

Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie
während des Jahres 1897.

Allgemeines.

Von

Dr. Robert Lucas, Reinickendorf bei Berlin.

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines (Morphologie, Anatomie u. s. w.): Decaux, Dybowski, Goodrich, Griffini, Grote, Handlirsch, Harcourt-Bath, Heymons, Houlbert, Jaworowsky, Janet, Marchal, Meinert, Peyerimhoff (sexuelle Variation), Rudow, Rühl, Sajó, Saville-Kent, Schiner, Schütte, Sintonis, Verhoeff (Körperanhänge), Wasmann.

Zellen: Brandes (Spermatozoen), De Bruyne, Escherich, Wilcox.

Haut, Skelett:

Drüsen: Pikel, Ingenitzky, Cholodkowsky, Escherich, Korschelt.

Muskeln:

Verdauungssystem: Chatin (Kauwerkzeuge), Dybowski (Unterlippe), Heymons, Marlatt (Mundtheile), Marshall (Malpighische Gefässe), Meinert (appareil buccal).

Nervensystem: Bethe, Duboscq.

Geschlechtsapparat: Escherich.

Sinnesorgane: Dollinger, Smith, Lendl.

Flügelgeäder: Skinner.

Entwicklung: Heymons, Meunier, Nicolas, Packard, Peyerimhoff (sexuelle Variation), Pratt, Viertl, Xamheu.

Biologie: Bengtsson, Biro, Blümmel, Borries, Bouskell, Comstock, Cuénot, Davenport, Eckstam, Emmerich, Escherich, Hariot, Hart, Hartog, Hewett, Hudson, Krauss, Marshall, McLachlan, Misciattelli, Müller, Otto, Pauls (Absterben der Arten), Plateau, Rade, Rudow, Sajó, Schirmer, Schultz, Weed, Weise.

Höhlenthier: Schenkling-Prévôt.

Physiologie: Cockerell, Dubois, Gauckler, Henseval.

Blüthenbiologie: Bulman, Burkill, Chrétien, Fruhstorfer, Hewett, (Honig), King, Sajó, Williams.

Descendenz: Bateson, Emery.

Mimetismus: Adkin, Blandford, Dixey, Gauckler, Jordan, Moffat, Poulton, Schröder, Smith, Theen, Theobald, Thomas, Trimen, Webster.

Färbung: (Pigmente u. s. w.) Blandford, Bles, Brunner, Finn, Florentin, Garbasso, Gauckler, Lucas, Mayer, Smith, Thomas, Verhoeff.

Gallen: Kieffer, Marshall, Massalongo, Mc Carthys, Micheletti, Patton, Riedel, Rudow, Trail, Trotter.

Anomalien: Gadeau de Kerville, Selmons, Schultz.

Parasiten (Pilze u. s. w.): Aurivillius, Ballé, Bezzi, Decaux, Dubreuilh et Beille, Howard, Lindner, Marchal, Ondemans (fungi parasitic), Sajó, Lindau.

Landwirthschaft u. s. w.: Angyal (Association of Econ. Entomol.) Barlow, Barrett, Barrow und Schwarz, (Biene), Brocchi, Chittenden, Deprez, Dolles, (Einschleppen von Schädlingen), Forbes, Gigliogli, Gold, Del Guercio, Howard, Izquierdo (Kaffeeschädlinge), Kerremans, Kertész, Krause, Kultscher, Lintner, Maskell, Metzger, Mokrczeskij, Morin, Müller, (Himbeere) Ormerod, Osborn, Perkins, Piso, Pfenningwerth, Reber (Feinde der Honigbiene), Riley, Roger (Schädlinge), Schröder, Smith, Sommerville, Stierlin, Tscheng-Ki-Tong, Veen, Vion, Zehntner.

Palaeontologie: Matthew, Meunier, Schoeberlin, Trouessart, Lameere.

Technik (Sammeln, Präpariren u. s. w.): Baker, Blümmel, Claxton, Daniel, Dannatt, Fruhstorfer, Hähnel, Harcourt-Bath, Harwood, Imms, Jacoby, Kabis, Krauss, Mc Lachlan, Meade, Nash, Poiteau, Ransom, Riedel, Riley, Rudow, Sabine, Sajó, Sikora, Knaggs, Schultz, Ulanowski, Warburg, Weber, Weng, Zehntner.

Fauna: Acloque (Frankreich), Alluaud, (Madagascar) Ancey, Andrew (Sussex), Apfelbeck (Fauna balcanica), Arkle (Chester), Blanchard u. Richard, Blatchley, Bolivar (Cartagena), Bonaparte-Wyse (Ireland), Call (Mammoth Cave), Colenso, Cockerell (Embulu), Cosmovici (Rumänien), Cuní (Barcelona), Daday (Tatra-Seen), de la Fuente (Ciudad Real), Desbrochers des Loges (Auvergne), Dusmet (Zaragoza) Escherich (Linos, Gitz und Oetzthal; Centr. Asien), Frings (Schweiz), Fruhstorfer, Grunack (Ruggeburg; Monte Generoso), Hanaman, Herz, (Kamtschatka), Heyden (Molukken, Borneo), Howard (Brit. W. Ind.), Hudson, Mount Arthur), Hurdis, Ingenitzky (Semirätschja), Jack (Cape York), Jaworowsky, Jordis (Oberengadin, Allgäu), Kabis (Schwarzwald), Keller (Graubünden), Klemensiewicz, Lachmann (Lybien), Lewaski (Nord-Fauna), Linell (Seychellen), Locke (Ortler), Lonnicki (Boryslaw), Lounsbury (Cape of Good Hope), Luff (Aldernay), Lüderwaldt (Gollnow), Morin (S. Tirol), Morley (Kirby's Country), Mory (Oberwallis), d'Orleans (Tonkin), Perkins (Hawai), Pic (Mzab Bou Saada), Pittier u. Biolley (Costa Rica), Rainbow (Atoll of Funifuti), Ribbe (Neu Guinea), Ritzema (Insektenfrass, Pflanzenkrankheiten, (Röntgenstrahlen), Rudow (Brombeerstengel), Rudow (Schwarzwald), Schmalz, Schöyen (Norwegen u. Schweden), Schwarz (Semitropical Texas), Severin (Congo), Sintenis, Sloane (Austr.), Smith (Afr.), Schenkling-Prévôt (Höhlenfauna), Schröder (Rio de Janeiro), Suter (New Zealand), Tetley (North Wales), Tetzner (Schlern), Tietzmann, Thwaytes (Carlisle), Townsend, Tristan (Costa Rica), Ulanowski, Vanhoeffen, Verhoeff, Vion (Moos), Walter (Aldernay), Weed, Wegelin (St. Gallen), Wells (Sidmouth South Devon), Whittle, Wild (Orinoko).

Klassifikation (Synonymie u. s. w.): Bedel, Bernard, Carpenter, Claus, Horn, Hutton, Smith.

Bibliographie (Synonymie, Artbegriff, Typen u. s. w.): Allen, Bedel, Failla-Tedaldi, Grunack, Hanaman, Henshaw, Horvath, Horn, Katter, King, König, Konow, Marsoul, Meder, Schenkling.

Miscellanea: Ackermann (Bastarde), Baumberger (Aenigma nubicum), (Biene), Bloecher, Briggs (Lep.), Butler, Cholodkowsky (Spritzapparat der Cimbiciden), Claxton, Decaux (Miscellen), (Jahrbuch), Falze (Souvenir entom.), Frey-Genner, Frogatt, (Notes), Fuller (Notes), Griffini, Habermeler (Mitth.), Handlirsch, Hankin (Pestübertragung), Hart (Termiten), Heymons (contra Verhoeff) (Honig), Howard, Houlbert (syst. tarsal), Hudson, Ihering (Notiz), Janet, Jefferys, Johnson, (Kaffeeschädling), Kieffer (Erwiderung), Kraucher, Krausse, Krauss (Zirpparate), Kriebbaumer, Kultscher, Kumasugi, Lampa (Erdflöhe), Langhoffer, Lataste, Lemoine (Röntgenstr.), Leon, Minakata (Insektenstich), Middleton, Misciattelli, Mocsary (Hermaphroditen), Morin (abenteuerliche Formen), Morse (Insektenstich), Nuttall (Pest), Olivier (Souvenirs), Pauls (Absterben der Arten), Perroncito, Placzek (Vogel- oder Insektenschutz), Planet (Notes) Prehn (Akklimatisierung), Reber (Feinde der Honigbiene), Rühl, Sajó, Schaefer, Schiner, Schirmer (Schmetterlingsnamen), Schütte, Schenkling (Aristoteles), Schenkling, Prévôt (Insektenprocesse), Schultz, Smith (Mimetische Formen), Stäger (Insekt. in d. Medizin), Stierlin (d. Photographie), Strohmayer (Notizen), Strickland, Thomson (opuscula), Tutt, Wasmann (Seelenleben), Webster, Zehntner.

Ackermann, K. Thierbastarde. Abh. Ver. Kassel XXXII p. 103—121. Uebersicht über die diesbezüglichen Thatsachen an Seeigeln; — Insekten (p. 111—121): Lepidopteren, Käfern, Hymenopteren (Biene), Phryganiden. — Litteraturnachweise. Auch separat erschienen im Selbstverlage des Verf. Kassel 1898.

