeschweift, Nahtwinkel spitz vorgezogen, nicht abgerundet. Punktstreifen sehr fein, Zwischenräume vollkommen flach, dritter mit 2 sehr feinen Borstenpunkten, deren erster in $\frac{2}{5}$ der Länge liegt. — Länge 11 mm. — Ein Weibchen aus Kolumbien in meiner Sammlung. — Gruppe *C. resplendens* Reiche. Gehört hart neben *rutilans* Chaud., mit welcher sie die sehr feinen Borstenpunkte gemeinsam hat, getrennt von derselben durch den schmälern Halsschild, die spitz ausgezogenen Flügeldecken-Nahtspitzen und andere Merkmale.

Bestimmungstabelle der Gruppe *C. resplendens* Reiche.

- 1 (2) Der erste Borstenpunkt des dritten Flügeldecken-Zwischenraumes liegt in oder wenig hinter der Mitte.
Länge 10—11,5 mm. **resplendens** Reiche
- 2 (1) Der erste Borstenpunkt liegt vor der Mitte.
- 3(10) Fühler und Beine vollkommen grün gefärbt, nur die Unterseite des ersten Fühlergliedes ist rötlichgelb.
- 4 (7) Die Borstenpunkte des 3. Zwischenraumes sind fein.
- 5 (6) Halsschild breiter als der Kopf, Seiten desselben vor den Basalwinkeln nicht ausgeschweift, Nahtwinkel der Flügeldecken nicht so stark vorgezogen, am Ende kurz abgestumpft. Länge 10—12 mm. **rutilans** Chaud.
- 6 (5) Halsschild nicht breiter als der Kopf, Seiten desselben vor den Basalwinkeln deutlich ausgeschweift. Flügeldecken schlank, parallel, Nahtwinkel stärker vorgezogen, am Ende zugespitzt. Länge 11 mm. **viridana** n. sp.
- 7 (4) Die Borstenpunkte des dritten Zwischenraumes der Flügeldecken sind grob.
- 8 (9) Halsschild schlank, länger als breit, schwach herzförmig.
Länge 9 mm. **optima** Lbk.

- 9 (8) Halsschild breiter, herzförmig, so lang wie breit.
Länge 10,5 mm. Venezuela. **viridivestis** n. sp.
- 10 (3) Fühler und Beine nicht vollkommen grün gefärbt.
- 11(12) 3½ Basalglieder der Fühler, Schienen und Tarsen sowie ein schmaler Ring um die Augen sind rotgelb, Rest der Fühler braun; restliche Ober- und Unterseite leuchtend smaragdgrün, Spitzen der Flügeldecken feuergoldig.
Länge 11 mm. Kolumbien. **excellens** Lbk.
- 12(11) Ganze Ober- und Unterseite samt Fühlern und Beinen rotgelb, Flügeldecken mit Messinggoldglanz.
Länge 9 mm. Ecuador. **auripennis** n. sp.

Calleida Plaumanni n. sp.