Acloque, A. Faune de France. Orthoptères, Neuroptères, Hymenoptères, Lépidoptères, Hemiptères, Diptères, Aphaniptères, Thysanoptères, Rhipiptères. Paris 1897 VIII 516 p.

Adkin, Robert. The protection of insects in danger of extermination in: Entomologist vol. 30 p. 232—233.

Ist dagegen, dass eine solche Liste (siehe Barrett) veröffentlicht wird. — Gründe.

Die von Walsingham u. Durrant (siehe vor. Bericht p. 52) herausgegebenen Rules u. s. w. erfahren eine kritische Besprechung durch **Allen, J. A.** in The Merton Rules in: Science VI p. 9—19.

Alluaud, C. Contributions à la faune entomologique de la région malgache. 5^e note. Bull. Soc. Entom. France 1897 p. 150 bis 152. — Betrifft Coleoptera.

- I. Observation sur le mémoire de M. Fairmaire intitulé: „Matériaux pour la faune coléoptérologique de la Région“ in: Ann. Soc. Entom. Belg. t. XL p. 336 sq. — Poeciltoidea, Praonetha, Tetragonoderus p. 150—151.

- II. Observations sur la note de M. Théry relative aux Cérambycides des îles Séchelles in: Bull. Soc. Entom. France. 1897 p. 66. — *Apomecyna*, *Xystrocera*. p. 151.
 - III. Notes d'habitat. — *Calosoma senegalense* Dej., *Crepidopterus Pipitzi* Fairm., *Euleptus geniculatus* Klug, *Cryptonychus limbatus*, Ch. Waterh. p. 151.
 - IV. Description d'un Ténébrionide nouveau de Madagascar. p. 152. — *Leptoscapha basalis*.
- Ancey, C. F.** (1890). Sur la faune des régions Médéenne et Bogharienne. Societ. Entom. 5. Jhg. (1890) p. 41, 51—52, 58—59, 66—67.
- Andrew, Wilfrid J.** Notes from Sussex in: Entomologist vol. 30 p. 271. — *Stauropus fagi*.
- Angyal, D.** (1896). Insectes nuisibles de Budapest. Rovart. Lapok, T. 3 (1886) p. 107—108, p. XIV.
- Apfelbeck, V.** Fauna Insectorum balcanica. III. 1. Die in Bosnien und in der Herzegowina und den benachbarten dalmatinischen Grenzgebieten bisher aufgefundenen Arten aus der Coleopterenfamilie „*Pselaphidae*“. 2. Balkan-Apiden (Bienen). Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der europäischen Bienen-Arten. 3. Zur Charakteristik der Invertebraten-Fauna von Bosnien und der Herzegowina (Coleopteren). Wissenschaftl. Mittheil. Bosnien V p. 502—520.
- Vergleiche die einzelnen Gruppen.
- Arkle, J.** Giebt Notes on the Season (Chester District) in: Entomologist vol. 30 p. 250—252.
- Monat. Fangnotizen. Vorzugsweise Lepidopteren betreffend.
- Association of Economic Entomologists.** Aus den Verhandlungen der achten Jahresversammlung des Vereins der amerikanischen ökonomischen Entomologen. Ausz. aus dieser Arbeit in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 337—339, 401—405 mit Verbreitungskarten von *Blissus leucopterus*.
- Aurivillius, C.** En ny Svensk Äggparasit. Entom. Tidskrift 1897 p. 249—255 mit Taf. V.
- Siehe Hymenoptera.
- Baker, Carl F.** (1897). On Mounting minute Insects, particularly Micro-Diptera — siehe: Psyche, Vol. 8 No. 253 p. 63—64.
- Ballé, Emile.** (1892). Les Cécidies ligneuses des Rubus. Avec 4. figg. Le Naturaliste, 14. Ann. No. 119 p. 47—48.
- Barlow, E.** Notes on Insect pests from the entomological section, Indian Museum. Ind. Mus. Notes IV p. 56—78.
- Barrett, Chas. G.** Veröffentlicht die von dem Committee for Protection of Insects in Danger of Extermination aufgestellte Liste der zu schonenden Schmetterlinge in: Entomologist vol. 30 p. 198—199.

Barrow u. Schwarz. In: Bull. Dep. Ornith. Mamm. 1895. Abdruck in: Ind. Mus. Notes IV p. 83—101. — „The common crow of the United States as an enemy to Insects.“

Bateson, W. On Progress in the study of variation. Science Progress n. s. I pp.

Baumberger, Max. „Aenigma nubicum“, „Damótera“ in Gondar. Societ. Entom. 1. Jhg. (1887) p. 153—154.

Nubisches Rätsel. Ein Arthropode mit tödtendem Stiche.

Bedel, L. Recherches synonymiques et rectificatives. L'Abeille XXIX p. 35—36.

Beziehen sich auf Coleopteren.

Bedford, C. E., Titel cf. **Imms, A. D.**

Gonopteryx rhamni.

Bengtsson, Simon. Studier öfver Insektlarver. 1. Till kännedom om larven af *Phalacroceras replicata* (L.). (Zur Kenntniss der Larve von *Phalacroceras replicata* [L.]) Mit Zusammenfassung und Tafelerklärung in deutscher Sprache in: Handl. Fysiogr. Sällsk. Lund (2) 8. Bd. 118 pg. 4 Taf. — Auch Acta Univ. Lund XXXIII No. 7 p. 1—102. — Auszug in: Zool. Centralbl. 1898 p. 268—272.

Siehe Diptera.

Bernard, H. M. Are the Arthropoda a Natural Group? in: Nat. Science London vol. 10 p. 98—100.

Bethe, A. Vergleichende Untersuchungen über die Funktionen des Centralnervensystems der Arthropoden in: Archiv Phys. Pflüger 68. Bd. p. 449—545 T. 3.

An die Inhalts- und Litteratur-Uebersicht (p. 449—455) im Allgemeinen reihen sich die Versuche über:

I. Crustaceen (p. 455—493):

Astacus fluviatilis (p. 455—484) u. *Squilla mantis* (p. 484 bis 493).

II. Insekten (p. 493—538).

Pachytylus cinerascens (p. 494—502), *Apis mellifica* (p. 503—510) u. *Hydrophilus piceus* (p. 510—538).

I. Crustaceen.

Vorbemerkungen (p. 455—457), Litteratur p. 457—459.

Die eingehends an

A. An *Astacus fluviatilis* angestellten Versuche.

a) Operationen am Centralorgan:

1. Durchschneidung beider Längskommissuren zwischen dem Gehirn und dem Bauchmark (p. 459—463).
2. Spaltung des Gehirns in der Mittellinie (p. 463—466).
3. Durchschneidung einer Längskommissur zwischen dem Gehirn und dem Bauchmark (p. 466—468).

b) Operationen an der Bauchstrangkette.

Durchschneidung:

1. beider Längskommissuren zwischen den Mundganglien und dem Scheerenganglion (p. 469—472).
2. einer Längskommissur zwischen Mundganglien und Scheerenganglion (p. 473), a) linke, b) rechte Seite.
3. beider Längskommissuren zwischen dem ersten und zweiten Beinganglion (p. 473—475).
4. einer Längskommissur zwischen dem 2. u. 3. Beinganglion (p. 475—477).
5. der Querkommissur zwischen den beiden Ganglienhälften des 2. Beinganglions oder des dritten Beinganglions (p. 477—478).
6. der Querkommissuren des 3. u. 4. Beinganglions und Durchschneidung der Querkommissuren des 2., 3. u. 4. Beinganglions (p. 478—480).

c) Operationen an den Abdominalganglien.

1. Durchschneidung beider Längskommissuren zwischen dem ersten und zweiten Abdominalganglion (p. 480).
2. Durchschneidung einer Längskommissur zwischen dem ersten und zweiten Abdominalganglion (p. 480—482).

Hieran schliesst sich eine Zusammenfassung der bei *Astacus* gewonnenen Resultate p. 482—484. Siehe am Schluss der Arbeit.

B. Die Versuche an *Squilla*: Experimente mit dem Lackieren der Augen.

Durchschneidung

1. beider Schlundkommissuren (p. 488—489).
2. einer Schlundkommissur (p. 489—490), 3. beider Längskommissuren zwischen den Mundganglien und den Gangbeinganglien. p. 490—492.

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate an *Squilla* p. 493.

Als abweichend von den bei *Astacus* gewonnenen Resultaten fand der Verfasser:

Der nervöse Mechanismus, welcher zum Zustandekommen der Gangreflexe vorhanden ist, ist hauptsächlich in den 3 Ganglien der Gangbeine selber lokalisiert und nicht wie bei *Astacus* in den vordersten Thorakalganglien.

Es können geordnete komplizierte Reflexe noch in Bezug auf einen Körperteil ausgeführt werden, der mit dem ausführenden Organ in keinem nervösen Zusammenhang mehr steht. (Säubern der Antennen nach Fortnahme des Gehirns.)