Vorderkörper schwarz, mit starkem grünem Glanz, Flügeldecken schön azurblau; Unterseite ebenfalls schwarz mit starkem blauem Glanz, ebenso die Fühler und Beine. — Kopf glatt, unpunktiert, neben dem Augeninnenrande läuft eine tiefe, von der Stirn kommende Furche entlang. Halsschild herzförmig, deutlich breiter als der Kopf, so lang wie breit. Vorderwinkel kurz abgerundet, Seiten stark gerundet erweitert, hinter der Mitte wieder verengt, vor den vorspringenden Hinterwinkeln stark ausgeschweift, Hinterwinkel an der Spitze kurz abgerundet. Seitenränder schmal abgeflacht, Mittelfurche tief eingedrückt, Scheibe an den Seiten verloschen, quengerillt, Flügeldecken lang und schmal, Schultern kurz abgerundet, Seiten nur sehr wenig hinter der Mitte erweitert. Spitze leicht schräg abgestutzt. Punkstreifen tief furchig eingegraben, Punkte kaum erkennbar, Zwischenräume flach, im Grunde äusserst fein gerunzelt, der dritte mit 2 groben Borstenpunkten, ausserdem trägt jeder Zwischenraum eine lockere Reihe sehr feiner Punkte in der Mitte. Zwischen den Mittelhüften liegt kein Buckel. Die Lappen des vierten Tarsengliedes sind oval. Männchen: Mitteltarsen mit erstem Glied auf der Unterseite beborstet, 2. und 3. Glied lamelliert, Hinterrand des Afterringes jederseits mit einer langen Borste besetzt. Länge 5,5 mm. — Ein Männchen aus Nova Teutonia, Sta. Catharina, Brasilien, leg. Fr. Plaumann, in meiner Sammlung. — Gehört in eine neu zu bildende Gruppe *cyanippe* Bates, hier von der bisher einzigen Art getrennt durch den Grösßenunterschied und durch die Form.

Calleida rubra n. sp.

Oberseite rostrot, Vorderkörper glänzend, Flügeldecken vollkommen matt. Fühler, Beine und Unterseite gelbrot. — Kopf glatt, unpunktiert, im Grunde verloschen netzmaschig gerunzelt. Halsschild herzförmig, fast nicht breiter als der Kopf, etwas länger als breit; Vorderwinkel kurz abgerundet, Seiten vorn leicht gerundet erweitert, zur Basis wieder verengt, vor den etwas stumpfwinkligen, sehr kurz abgerundeten Hinterwinkeln leicht ausgeschweift, Seitenränder schmal abgeflacht und aufgebogen, Mittelfurche tief eingedrückt, Scheibe quengerillt. Flügeldecken gestreckt, mit stark

abgerundeten Schultern, Seiten hinter der Mitte deutlich erweitert, gerade abgestutzt, Punktstreifen tief furchig eingedrückt, Punkte darin nicht erkennbar. Zwischenräume gewölbt, sehr dicht und scharf quermaschig gerunzelt. Dritter Zwischenraum mit 2, lange Borsten tragenden Augenpunkten. Alle Zwischenräume tragen in der Mitte eine lockere Reihe sehr feiner, nur bei stärkerer Vergrößerung erkennbarer Punkte. Zwischen den Mittelhüften ist kein Buckel vorhanden. Lappen des vierten Tarsengliedes schmal und lang. Männchen: Mitteltarsen auf der Unterseite der ersten drei Glieder mit gereihten Lamellenborsten. Hinterrand des Afterringes jederseits mit 4 Borstenpunkten. Länge 9 mm. — Ein Männchen aus Hohenau, Paraguay, leg. Jakob, aus Sammlung J. Tremoleras, in meiner Sammlung. — Gehört in eine neue Gruppe neben den Gruppen *refulgens* und *cupripennis*, von beiden grundlegend unterschieden durch die nicht metallische, sondern rostbraune und bei den Flügeldecken matte Oberseite.

Jalmenus Besckei n. sp.

Einfarbig, braungelb, ohne jeden Metallglanz. — Kopf rundlich, Seiten des Hinterkopfes hinter den Augen plötzlich verengt. Neben dem Augeninnenrande verläuft ein Längskiel, dazwischen liegt auf dem Scheitel ein tiefer dreieckiger Eindruck. Scheibe glatt. Halsschild quer, breiter als der Kopf, Vorderwinkel breit abgerundet, Seiten gerundet erweitert, gegen die Basis leicht verengt, vor den kurz abgerundeten Basalwinkeln sehr leicht ausgeschweift. Mittellinie eingedrückt, Seiten breit abgeflacht und gerandet, Scheibe ausser einigen verloschenen Querrillen glatt. Flügeldecken kurz, breit, parallel, Schultern abgerundet, Spitze gerade abgestutzt, Nahtwinkel rechtwinklig, kurz abgerundet, Aussenwinkel breit abgerundet. Punktstreifen tief eingedrückt, sehr fein punktiert, Zwischenräume flach gewölbt, nicht erkennbar punktiert, im Grunde sehr fein netzmaschig gerunzelt. Dritter Zwischenraum mit zwei Borstenpunkten. — Länge 9 mm. — Fünf Stück aus Iry, Rio de Janeiro: Brasilien, leg. Bescke, im Brit. Museum und in meiner Sammlung. In Erinnerung an den erfolgreichen Hamburger Sammler so benannt. — Von den bisher beschriebenen Arten der Gattung sehr stark unterschieden durch die kurze, breite Gestalt, in den übrigen Eigenschaften aber nicht von denselben zu trennen.

Andrewesella montana n. sp.

Kopf und Halsschild dunkelrotgelb, fast kastanienbraun. Flügeldecken gelbrot, etwas heller als der Vorderkörper, mit dunkelbrauner Zeichnung, diese besteht aus einem sehr schmalen Nahtstreifen, der von der helleren Schildchenumgebung bis zu etwa $\frac{1}{5}$ der Länge reicht, hier erreichen ihn schräge, von vorn seitlich kommende Querbinden mittlerer Breite, hier einen grösseren, ungefähr dreieckigen Fleck bildend. Der Seitenrandstreifen beginnt, nahe dem Schildchen, begleitet die Schultern und endigt kurz vor dem Hinterausenwinkel. Der Halsschild ist auf der Scheibe leicht verdunkelt.

— Länge 7 mm. — Zwei Stücke aus Kostarika, eines von La Caja, ein anderes von San José, leg. H. Schmidt, im Zool. Museum Hamburg. — Diese hübsche Art ist der *subdleta* Bates aus Mexiko sehr ähnlich, doch ist sie durchschnittlich kleiner, der Halsschild ist hinten stärker verengt; die allgemeine Farbe ist dunkler als bei *subdleta*, die dunkle Zeichnung erheblich breiter als dort.

Pylartesius n. gen.

Stimmt ganz mit *Cymindidius* Chaudoir überein, mit Ausnahme des Lippentasterendgliedes, dieses ist nicht beilförmig, sondern spindelförmig, an der Spitze abgerundet. — Typus: *P. Strandii* n. sp.

Pylartesius Strandii n. sp.

Gelbbraun, Kopf etwas dunkler, Flügeldecken blassgelbbraun mit breitem dunkelbraunem Querfleck auf der hinteren Hälfte, dieser erreicht weder Spitze noch Seitenrand, jedoch verlängert er sich auf der Naht bis zum Schildchen hinauf. Die Umrisszeichnungen sind verschwommen. — Kopf schlank, mit wenig vorstehenden Augen, Schläfen schlank verengt. Scheibe glatt, im Grunde sehr fein, aber deutlich, netzmaschig gerunzelt. Halsschild stark herzförmig, vorn kaum breiter als der Kopf, hinten stark verengt, vor den Basalwinkeln ausgeschweift, diese selbst spitz vorspringend und aufgebogen. Seiten schmal gerandet und aufgebogen. Mittelfurche fein eingedrückt, Scheibe glatt, im Grunde sehr fein netzmaschig gerunzelt. Flügeldecken gestreckt, zur Spitze allmählich erweitert. Punktstreifen leicht eingedrückt, Punkte kaum erkennbar; Zwischenräume gewölbt, im Grunde scharf netzmaschig gerunzelt, dritter mit 3 Borstenpunkten. — Länge 9 mm. — Ein Stück aus Catamarca, Argentinien, leg. M. Viana, II. 1936, in meiner Sammlung.

Ogygium Plaumanni n. sp.