II. Die Versuche an den Insekten.

A. an der Heuschrecke (*Pachytilus cinerascens* p. 493—502).

1. Exstirpation des ganzen Gehirns oder
 2. einer Gehirnhälfte.
 3. Ausschaltung des oberen und unteren Schlundganglion
- Zusammenfassung der wichtigsten Resultate.

B. an der Biene *Apis (mellifica)* (p. 503—510).

1. Exstirpation des ganzen Gehirns.
2. Spaltung des Gehirns in 2 symmetrische Hälften.
3. Durchschneidung einer Schlundkommissur oder Abtragung der einen Gehirnhälfte.
Zusammenfassung und Schlussfolgerung.
4. Ausschaltung des Gehirns und des unteren Schlundganglion.
5. Versuche über den Sitz des Stechreflexes (p. 510).

Der Reflexmechanismus zum Austreiben des Stachels und zu seiner Zurückziehung (nach dem Stich) ist in den letzten Abdominalganglien selbst enthalten.

C. *Hydrophilus piceus* (p. 510—538). Zunächst folgt die Beschreibung des Schwimmens p. 515—518, die diesbezügliche Litteratur, sowie Beschreibung des Operationstisches mit Abb. Versuche:

Durchschneidung beider Schlundkommissuren, Spaltung des Gehirns in der Mittellinie, Durchschneidung der rechten Schlundkommissur oder Abtragung der rechten Gehirnhälfte. p. 522—526. Ausschaltung des Gehirns und Unterschlundganglion, Durchschneidung beider Längskommissuren zwischen dem Prothorakal- und Mesothorakalganglion, Durchschneidung einer Commissur zwischen dem Unterschlundganglion und dem Prothorakalganglion. Im Anschluss daran wird die Frage erörtert: Wie geht ein Thier, dem die eine Gehirnhälfte herausgenommen worden ist, mit den Beinen jeder Seite?

Schlussfolgerungen. p. 535—538.

Wichtig für uns sind die aus den Beobachtungen und Schlussbetrachtungen gezogenen verallgemeinerten Resultate:

1. Das Gehirn (Oberschlundganglion der Arthropoden) ist in erster Linie als ein reflexhemmendes Organ anzusehen, von welchem ausserdem ein Tonus auf die Muskulatur des ganzen Körpers ausgeübt wird. Keiner der komplizierten Reflexe, welche am normalen Thier zu beobachten sind, bleibt nach Isolirung des Gehirns aus. Der veränderte Tonus beruht einmal in einer allgemeinen Herabsetzung der Muskelkraft, dann aber auch in einem Ueberwiegen bestimmter Muskelgruppen. Jede Hälfte des Gehirns übt nur oder vorzugsweise einen Tonus auf die gleichseitige Körperhälfte aus. Die Hemmung, welche von jeder Gehirnhälfte ausgeübt wird, erstreckt sich nur auf die gleichseitige Körperhälfte. Der Kreisgang nach der gesunden Seite ist lediglich auf die Ungehemmtheit der operirten Körperseite zurückzuführen.

2. Bei Thieren mit negativem Phototropismus lässt sich Feststellen dass diese Eigenschaft nach Längsspaltung des Gehirns fortfällt.

3. Die Mundganglien (Unterschlundganglien) sind bei keinem Arthropoden Sitz aller Bewegungskorrelationen. Bei *Astacus* und *Carcinus* spielen sie die grösste Rolle. Bei den Insekten bleiben die

Reflexe (Schwimm-, Sprung-, Flug-Reflexe) erhalten, zeigen aber eine gewisse Ungeschicklichkeit. Bei *Hydrophilus* sind die drei Thorakalganglien gleich geordnete Centralorgane; Beugung, Streckung, Abwehrreflexe und Putzreflexe sind in jedem Ganglion für das betreffende Segment erhalten.

5. Die motorischen Elemente liegen für jede Körperhälfte in den gleichseitigen Hälften der Ganglien oder wenigstens erfährt die motorische Leitung keines Muskels eine totale Kreuzung in den Ganglien.

6. Die Einflüsse, welche das Gehirn oder irgend ein weiter vorn gelegener Abschnitt des Centralnervensystems auf die weiter nach hinten gelegenen Theile ausübt, werden durch das ganze Bauchmark einseitig fortgeleitet.

7. Ein Reiz wird vom Gehirn auf das Bauchmark mit Localzeichen d. h. so, dass eine local gerichtete Reaction erfolgt, nur durch die Schlundkommissur der Reizseite fortgeleitet.

8. Die queren Kommissuren des Gehirns sind imstande, Reize ohne Lokalzeichen auf die Längskommissur der andern Seite, und so zum Bauchmark fortzuleiten.

9. Aus den Versuchen an *Astacus* finden wir: a) ein Reiz mit Lokalzeichen, wird durch das ganze Bauchmark rein einseitig fortgeleitet. b) Die Querkommissuren eines jeden Ganglion sind der einzige Weg auf dem ein Reiz von der Reiz-Seite auf die andere übertragen werden kann.

10. Bei zwei Thieren wurde ein geordneter, complicirter Reflex auf ein Organ beobachtet, welches in keiner nervösen Verbindung mit den die Bewegung ausführenden Apparaten steht.

Bezzi, Mario. (1893—1896). Les insectes épizoïques. Leurs mœurs, caractères, classification; façon de les recueillir et de conserver. Miscellan. Entom. 1. Ann. No. 12 p. 86 *ibid.* Vol. 4 No. 4 p. 48—52, No. 5 p. 59—60, No. 6 p. 73—75, No. 8 p. 98—100. (Riv. Ital. Sc. Nat. 1893. — v. Zool. Anz. 1893 p. 245—453.)

Ueber das Eierlegen der Biene. Ill. Wochenschr. für Entom. II p. 271. — **Theen**, Biene im Volksglauben p. 530 sq. — **Gmelin**, Biene in der Urwelt p. 649.

Biró, L. (1). Biologische Mittheilungen aus Neu-Guinea. Berlin. Entom. Zeitschr. Bd. XLII 1897 Hft. I u. II p. 129—138.

I. Die Ameisenlöwen in Neu-Guinea p. 129—134. Die Larven dieser Thiere werden von den Gebirgsbewohnern, den 'Tamol', Kulum genannt. — Biologie.

II. Zum Biologie der tropischen Coccidien. p. 134—136.

III. Springende Ameisen p. 136—137.

IV. Wasserwanzen in Neu-Guinea p. 137—138. — Hydrometridae.

— (2). Darázsélet Uj-Guineában. Termes. Kozl. XXIX p. 273—282. Hymenopterologisches.

— (3). Une excursion sur le Pop-Jvan. Rovart. Lapok, T. 2 (1885) p. 30—36 Fig. 2 p. IV—V, p. 55—59 Fig. 3 p. VII.

Blandford, W. F. H. (Homoeochromatism). Proc. Entom. Soc. London 1897 p. XXII—XXVII.

Siehe Lepidoptera.

— (2). On Mimicry. Nature LVI p. 197.

Blanchard, R. und J. Richard, Sur la faune des lacs élevés des Hautes Alpes in: Mém. Soc. Zool. France tome 10 p. 43—61.

Betrifft Crustaceen (15 Cladocera, 13 Copepoda, 1 Phyllopoде, 2 Amphipoda).

Blatchley, W. S. Notes on the Winter Insect Fauna of Vigo County, Indiana. — VIII. (Concluded). Psyche, Vol. 7 No. 248 p. 455—458 (Coleoptera No. 237—286). —

Schluss des schon im Laufe der früheren Jahrgänge erschienenen Artikels.

Bles, E. J. Gibt eine Uebersetzung der Brunner'schen Arbeit, siehe daselbst.

Bloecher, H. Bringt einen Beitrag zu Schröder, Chr. (1) in: Ill. Wochenschr. f. Entomologie II p. 63—64.

Oeneis jutta Hb.

Blümmel, Emil K. (1). Gibt Notizen zum Kapitel: Ueber die Lebensfähigkeit von Insekten in: Ill. Wochenschrift für Entom. II p. 654. — Hierzu Frhr. von Schilling p. 672.

— (2). Auch dies. Verfass. bringt einen Beitrag: Ueber das Präpariren und Konserviren von Insekten. t. c. p. 654.

Bolivar, J. Insectos recogidos en Cartagena por D. José Sanchez Gomez. Act. Soc. Españ. 1897 p. 29—33.

Siehe Orthoptera.

Bonaparte-Wyse, L. H. (1897). Entomological Notes from S. E. Ireland. The Irish Naturalist, Vol. 6, No. 8 p. 220—221.

Borries, H. Bidrag til danske Gravehvepses Biologie. Vid. Medd. 1897 p. 1—143.

Bouskell, F. (1). On the Disappearance of certain species of Insects, with Notes on their Slaughter and Protection. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Dec. p. 283—284. Discussion p. 284—285.

— (2). Parthenogenesis in Insects. Trans. Leister Soc. IV p. 418 bis 427.

Brandes, G. Die Einheitlichkeit im Bau der thierischen Spermatozoen in: Verh. D. Zool. Ges. 7. Vers. p. 148—159. 5 Fig.

Die Einheitlichkeit im Bau der Organismen immer mehr und mehr aufzudecken, ist das Ziel aller biologischen Forschung. Die bisherigen spermatologischen Untersuchungen zeigen aber, dass bis jetzt von einer Erkenntniss eines einheitlichen Baues der Samenelemente noch nicht die Rede sein kann. Der Grund hierfür ist allem Anschein nach die bekannte Verwechslung zwischen Homologien und Analogien, die schon oft einer gründlichen Aufklärung im Wege

gestanden hat. Die bis jetzt angenommenen Bestandtheile des Spermatozoon wie Kopf, Kopfkappe, Hals, Mittelstück, Schwanz, Achsenfaden haben zu einer sehr gesuchten Erklärungsweise gewisser, oft erst durch ungeeignete Präparation auftretender Spermatozoentheile geführt. Um die grosse Formen-Mannigfaltigkeit der Spermatozoen bequem auf die einfache fadenförmige Grundform zurückführen zu können, müssen wir mit der Werthschätzung der Analogienbildungen brechen, und die Homologien in den Vordergrund stellen. Diese können wir aber nur erkennen, wenn wir wissen, wie sich die wesentlichsten Bestandtheile der Zelle am Aufbau aller Spermatozoen betheiligen; diese sind das Nuklein und das Protoplasma. Die Anordnung dieser Theile im reifen Samenelement zu erkennen, war des Verfassers Bestreben und das Resultat folgendes:

Stets bildet das Protoplasma diejenigen Theile, die das Spermatozoon befähigen, sein Ziel zu erreichen: das Ei aufzusuchen oder zu erwarten und besonders in dasselbe einzudringen. Protoplasmatischen Ursprungs sind also stets: der Schwanz mit dem aus contractilen Fasern bestehenden Achsenfaden, ferner die starren Fortsätze vieler Krebspermatozoen, welche die Körperchen sperrig machen und es ihnen ermöglichen, sich längere Zeit zwischen den Borsten des weiblichen Abdomens zu halten, und endlich auch stets derjenige Theil, welcher die Durchbohrung der Eischale zu besorgen hat, die als Pfeilspitze, als Pfriemen, als Korkzieher oder als Löffelbohrer gestaltete Kopfpartie. Das Nuklein zeigt dagegen meist gar keine, in seltenen Fällen eine sehr geringe Differenzirung. Allem Anscheine nach ist es ein viel empfindlicherer Körper als das Protoplasma, denn es ist entweder mitten in der Zelle in das Protoplasma fest eingeschlossen oder in einer Lage angebracht, in der es beim Durchbohren der Eischale keinen Schaden nehmen kann.

Der Verf. erläutert darauf das Gesagte an den interessanten Spermatozoen von *Galathea*- und *Cariden*-Arten, *Ethusa mascaronae*, *Maja squinado* und *Anilocra mediterranea*, auch an denjenigen von *Sperperes* u. *Ascaris megaloccephala*. Der Verfasser berührt alsdann einen Irrthum Auerbachs und giebt noch einigen Gedanken über den Befruchtungsvorgang Ausdruck. Obgleich viele Forscher sich darüber einig sind, dass wir es in den meisten Befruchtungsvorgängen mit einer Verschmelzung zweier wirklicher Zellen zu thun haben, so sind sie doch grossentheils der Meinung, dass das Wesentlichste bei diesem Vorgang nur die Verschmelzung des Nucleins sei. Diese Annahme scheint aber unbegründet zu sein. Der bei vielen Befruchtungsvorgängen sich allmählich vergrössernde, dotterfreie, protoplasmatische Hof, von dessen Mitte eine centrifugale Kraft wirken muss, die sich in den meisten Fällen als eine die ganze Zelle durchsetzende Strahlung äussert, zeigt, dass auch eine Vereinigung der Protoplasmamassen der männlichen und weiblichen Geschlechtszellen stattfindet. Die Strahlung schwindet, nach inniger Vermischung beider Protoplasmamassen.

Das Centrosom hat der Verfasser bis jetzt ausser Acht gelassen, da er dasselbe schlechthin zum Protoplasma rechnet. Die in den zahlreichen Arbeiten über die Centrosomenfrage auftretenden Widersprüche der einzelnen Autoren würden sich durch die Annahme lösen lassen, dass wir in dem Centrosom nicht einen constanten, organisirten Körper erblicken, sondern lediglich den Hauptsitz des Protoplasmas.

Für diese Ansicht spricht eine Reihe von Thatsachen, die der Verfasser zur Begründung anzieht.

Daran schliesst sich p. 159—160 die Discussion Flemmings u. Hensens und die Erwiderung Brandes, p. 161—162.

Aus den Aeusserungen der letzteren sei folgendes hervorgehoben:

Die Unterscheidung einer männlichen u. einer weiblichen Befruchtungsmasse ist falsch. Das spezifisch Männliche oder Weibliche geht bei der Bildung der Vorkerne verloren, es bleiben nur die Individual-Unterschiede zurück. Wenn sich sonst alles vererbt, das Geschlecht vererbt sich nicht, wie die Parthenogenese zeigt.

Bei den Befruchtungsvorgängen handelt es sich um Einführung geformter Substanzen, also von materiellen Centren, nicht nur von diffusen, chemischen Stoffen. Die beiden Pronuclei können sich gesondert erhalten u. gesondert theilen. Diese Thatsache ist deshalb von weittragender Bedeutung, weil sie den einzigen Weg zeigt, die Vererbung morphologisch zu erklären. In der Regel tritt bei Zelltheilungen nicht nur eine einfache Halbierung des Kerns ein, sondern jede einzelne chromatische Schleife wird der Länge nach durchtheilt. Dieses Verhalten ist der Vererbungsprozess, unzweifelhaft für die erste Furchung. Die individuellen Eigenschaften vererben sich hierbei sichtbar durch drei formelle Combinationen: 1. kann die absolute Anzahl der Chromatinkörner, deren einzelnes an Volumen kaum dem so mächtig wirksamen Centrosom nachsteht, für jedes Individuum verschieden sein. 2. Können die einzelnen Chromatinkörner an Volumen variiren. 3. Kann vielleicht die Reihenfolge der verschiedenen Körnergrössen in den Schleifen von Bedeutung sein.

Briggs, F. G. Giebt lepidopterologische Sammelnotizen in den Notes from South Devon. Entomologist vol. 30 p. 112—113.

Brocadello, A. H. Il Sesso nelle uova in: Boll. Mens. Bachicolt. Padova (3) Anno 2 1896 p. 100—104.

Brocchi. Rapport sur les observations faites en 1895 à la Station entomologique de Paris. Paris 1896. 95 pg. 1 Tfl.

Brunner von Wattenwyl, Carl. Betrachtungen über die Farbenpracht der Insekten. (Mit Unterstützung der k. k. Akad. Wissensch. in Wien.) Leipzig, W. Engelmann. Fol. 16 pg. 9 Taf. in Buntdruck. — Uebersetzt ins Englische von E. J. Bles.

Den Inhalt dieser über Färbungs- und Zeichnungsverhältnisse bei den Insekten handelnden Arbeit charakterisirt der Verfasser

selbst wie folgt: „Die folgende Arbeit enthält einfache Beobachtungen über die Farbenscheinungen, welche ich zu kategorisiren versuche und wobei ich auf Gesetze stosse, welche mit der Sorge für Erhaltung der Spezies in keinem Zusammenhange stehen.“

Aus der Reihe von Abschnitten (20) seien besonders hervorgehoben:

Orientierungslinie. Verfasser versteht darunter einen einzeln auftretenden schmalen Streifen, der in gerader Linie bald vertical, bald horizontal oder schräg sich über die verschiedensten Körpertheile erstreckt und die Lage des Insekts anzeigt, in welcher es die Färbung erlitt. Sie ist in vielen Fällen für die Ruhestellung von besonderer Bedeutung.

Schablonenmuster. Viele Insekten machen den Eindruck, als hätte ein Künstler sie mit einer seiner Phantasie entsprechenden Zeichnung versehen, ohne Rücksicht auf die Bedeutung oder Abgrenzung der bemalten Stelle.

Dislocirung. Arten, bei denen eine Dislocirung der Färbungselemente eintritt, sollen in direktem Abstammungsverhältnisse zu einander stehen.

„Abfärben“. Intensiv gefärbte Körpertheile geben Elemente des Farbstoffes an ihre Umgebung ab.

Der Verf. unterscheidet ferner 2 Haupttypen der Zeichnungsanlage:

1. korrelative Färbung an homologen Organen (metamerisch angelegte Theile, z. B. haben die Flügel ursprünglich gleiche Zeichnung besessen u. dieselbe auch vielfach bewahrt).

2. holotypische Färbung. Gleiche Färbung des Thieres bei einer bestimmten Lage ohne Rücksicht auf die Gleichwerthigkeit der Organe (Mimikry).

Was vom ‚Schablonenmuster‘ gesagt ist, liesse sich auch auf den Abschnitt ‚Rücksichtslosigkeit‘ anwenden. Wir finden zum Beispiel dunkle Schattenlinien die über den Thorax hinweg ziehen und das Auge berühren und die getroffenen Stellen desselben infolge der Pigmenteinlagerung vollständig unfähig zum Sehen machen.