Gelbbraun, nur die Seiten der Flügeldecken sind breit schwarz gesäumt. — Kopf breit, flach, Parallelkiel neben dem Augeninnenrande scharf ausgeprägt, Stirn mit keilförmiger Erhöhung, Scheibe verloschen, unregelmässig gerunzelt, im Grunde fein netzmaschig gerunzelt, Halsschild herzförmig, vorn breiter als der Kopf, so lang wie breit; Seiten vorn stark gerundet erweitert, zu den leicht vorspringenden Basalwinkeln stark verengt, vor denselben ausgeschweift; Seiten breit abgeflacht, Mittelfurche tief eingedrückt, Scheibe quergefurcht, im Grunde netzmaschig gerunzelt. Flügeldecken gestreckt, parallel, nach hinten nicht erweitert, Spitze gerade abgestutzt; Punktstreifen tief eingedrückt, Punkte sehr fein. Zwischenräume gewölbt, grob netzmaschig gerunzelt, 3. mit 4—5 Borstenpunkten. — Länge 8,5 mm. — Ein Stück aus Nova Teutonia, Sta. Catharina, Brasilien, leg. Fr. Plaumann, in meiner Sammlung. Herrn Plaumann, der mir dieses einzige Stück lebenswürdigerweise überliess, gewidmet. — Von O. Jeanneli Lbk. getrennt

durch die Grösse, durch gedrungenere Form des Halsschildes und durch den dunklen Seitenstreifen der Flügeldecken.

Mimodromius Vianai n. sp.

Vorderkörper oben und unten dunkelgelbbraun, Mundteile, $3\frac{1}{2}$ Basalglieder der Fühler und Beine hell gelbbraun; Flügeldecken schwarz, nur ein sehr kleiner, um das Schildchen gelegener Fleck, die Seitenränder äusserst schmal und ein auf der Vorderhälfte gelegener gewinkelter Scheibenfleck sind hellgelb. Bauch und sichtbare Rückenringe schwarzbraun. — Kopf glatt, im Grunde sehr fein verloschen netzmaschig gerunzelt. Halsschild nicht breiter als der Kopf, etwas breiter als lang, herzförmig, Seiten vorn gerundet erweitert, vor den vorspringenden, an der Spitze abgerundeten Basalwinkeln stark ausgeschweift, Seiten abgeflacht, Scheibe verloschen unregelmässig gerunzelt. Flügeldecken gestreckt, nach hinten allmählich erweitert, Punktstreifen kaum erkennbar, Zwischenräume leicht gewölbt, im Grunde fein netzmaschig gerunzelt. — Länge 4,8 mm. — Zwei Stücke aus Neuquen, Argentinien, leg. M. Viana, III. 1934, in Sammlung Viana und in meiner Sammlung. — Durch die Zeichnung gut von den übrigen kleinen Arten geschieden.

Wahlbergia pittoresca n. sp.