Durch die Lösung des Problems: ‚Was nützt die Erscheinung der Spezies, an welcher sie beobachtet wird‘, ist demnach der Schöpfungsplan nicht erschöpft, sondern eine Menge von Thatsachen weisen nach des Verfassers Ansicht darauf hin, dass er ausserdem Ziele verfolgt, die höher liegen, als die blosse Vollendung der Spezies.

„Durch die exacten Naturwissenschaften sind wir gewohnt, alle Naturerscheinungen auf bestimmte, unüberschreitbare Gesetze zurückzuführen. In der Färbung der Insekten stossen wir dagegen auf eine Willkür, in welcher das Bestreben liegt, etwas zu erzeugen, das keine Rücksicht auf den Träger nimmt, daher offenbar als Emanation eines über der Weltordnung stehenden Willens angesehen werden muss.“

Eine Reihe prächtiger Illustrationen auf 9 Tafeln erläutern das Werk.

Ein kritisches Referat giebt Rebel in: Verh. der zool. bot. Gesellschaft in Wien. Bd. XLVII p. 689—692.

Bulman, G. W. Bees and development of Flowers in: Nat. Sc. London vol. 11 p. 100—106.

Hymenopteren.

Burkill, J. H. Fertilization of Spring Flowers on the Yorkshire Coast. Journ. Bot. 1897 p. 92—99, 184—189.

Butler, W. E. Lepidopterologische Sammelnотizen in den Notes from Reading. Entomologist vol. 30 p. 145—146.

Call, R. E. Some Notes on the Flora and Fauna of Mammoth Cave, Ky. Amer. Natural. 1897 p. 377—392. Tafel X.

Aptera, Diptera.

Carpenter, G. H. siehe auch **Bernard**. Nat. Science London 1896 p. 100.

Chatin, J. La mâchoire des Insectes. Détermination de la pièce directrice. Paris, J. B. Baillière, 1897 8°. (203 p.)
Auszug in: Ann. Nat. Hist. (6) vol. 18 p. 483 sq. — Ferner in: Revue Scientif. (4) T. 6 No. 18 p. 564 und in: Zool. Centralbl. IV p. 583—586.

Chittenden, F. H. (1). Some little known Insects affecting stored vegetable products: a collection of articles detailing certain original observations made upon Insects of this class. U. S. Departm. of Agric. Divis of Entom. Bull. No. 8. N. Ser. Washington, Govt. print. Off. 8° (45 p.).

— (2). Some Insects injurious to stored grain. With 18 cuts. U. S. Dept. of Agricult Farmers' Bull. No. 45 Revised edit. Washington Govt. Print. Off. 1896. 8°. 123 p.

Chrétien, P. (1890). Considérations sur l'Inula conyza D. C., plante de la fam. des Composites, au point de vue entomologique. Le Naturaliste, 12. Ann. No. 87, p. 241—242.

Claypole, Agnes M. Some points of cleavage among Arthropods. Trans. Amer. Micr. Soc. XIX p. 74—82 1 Taf.

Aptera betreffend.

Cholodkowsky, N. Entomologische Miscellen. Ueber die Spritzapparate der Cimbiciden. in: Horae Soc. Entom. Ross. Tom. 30 N. 3/4 p. 135—140.

Der Verfasser bezweifelt die Richtigkeit der Degeer'schen Angaben über den Sitz der Spritzapparate der Cimbiciden. Nach seiner Ansicht sind die vermeintlichen Spritzöffnungen nichts als die blinden Vertiefungen der Haut, die zum Ansatz der Muskeln dienen. Die Spritzapparate selbst seien die schon längst bekannten, anatomisch aber noch nicht untersuchten kleinen Warzen, mit denen die Haut wie besät sei und die gerade in der Umgebung der Stigmen die grösste Entwicklung zeigen. Selbst bei den Clavelia-Arten, die stark spritzen und der Würzchen entbehren, seien sie vorhanden und nur durch die concentrische Lagerung der Hautpapillen erkenntlich. Weitere Untersuchungen stehen noch aus.

Diese liefert er in der zweiten Arbeit. Ueber das Bluten der Cimbiciden-Larven. t. c. p. 352.—357. — Sie ergeben die Richtigkeit der Degeer'schen Ansicht (erläutert durch Abb.). Die ausgespritzte Flüssigkeit ist Blut, das ausschliesslich einer Reihe dicht oberhalb der Stigmen gelegenen halbmondförmigen Vertiefungen (Oeffnungen) entstammt.

Die vom Verfasser in der ersten Arbeit besprochenen Warzen sondern eine Oel-, oder Wachsähnliche Materie aus. Diese bildet eine fettige Schicht und lässt das ausgetretene Blut sofort in Gestalt kugeliger Tropfen zusammenfliessen.

Claus, C. Are the Arthropoda a Natural Group in: Nat. Science London 1896 Vol. 10 p. 100—102.

Claxton, W. Klassifizirt in dem Artikel: Entomologist v. Collector in: Entomologist vol. 30 p. 15 die drei Klassen von Entomologen:

- I. Entomologist. Studies scientifically from the outset.
- II. Sub-Entomologist. Collection his first object, but gains some scientific knowledge in the process.
- III. Collector. Has no object beyond amassing specimens.

Cockerell, T. D. A. (1). Physiological species. Entom. News Philad. 1897 p. 234—236.

— (2). New Insects from Embulo, New Mexico. Ann. Nat. Hist. (6) vol. 20 p. 510—514. Contributions from the New Mexico Biological Station VI. The New Mexico Bees of the genus *Heriades*, and a new *Halictus* in: Ann. Nat. Hist. (6) vol. 20 p. 135.

Embulo am Rio Grande in North New Mexico, 300 engl. Meilen nördl. v. Mesilla.

1. Hymenopteren (p. 510—513): Apidae: *Perdita townsendi* Ckll., *P. affinis* Cress., *rhodura* nov. spec., *P. subfasciata*.

Andrenidae: *Andrena vulpicolor* nov. spec.

Mutillidae: *Ephuta californica* (Rad.) var. *euchroa* nov.

2. Hemiptera (p. 514—515): Coccidae: *Eriococcus arenosus* u. *Lecaniodiaspis artemisiae*, beide neu, ausserdem noch 5 bekannte Arten: *Coccus confusus* Ckll., *Dactylopius guttineziae* Ckll., *D. lichtensioides* Ckll., *Orthezia artimisiae* Ckll. ined. u. *O. nigrocincta* Ckll.

Colenso, W. A Description of some newly-discovered New Zealand Insects believed to be new to Science. Trans. N. Zealand Inst. Vol. 17 1884 p. 151—160.

Bacillus coloreus, *B. filiformis*, *B. minimus*, *B. artro-articulatus*. *Deinacrida armiger*. *Myrmeleon novae-zelandiae*. *Rhyssa clavula*; *Lissonota multicolor*.

Comstock, J. H. Insect life. An introduction to nature study and a guide for teachers, students and other interested in out of door life. New York 1897. Auszug in: Science VI p. 670.

- Cosmovici, Léon C.** (1892). Contributions à l'étude de la faune entomologique roumaine. Lépidoptères. Le Naturaliste, 14. Ann. No. 136, p. 254—256, No. 137, p. 264. No. 138, p. 280—281. (Rhopalocera 56 [5 n.] spp., 8 nn. var., Heterocera 22 [1 n.] spp. 1 n. var.).
- Cuénot, L.** (1). Sur la saignée réflexe et les moyens de défense de quelques Insectes in: Arch. Zool. Expér. (3) tome 4 p. 655—680. 4 Fig.
- (2). Eine Kürzung dieses Artikels erschien unter dem Titel: La Saignée réflexe chez les Insectes in: Mém. Soc. Scient. „Ant. Alzate“ X p. 39—48.
- (3). Le détermination du sexe chez les Insectes et en particulier chez les Mouches in: Bibliogr. Anat. Paris 5. Année p. 45—48.
- Cuní, M.** Fauna entomologica de la Villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). Ann. Soc. Esp. XXVI p. 281—330. Faunistisches.
- Daday, E. v.** Beiträge zur Kenntniss der Microfauna der Tátra-Seen in: Termész. Füzetek. 20. Bd. p. 149—196.
Besprochen werden 12 Copep., 23 Cladocera, 4 Ostracoda.
- Daniel, Gebrüder** (1892). Anleitung zum Tödtten von Insekten (insbesonders von Coleopteren und Hymenopteren) mittels Schwefeldioxyd (=schwefelige Säure) Societ. Entom. 7. Jhg. (1892), p. 45—51—52, 61, 76—77.
- Auch **Dannatt, W.** kann nicht umhin, sich über die: Uniformity in ‚Setting Lepidoptera‘ in: Entomologist vol. 30 p. 174—175 zu äussern. (Im Anschluss daran Notiz vom Herausgeber).
- Davenport, C. B. und W. B. Cannon,** On the détermination on the direction and rate of movement of organisms by light in: Journ. Phys. Cambridge Vol. 21 p. 22—32.
- De Bruyne, E.** Les cellules doubles (Vorl. Mittheilung) in: Verh. Anat. Ges. 11. Vers. p. 99—104.
- Decaux, F.** 1896. L'Entomologie au Congrès des Sociétés savantes. Bull. Soc. Entom. France 1896 No. 11 p. 264—265.
- (2). (1892.) Essais pratiques de destruction d'Insectes nuisibles par des Cryptogames entomophytes. Le Naturaliste 14. Ann. No. 131 p. 196—197.
- (3). (1891.) Insectes nuisibles aux pins maritimes importés dans la baie de la Somme. Avec 4 figg. Le Naturaliste 13. Ann. No. 100 p. 107—109, Nr. 101 p. 122—124.
- de la Fuente, José Maria.** (1897.) Datos para la fauna de la provincia de Ciudad - Real. Act. Soc. Españ. Hist. Nat. 1897. Mayo p. 129—132.
- Deprez, V.** Principaux insectes nuisibles aux tabac de la semois. in: Ann. Soc. Entom. Belg. t. XLI p. 332—33.
- I. Généralités. — II. Larves d'Elatérides (vers jaunes ou fil de fer), *Athous niger* L., *Corymbites aeneus* und *latus*. (Abbildung

einer geschädigten Pflanze). — III. *Agrotis segetum* Schiff. nebst 2 Abb. — IV. *Thrips tabaci* Lindemann. — V. Maladie mosaïque, Mosaikkrankheit.