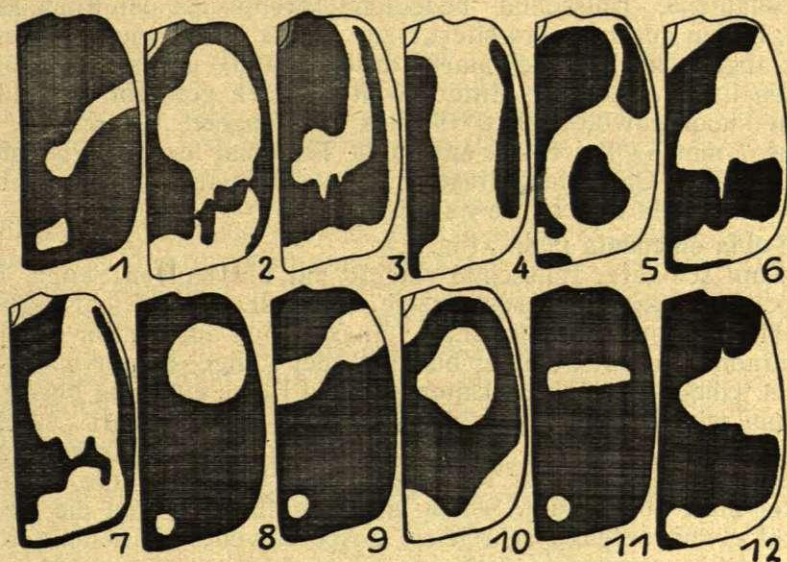
Vorderkörper leuchtend blaugrün, Flügeldecken blaugrün mit feurig kupfergoldiger Scheibe. Mundteile, Fühler und Beine schwarzbraun bis schwarz, Schenkel blaugrün, erstes Fühlerglied rötlich, Unterseite schwarz mit Metallglanz. — Kopf schlank, Stirn scharf längsgerunzelt, ganze Oberseite dicht und sehr grob punktiert. Halsschild so breit wie der Kopf, kaum länger als breit. Seiten vorn fast geradlinig erweitert, hinter der Mitte stark verengt, vor den spitz vorspringenden Basalwinkeln scharf, beinahe gewinkelt, ausgeschweift. Mittellinie deutlich eingedrückt, Seiten fein gerandet, Randkante eingekerbt, Scheibe ziemlich dicht und sehr grob punktiert. Flügeldecken mit sehr stark abgeschrägten Schultern, Seiten allmählich erweitert, Spitze leicht abgeschragt, Spitzenrand S-förmig geschwungen. Punktstreifen mässig tief eingedrückt, grob punktiert. Zwischenräume flach gewölbt, dicht grob punktiert. Grund scharf netzmaschig gerunzelt. — Länge 9 mm. — Ein Stück aus Uganda in meiner Sammlung. — Durch die Grösse und die lebhaft feurgoldig gefärbten Flügeldecken von der bisher einzigen Art geschieden.

Lebia decora Steinheil. (Fig. 1.)

Kopf und Halsschild schwarz, Mundteile bräunlichgelb, ebenso der Basalrand des Halsschildes. Flügeldecken dunkelgrün, leuchtend. Mit schrägem Fleck hinter der Schulter und kurzem Querfleck nahe der Spitze weisslich. Seitenrand schmal gelb, Fühler und Beine blassgelb. — Kopf und Halsschild im Grunde sehr fein netzmaschig gerunzelt. Halsschild fast schmaler als der Kopf, herzförmig, Hinterwinkel abgerundet, Seiten sehr fein gerandet, Flügeldecken längsviereckig, hinter der Mitte leicht erweitert, Punkt-

streifen kaum erkennbar, Zwischenräume flach, scharf netzmaschig gerunzelt. — Länge 3 mm. — Mir liegen zwei von M. Viana gefangene Stücke aus der Provinz Buenos Aires vor. Ich benutze diese Gelegenheit, diese schöne Art einzugruppiieren. Sie gehört in die gleiche Gruppe wie *quadricolor* Chev., *apicaris* Chev., *bioculata* Bohem. und andere, unter diesen ist sie durch die hübsche Zeichnung und Färbung sehr ausgezeichnet. Diese Tiere aus Argentinien stimmen vorzüglich mit Steinheils Beschreibung überein.

Unter diesem Namen beschrieb einmal (1869) Steinheil eine Art, die ich hier neu beschrieben habe. Eine weitere Art beschrieb Chaudoir in Bull. Mosc. 1870 IV, p. 150, t. I. f. 7., sie steht unter den Arten der Untergattung *Nematopeza*. Da Chaudoirs Art die jüngere ist, so muss sie den Namen wechseln, ich benenne sie hiermit *Lebia indica* n. nov.



Lebia Strandii n. sp. (Fig. 2.)