Desbrochers des Loges, J. Quelques jours de chasse aux insectes au Mont-Dore (Auvergne). Le Frelon T. 1 p. 2—10.

Coleopterologische und hemipterologische Sammelnotizen.

Dixey, Fred. A. Mimetic Attraction in: Trans. Entom. Soc. London 1897 p. 317—332. Forts. des schon im vorig. Jahre unter ähnlichem Titel erschienenen Themas. — 1 The „agna“ line, the „athhis“ line, the „inachia“ line, the „numata“ line, the „tarracina“ line. Schlussbetrachtungen. — Mimetic attraction. — The instance of *P. locusta*. — Reciprocal mimicry and convergence. Schlussbetrachtung. Hierzu auch t. c. p. XX. Vergleiche ferner: Lepidoptera. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1898 p. 11.

Dolles. Streifzug im Gebiete von Feinden unserer schädlichen Waldinsekten. Forstl. Zeitschr. München (Tubelf) VI p. 1—7. Hymenopteren betreffend.

Dollinger, W. H. On the Use of the Compound Eyes of Insects. Science Vol. 21 No. 518 p. 11.

Dubois, R. Physiological light. Smithsonian Rep. 1895 p. 413—431. nebst Taf. XXIII—XXVI.

Duboseq, O. Sur le système nerveux sensitif des Trachéates. Arch. Zool. expér. (3) V p. 401—416, pl. XIX.

Siehe Orthoptera.

Dubreuilh, W. et Beille, L. Les parasites animaux de la peau humaine, Paris, Masson, 1897.

Dieses umfangreiche Werk, welches über die Hautparasiten des Menschen handelt, ist namentlich Aerzten zu empfehlen. Eingehend biologisch und morphologisch behandelt, meist auch abgebildet werden folgende Arthropoden: Sarcoptes, Ixodes, Argas, Demodex, Leptus, Dermanyssus, Cimex, Pediculus, Hypoderma, Dermatobia, Ochromyia, Culex, Simulium und Pulex.

Dusmet, José Maria. (1897). Lista de algunos insectos recogidos en Ambel (provincia de Zaragoza). Act. Soc. Españ. Hist. Nat. Febr. 1897 p. 75—76.

Dyowski, B. (1). Nowe poglądy i teorye z zakresu anatomii porównawczej. Kosmos polski XXII p. 201—262.

Behandelt die Homologie der Segmente der Insekten und anderer Arthropoden.

— (2) (1891). O budowie wargi dolnej (Labium) u owadów i wijów (Odczyt.). (Ueber den Bau der Unterlippe bei Insekten und Myriapoden) Kosmos (Lemberg) T. 16 p. 244—248.

Eckstam, O. Blütenbiologische Beobachtungen auf Novaja-Semlja. Tromsø Mus. Aarshefter XVIII p. 109—198.

Einschleppen von Schädlingen aus entfernten Gegenden in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 399.

Elwes, H. J. On naming geographical varieties in: Entomologist, vol. 30 p. 26—27.

Je grösser die Reihe der Varietäten, die man aus zahlreichen Lokalitäten studirt und je umfangreicher die erworbene Kenntniss derselben ist, desto schwieriger ist es, Lokalrassen genau zu bestimmen. — Spezialnamen sind nicht immer angebracht.

Emery, C. Gedanken zur Descendenz und Vererbungstheorie. Biol. Centralbl. 1897 p. 142—146.

Emmerich, Ernst. (1896). Ueber Brutvorsorge einiger einheimischer Insekten. 13. Ber. naturw. Ges. Chemnitz, p. LVII—LVIII.

Als Entgegnung auf Weber's „Zur Abwehr“ behauptet der entom. Verein. Gotha: Die dunkle Aberration von *Agria tau* entsteht durch Inzucht der Stammform nicht. Entom. Zeitschr. X (1896/97) p. 91—92.

Entomologisches Jahrbuch.

p. 1—114. Kalendarium mit monatlichen Anweisungen für alle Insektenordnungen u. s. w.

p. 115—123. G. de Rossi. Die Anwendung des Weingeistes beim Töten von Gliederthieren. — Einnähen in feuchte Säckchen, nach der Grösse gesondert u. s. w. Verfasser tötet nur die Schmetterlinge und stark behaarten oder beschuppten Arten aus anderen Insektenordnungen durch Cyankali, die übrigen mit Weingeist. Beschreibung der Gläser für die verschiedenen Insekten.

p. 123. O. Jakob. Fadenwürmer als Schmarotzer. Verfasser fand solche in *Smerinthus ocellata* und *S. populi*. — Ein gleichnamiger Artikel auf p. 206 von Kowarik erwähnt sie bei *Cuc. scrophulariae*.

p. 124—127. H. Süssepek. Das Fahrrad im Dienste der Entomologie.

G. de Rossi. Mittheilungen über Mimikry, Schutzfärbung etc. p. 128—136. 1. Schutzfärbung der Lepidopteren (Schmetterlings-Feinde: *Aeschna*-Larven). 2. Die *Sphinx*-Raupe. 3. *Caligo eurylochus* Cram. 4. Nachahmung von Vogelkoth. 5. Giftigkeit der Raupen von *Pieris brassicae*.

J. Schilsky. Allerlei aus dem Insektenleben. p. 137—146. Ist alles Thun und Lassen eines Kerfes nur dem Instinkt zuzuschreiben? Die aufgeklebte Larve eines *Anthrenus* entzog sich durch Verpuppung und Ausschlüpfen dem Tode. Fliegen von Ameisen festgehalten und getötet. *Otyorhynchus ovatus* L. entzieht sich durch Herabfallen den angreifenden Ameisen. *Cerambyx heros* L. ♀ beim Eierlegen. *Geotrupes sylvaticus* Panz. ♂ im Kampfe. *Hister fimearius* Hrbst. packt einen *Aphodius inquinatus* F. von hinten. Gefrässigkeit von *Dytiscus marginalis* L.

Rud. Zimmermann. Entwicklung eines *Papilio machaon*, p. 146—147.

Dr. Papst. Die Notodontidae der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte, p. 147—168.

Harpyia O. *H. bicuspid* Bkh., *H. furcula* L., *H. bifida* Hb., *H. erminea* Esp., *H. vinula* L.

Stauropus Germ. (Raupe 14füßig, nackt). *S. fagi* L.

Uropus B. (langgestreckte Raupe, 14füßig, fein behaart).
U. ulmi Schiff.

Hybocampa Led. (Raupe 14füßig, nackt, höckerig). *H. milhauseri* F.

Notodonta O. (Raupe 16füßig, nackt, glatt, meist mit verschiedenartigen Erhöhungen. — Mordraupe).

a. Raupe mit einer pyramidenförmigen Erhöhung auf dem elften Segmente, 2 Generationen: *N. tremula* Cl. (*dictaea* Esp.), *N. dictaeoides* Esp.

b. Raupe mit zwei bis fünf Rückenhöckern (Höckerraupe), *trepida* ausgenommen. Eine oder zwei Generationen. *N. ziczac* L., *N. tritophus* F., *N. trepida* Esp. (*tremula* Hb.), *N. torva* Hb. (*tritophus* Esp.), *N. dromedarius* L.

c. Raupe höckerlos. Verpuppung in oder an der Erde. Nur eine Generation.

N. chaonia Hb., *querna* Hb., *trimacula* Esp., *dodonea* Hb., *bicoloria* Schiff.

Lophopteryx Stph. Raupe 16füßig, Puppe überwintern. Nur eine Generation.

a. (Raupe nackt, runzelig, ohne Höcker). Verpuppung in einem leichten Gespinste in der Erde. *L. carmelita* Esp.

b. (Raupe fein behaart, mit kleinen Höckern). *L. camolina* L., *L. cuculla* Esp. (*cucullina* Hb.).