Vorderkörper rötlich gelbbraun, Schläfen geschwärzt, ebenso liegt auf der Scheibe des Halsschildes jederseits der Mitte ein dunkler Längswisch. Flügeldecken blassgelb mit schwarzer Zeichnung, wie die beigegebene Abbildung zeigt. — Das einzige Männchen hat das Lippentasterendglied an der Basis verdickt; das vierte Glied der Hintertarsen ist zweilappig, da ausserdem der Vorderkörper rötlichgelbbraun ist, der Halsschild mit dunklem Längswisch jederseits ausgestattet, gehört diese Art somit neben *L. cumanensis* Putz. und *distigma* Lbk., von ersterer durch andere Zeichnung, von letzterer durch bedeutend schlankere Flügel-

decken und ebenfalls abweichende Zeichnung getrennt. — Länge 5,5 mm. — Ein Stück aus Hohenau, Paraguay (leg. Jakob) in meiner Sammlung.

Lebia obscuriceps n. sp. (Fig. 3.)

Blassgelbbraun, Kopf zum grössten Teil schwarz, nur das vordere Drittel bleibt gelbbraun; Halsschildscheibe in breitem Umfange schwarzbraun. Flügeldecken mit grossem viereckigen Schildchenfleck, der auf der Naht schmal mit einer breiten, hinter der Mitte gelegenen Querbinde verbunden ist, die letztere erreicht nicht ganz den Seitenrand und hat eine schmale Verlängerung zur Schulter. Der Rest der Naht bis zur Spitze bleibt gelbbraun. Die Ränder der Querbinde sind stark gezackt, bezw. gewellt. — Kopf breit, Augen sehr gross, hinter denselben verlaufen die Schläfen senkrecht zum Hals, so dass der Hinterkopf äusserst kurz ist. Oberseite stark gerunzelt, die Runzeln vom Scheitel zu beiden Seiten ablaufend. Halsschild bedeutend breiter als der Kopf, stark quer, Seiten gerundet erweitert, zur Basis leicht wieder verengt, breit abgeflacht. Scheibe stark unregelmässig gerunzelt, Flügeldecken flach, hinter der Mitte erweitert, stark gefurcht, Zwischenräume hoch gewölbt, glatt. Viertes Tarsenglied zweilappig. — Länge 7 mm. — Ein Stück aus Nova Teutonia, leg. Fr. Plaumann, VI. 1938, Sta. Catharina, Brasilien, in meiner Sammlung. — Gehört in die Nähe von *L. Putzeysi* Bedel.

Lebia emendata n. sp. (Fig. 4.)

Kopf schwarz, Halsschild rotgelb mit blassgelben Seiten, Flügeldecken blassgelb mit schwarzem, hinter der Mitte leicht verbreitertem Nahtband und je einem Längsstreifen auf dem 6.—8. Zwischenraum von der Schulter bis zu $\frac{1}{5}$ der Länge. Fühler blassgelb, vom 4. Gliede an dunkler. Unterseite und Beine einfarbig blassgelb. — Kopf mit grossen Augen, Schläfen sehr kurz, scharf verengt. Ganze Oberseite scharf und dicht gleichmässig längsgerunzelt. Halsschild breiter als der Kopf, doppelt so breit wie lang, Vorderwinkel breit abgerundet, Seiten breit abgeflacht, gegen die Basalwinkel etwas verengt, sehr leicht ausgeschweift. Mittellinie deutlich, Scheibe unregelmässig grob längsgefurcht, im Grunde, wie auch der Kopf, fein netzmaschig gerunzelt. Flügeldecken gestreckt, hinter der Mitte erweitert, Spitze schräg abgestutzt, Innen- und Aussenwinkel abgerundet, Spitzenrand ausgeschweift. Punktstreifen tief eingedrückt, Zwischenräume hoch gewölbt, im Grunde netzmaschig gerunzelt. Viertes Glied der Hintertarsen tief ausgeschnitten. — Länge 5,5 mm. — Ein Männchen aus Ecuador in meiner Sammlung. — Gruppe *L. rugifons* Dej.

Lebia tigrana n. sp.