Pterostoma Germ. (Raupe 16füßig, schlank, höckerlos, Puppe überwintern. Zwei Generationen.). *P. palpina* L.

Drynobia Dup. (Raupe 16füßig, glatt, abgeplattet, höckerlos, Puppe überwintern, 1 Generation.). *D. velitaris* Rott., *P. melagone* Bkh. (*obliterata* Esp.).

Gluphusia B. (Raupe 16füßig, nackt, haarlos, Puppe überwintern. 1 Generat.) *crenata* Esp.

Ptilophora Stph. (Raupe 16füßig, nackt, glatt. Verpuppung in der Erde. Das Ei überwintert. Eine Generation.).

P. plumigera Esp.

Phalera Hb. (Raupe 16füßig, weich behaarte Raupe kriechen im Herbst zur Verpuppung in die Erde. Die Puppe überwintern. Eine Generation.).

P. bucephala L.

Pygaera O. (Raupe 16füßig, weichhaarig, mit halbkugeligen, länger behaarten Wärcchen an der Seite und einer ebenfalls behaarten Erhöhung auf dem vierten und elften Segmente. Sie leben alle auf Weiden und Pappeln und spinnen sich daselbst auch ein. Zwei Generationen. Die Puppe der zweiten Generation überwintern.

P. anastomosis L., *P. curtula* L., *P. anachoreta* F., *P. pigra* Hufe. (*reclusa* Esp.).

R. Tietzmann. Aus dem Tagebuche eines Schmetterlings-sammlers, p. 169—178. Schmetterlings-Notizen, nach Monaten geordnet.

A. Voelschow-Schwerin. Der Schmetterlingsfang an der Weidenblüthe, p. 179—190. Nachtfang, Ende März bis Mitte Mai.

Krancher. Interessante Varietät von *Arctia caja*. Ferner auch *Limnitis populi* p. 195 (Massenflug).

J. F. Fuhr. Die Zucht von *Urapteryx sambucaria* aus dem Ei. p. 191—193.

Arthur Haferkorn. Ueber *Rhodocera rhamni* L., p. 194 bis 195. Zucht. Zwitterbildung.

G. Geilhof. *Panthea coenobita* p. 200. (In Chemnitzer Gegend nur 1 Generation.)

R. Röscher. *Colias palaeno* L. p. 201—206. — Fang.

C. Schirmer. Reiche Beute im Winter. p. 207—209.

A. Reichert. Praeparatio a posteriori p. 210—211. Aufstecken kleiner Insekten auf Silberdraht. Derselbe giebt schliesslich noch einen Wink für Hymenopteren-Sammler. — Äusserst vortheilhaftes Töten der Hym. durch Schwefeldioxyd. Freilegen des Mittelrückens durch Vorwärtsblasen der Flügel (von hinten her) p. 212.

Entomologische Miscellen in: *Horae Soc. Entom. Rossicae* t. XXX No. 1—2 p. 122—140 nebst Taf. VIII u. IX. von:

Pikel, V. III. Zur Frage über die Spinnndrüsen der Tenthrediniden-Larven p. 122—128. — cf. Hymenoptera.

Ingenitzky, J. IV. Zur Kenntniss der Drüsenhaare der Nonnenraupe (*Ocnaria monacha* L.) p. 129—134 cf. Lepidoptera.

Cholodkowsky, N. V. Ueber die Spritzapparate der Cimbiciden-Larven. p. 135—140.

— (2). VI. Ueber das Bluten der Cimbicidenlarven. t. c. p. 352 bis 357.

Bezüglich der beiden letzten Arbeiten siehe p. 13 dies. Berichts.
Escherich, K. (1). Einiges über die Häutungshaare der Insekten nach ihrem Funktionswechsel in: *Biol. Centralbl.* 17 Bd. p. 542—544.

Nachdem die sog. „Häutungshaare, jene kleinen haarförmigen, kutikularen Fortsätze, die sich auf den zarten, häutigen Partien des Insekten skelettes finden, ihre ursprüngliche Aufgabe, die alte Haut mechanisch zu lockern erfüllt haben, übernehmen sie in einigen Fällen bei den ausgebildeten Formen eine neue Funktion.

Der Verfasser führt zwei solcher Fälle auf.

1. Der erweiterte Endabschnitt des eingestülpten Ductus ejaculatorius, von Verhoeff ‚praeputium‘ genannt, ist sehr häufig dicht mit Dornen, Borsten u. s. w. besetzt, die offenbar den Zweck haben bei der Kopulation eine innige Vereinigung der Geschlechter zu bezwecken.

2. Eine neue Funktion ruft eine vollkommene Umwandlung der Häutungshaare nach sich. Es handelt sich hierbei um die Pleuren- und die Intersegmentalhäute einiger Meloiden. Auf den zarten Verbindungshäuten befinden sich dicht aneinandergereiht zahlreiche Leisten, die je nach der Lage eine verschiedene Richtung haben. Im Bereich der seitlichen Pleuren sind sie parallel zur Längsaxe;

dort, wo die Pleuren mit den Intersegmentalhäuten zusammen kommen, lösen sich die Längsleisten in isolirte, ovale oder runde Flecken auf, die anfangs noch eine Anordnung im Sinne der Längsleisten erkennen lassen. An den Stigmen bilden sie concentrische Ringe. Auf den dorsalen u. ventralen Intersegmentalhäuten laufen die Leisten parallel zu den Vorder- und Hinterrändern der Segment-Platten.

Biologische Bedeutung: Da die Meloë-Arten des Schutzes durch die Flügeldecken entbehren, so sorgen die erhabenen Leisten dafür, dass mechanische Einwirkungen nicht direkt die zarten Membranen treffen. Es ist aber auch durch Lagerung der Leisten, die stets parallel zu den Falten laufen, also senkrecht zu der Richtung, in der die faltenbildende Kraft, wirkt, dafür gesorgt, dass die Biegsamkeit der Segmente nicht darunter leidet. Es wird hierbei das Problem bei möglichster Erhaltung der Elasticität oder Biegsamkeit doch eine gewisse Festigkeit zu erzielen auf sehr einfache Weise gelöst.

Die vielen Arten der Gattung Meloë verhalten sich sehr verschieden in Bezug auf die Struktur der Verbindungshäute, und wenn wir auch noch die mit Flügeldecken versehenen verwandten Formen in Betracht ziehen, so lassen sich alle Uebergänge zu den typischen Häutungshaaren herstellen. Ein Zweifel über die Natur der Leisten kann kaum bestehen, da man noch häufig die Zusammensetzung derselben aus kleinen Plättchen beobachten kann.

Die Anordnung der Leisten ist wohl ebenso wie die Architektur der Spongiosa der langen Röhrenknochen lediglich durch mechanische Einwirkung entstanden.

— (2). Ueber einige Ameisengäste in: Entom. Nachr. 23. Jhg. p. 21—25.

1. Ueber hemi-mymecophile Curculioniden p. 21—23. Barypithes tener Boh., Pachytychius hordei, Omias metallescens. Ist der Aufenthalt dieser ein freiwilliger oder ein gewaltsam erzwungener? p. 23—25. Ueber Claviger testaceus Preysl.

— (3). (1894). Ueber die Begattungszeichen der Insekten. Societ. Entom. 8. Jhg. (1894) p. 177—178.

— (4). (1894). Eine Excursion auf die Insel Linosa. Beitrag zur Fauna dieser Insel (aus Natural. Sicil. XII) Societ. Entom. 8. Jhg. (1894) p. 131—132, 145 146, 154—155, 162—164, 170—171.

— (5). (1890). Eine Excursion in das Gitz- und Oetzthal. Societ. Entom. 5. Jhg. (1890) p. 4—13, 19—20—26, 34—35—42—43. Betrifft Coleopteren, Lepidopteren, Orthopteren.

— (6). Zoologische Ergebnisse einer von Dr. K. Escherich und Dr. L. Kathariner nach Central-Kleinasien unternommenen Reise. IV. Theil. Coleopteren. Unter Mitwirkung von E. Brenske, L. Gangbauer, Dr. L. von Heyden, E. Wasmann und J. Weise. Stett. Entom. Zeitschr. LVIII p. 1—69.

Siehe Coleoptera.

— (7). Zoologische Reiseskizzen aus Kleinasien. Zool. Garten XXXVIII p. 231—240.

- (9). Zur Kenntniss der Myrmekophilen Kleinasiens. I Coleopteren. Mit einem Verzeichniss der in Kleinasien gesammelten Ameisen und einer Neubeschreibung von Prf. Dr. C. Emery. Wien. Entom. Zeitschr. XVI p. 229—239.

Siehe Coleopteren.

Fabre, J. H. Souvenirs entomologiques. Etudes sur l'instinct et les moeurs des Insectes. V. serie. Paris 8^o, 1897 355 pp.

Beziehen sich auf Copriden (Col.) Cicadiden (Hem.) und Mantiden (Orth.).

Failla Tedaldi, L. 1897. Glossario entomologico (Contin.). Boll. Natur. Coll. (Riv. Ital. Sc. Nat. Siena) Ann. 17.

Fortsetzung aus dem vor. Jahrg. No. 1 p. 5—8. Pre. . . — Puntippocrepidi.