Schwarz, Halsschild mit schwächerem, Flügeldecken mit stärkerem grünem Schein. Mundteile, $3\frac{1}{2}$ Fühlerbasalglieder und Beine blassgelb, restliche Fühlerglieder und Tarsen braun, Unterseite schwarzbraun. Kopf glatt, mit feiner Grundnetzrunzelung, Hals-

schild herzförmig, nicht breiter als der Kopf, zur Basis verengt, doch sind die Basalwinkel deutlich erkennbar vorspringend, an der Spitze abgerundet. Seitenrand schmal aufgebogen. Verworren quergunzelt, im Grunde, wie der Kopf, netzmaschig gerunzelt. Flügeldecken kurz, quer, nach hinten kräftig erweitert. Punktstreifen schwach eingedrückt, Zwischenraum leicht gewölbt, im Grunde grob netzmaschig gerunzelt. Kinnzahn breit abgerundet. Klauen lang gezähnt. Viertes Glied der Hintertarsen zweilappig. — Länge 4,2 mm. — Zwei Stücke aus Tigre, Buenos Aires, Argentinien, leg. M. Viana 1937, in Sammlung Viana und in meiner Sammlung. — Gehört in die Gruppe *L. quadricolor* Chev. Hier von *L. sericea* Lbk., mit welcher sie die dunkle ungeflechte Oberseite gemeinsam besitzt, unterschieden durch die geringere Grösse und durch viel schmäleren, schmal gerandeten Halsschild. Von *chopimana* Lbk. durch schmäleren Halsschild und viel breitere, erzfärbig schimmernde Flügeldecken.

***Lebia (Dianchomena) Daguerei* n. sp. (Fig. 5.)**

Kopf schwarz, Halsschild blassgelb, Flügeldecken blassgelb mit schwarzen Flecken, einem grossen Schildchenfleck, der sich über die Naht fast bis zur Spitze verlängert, am Ende sich leicht verbreitert. Zwei grosse, kommaförmige Schulterflecke, zwei grosse, rundliche Scheibenflecke hinter der Mitte, sowie ein schmaler Spitzenfleck über die Naht hinweg. Unterseite des Kopfes sowie der Afterring oben und unten schwarz, restliche Unterseite blassgelb. Mundteile gelb, ebenso die Fühlerbasis, die Glieder vom 4. an braun. Beine blassgelb, Kniee und Spitzen der Schienen geschwärzt. — Kopf mit stark vorstehenden Augen, Fühler schlank, Kopfschild zerstreut grob punktiert, auf dem Scheitel viel feiner, an den Seiten einige grobe Längsrünzeln, ebenso in Basalnähe. Grund scharf netzmaschig gerunzelt, Halsschild breiter als der Kopf, Seiten sehr breit gerandet. Vorderwinkel breit abgerundet, Seiten gerundet erweitert, zur Basis kaum verengt. Scheibe schwach quergunzelt, unpunktirt, im Grunde fein netzmaschig gerunzelt. Flügeldecken mässig lang, hinter der Mitte erweitert, Spitze leicht schräg abgestutzt, Spitzenrand leicht ausgeschweift. Punktstreifen schwach eingedrückt, fein punktiert, Zwischenräume flach, mit je einer weitläufigen Reihe sehr feiner Punkte, im Grunde grob netzmaschig gerunzelt. Dritter Zwischenraum mit 2 Borstenpunkten. — Länge 6 mm. — Zwei Stücke aus Salta, Argentinien, leg. Daguere, im Museum Argent., Buenos Aires, und in meiner Sammlung.

Untergattung *Dianchomena*, hier in die Gruppe *intermedia* Chaud. gehörend, von *intermedia* Chaud. und *calliparis* Bates gut geschieden durch gänzlich andere Zeichnung. Zeichnung und Punktierung stimmt ungefähr mit *trisinata* Br. überein, doch ist die Zeichnung etwas abweichend, die Form gedrungenere, die Oberseite glänzender.