No. 3 p. 22—25. Punti laterali — Reticella.

No. 3 p. 37—39 (Reticolato — Saetta).

No. 5 p. 60—63 (Sagittato — Struttura: punteggiato).

No. 6 p. 76—77 (Struttura: punteggiato — zigrinato).

No. 7/8 p. 90—92 (Scutellare — Setole anali).

No. 10 p. 121—123 (Spazio costale — Sporgenza post-coxale).

Finn, F. Contributions to the theory of warning colours and mimicry. No. III. Experiments with a Tupaja and a frog. Journ. Asiat. Soc. Bengal. LXVI p. 528—533. — Lepidopterologisches.

Florentin, R. Quelques expériences sur les pigments in: Bull. Scient. de la France et de la Belgique. tome 30 p. 234—239.

Forbes, S. A. Preliminary Note on a Contagious Insect Disease. Science, N. S. Vol. 2 p. 375—376.

Frey-Guener, E. (1889). Supplément à l'article de Mr. A. Handlirsch, concernant les publications de Mr. Fern. Meunier dans le même journal, Naturalista siciliano 1888. Societ. Entom. 3. Jhg. (1889) p. 162—163.

Frings, Carl (1894). Einige Sammelergebnisse aus der Schweiz. Societ. Entom. 8. Jhg. (1894). p. 87.

Frogatt, Walter W. (1897). Entomological Notes. With 1 pl. Agricult. Gaz. N. S. Wales. Vol. 8 P. 2 p. 99—103.

Fruhstorfer, H. (1896). Eine sehr lohnende Köderpflanze. Societ. Entom. 11. Jhg. (1896) p. 84—85.

Fuhrmann, C. Recherches sur la faune des lacs alpins du Tessin in: Revue Suisse Zool. Tome 4 p. 489—543.

Fuller, Claude. Entomological Notes. Agricult. Gaz. N. S. Wales, Vol. 7 P. 8 p. 598—601.

Orbituary. — Economic Entomology in Cape Colony. — Beetles in Firewood. — „Insect“ Eggs. — Two known Scale-Insects new to New South Wales. [Planckonia bryoides, Mask., and Aspidiotus aurantii Mask.]

Gadeau de Kerville, Henri. (1890). Expériences tératogéniques sur différentes espèces d'Insectes. Avec 6 figg. Le Naturaliste, 12. Ann. No. 77 p. 114—115.

Garbasso, Ans. (1896). Sopra alcuni fenomeni luminosi presentati dalle scaglie di certi Insetti, Con. 1 tav. Mem. R. Accad. Sc. Torino (2.) Taf. 46 p. 179—186. — Ausz. Journ. R. Micr. Soc. London, 1897, P. 2 p. 120.

Garbasso findet, dass der intensive Glanz des *Eutimus imperialis* auf andere Ursachen zurückzuführen ist als bei den Lepidopteren. Er beruht auf Interferenzerscheinungen und zeigt die Farbennatur dünner Flächen. Bei durchscheinendem und reflektirtem Licht betrachtet erscheinen die Farben komplementär. Sie können durch ausgeübten Druck verändert werden, auch treten bei Befeuchtung und nachfolgendem Trockenwerden ähnliche Farbenveränderungen ein, wie wir sie bei den Lippmann'schen Farbenphotographenplatten beobachten, wenn wir die Gelatinehäutchen auf gleiche Weise behandeln. Alles deutet darauf hin, dass die Schuppen aus zwei dünnen Plättchen bestehen, die durch einen geringen Zwischenraum getrennt sind. Siehe: Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino 1897.

Gauckler, H. (1). schreibt: Ueber Anpassung und Schutzfärbung in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 14.

Wenngleich sich viele Beispiele für eine ausgesprochene Schutzfärbung anführen lassen, so giebt es auch viele, welche im direkten Widerspruch damit zu stehen scheinen. Thiere mit ausgesprochener Schutzfärbung tragen noch besondere Waffen, die sie befähigen unter dem Deckmantel der Färbung mit List und Energie ihren Feinden zu Leibe zu gehen. Nach des Verfasser's Ansicht besitzen die Thiere einen gewissen Grad von Intelligenz, welcher sie befähigt, das zu thun oder zu lassen, was ihnen für ihr Fortkommen und ihre Lebensweise geeignet erscheint. Nur die eingehendste biologische Forschung kann wirkliche Klarheit bringen.

— (2). Ein Beitrag zum Kapitel „Inzucht“ in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 366—367.

Attacus cynthia.

— (3). Einfluss hoher Temperaturen auf den Organismus von Insekten. Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 430—431.

Notizen zu *Deil. euphorbiae* u. *Anther. pernyi*.

Giglioli, J. Insects and yeasts. Nature LVI p. 575—577.

Goodrich, E. S. On the Relation of the Arthropod Head to the Annelid Prostomium in: Quaterly Journ. Micr. Sc. (2) vol. 40 p. 247—268. 12 Fig.

Gold, Josef. Les insectes nuisibles et leurs ennemis naturels. Miscellan. Entom. Vol. 3. No. 1. p. 11—13. No. 2 p. 21—24.

Griffini, A. I menotteri, Neurotteri, Pseudoneurotteri, Ortotteri e Rincoti italiani. Con 243 incis Milano. Ulr. Hoepli 1897. 8° (XV, 687 p.).

Grote, A. R. On the value of larval characters. Entom. Record and Journ. of Var. 1897 p. 286.

Grunack, A. (1). Schloss Ruggburg zwischen Bregenz und Lindau am Bodensee und die entomologischen Bewohner der Umgebung. Entom. Zeitschr. XI (1897/1898) p. 12.

— (2). Zur Nomenklatur p. 28.

Die englische Propaganda auf diesem Gebiet.

— (3). Excursionen auf dem Monte Generosa op. cit. XI (1897/98) p. 126—127.

Del Guercio, G. Sulle larvi minatrici dei giovani frutti del pero, et sui momenti con i mezzi più acconsi per limitarne la diffusione. Bull. Soc. Entom. Ital. XXIX, p. 3—25 pt. I.

Haberfelner, Jos. (1). (1888). Entomologische Mittheilungen in: Societ. Entom. 3. Jhg. (1888) p. 4—5.

— (2). (1889). Ueber Insektenwanderungen von und in den Alpen. Societ. Entom. 4. Jhg. (1889) p. 40—41, 50.

Hähnel. Trocknen der Blumen in natürlicher Form und Farbe. Entom. Zeitschr. XI (1897/98) p. 133.

Recept: Weisser gewaschener, trockner Sand, pro Liter mit einer Lösung imprägnirt von: Alkohol 100 g, Stearin 3 g, Parafin 3 g, Salycilsäure 3 g. 1—2 Tage die Pflanzen bei 30—40° C. stehen lassen.

Halász, A. (1885). Noms vulgaires d'Insectes aux environs de Mako, Rovart. Lapok, T. 2 (1885) p. 165—169 p. XXIII.

Hall, E. V. Collecting at Swanage, Dorset. in: Entomologist vol. 30 p. 272.

Bezieht sich auf Lepidopteren.

Hanaman, Ch. E. (1897). The Value of Peroxide of Hydrogen in the Preparation of Entire Insects. Amer. Monthly Micr. Journ. Vol. 18 No. 1 p. 7—9.

Handlirsch, Arton. Carcinocoris, ein neues Hemipteren Genus und Bemerkungen über die Raubbeine der Insekten. Mit 2 Abb. im Texte. Verhdlgn. der zool.-botan. Gesellsch. Wien Bd. XLVII p. 23—26.

Raub- oder Fangbeine besitzen vorzugsweise diejenigen Insekten, deren Mundtheile nicht besonders gut zum Erfassen einer Beute geeignet sind. Insekten mit kräftigen, zangenartigen Mandibeln wie Staphyliniden u. Locustiden besitzen keine Raubbeine, dagegen Dipteren und viele Rhynchoten.

Entwicklung des Raubbeins:

Bei Hydrometriden, Reduviiden, schliesst sich die Tibie in der Biegung eng an den Schenkel an, es tritt dann eine Längsrinne an denselben auf (Belostoma), ferner zahlreiche Dornen u. Borsten (Rhynch.: Reduviiden, Emesa; Dipt.: Ochtera mantis; Orthopt.: Mantis; Neuropt.: Mantispä). Der Tarsus wird in Mitleidenschaft gezogen (Belostoma) oder atrophirt (Nepa, bei Ranata nur noch 1 Glied vorh., bei Phymatiden (Macrocephalus) ganz geschwunden oder zurückgeschlagen, in einer Rinne an der Vorderseite der Schienen verborgen [Phymata]).

Analoge, nicht homologe, Gebilde sind die Scheeren der Crustaceen; aber auch bei den Hemipteren finden wir solche Formen, bei denen die Vorderbeine zu einer Krebscheere umgewandelt sind.

Der Schenkel trägt am Ende neben der Insertion der Schiene einen unbeweglichen Fortsatz, an den sich die Schiene anschmiegt. Hierher die von Handl. als *Carcinocoris* (mit Abb.) beschriebene Gattung, ferner *Carcinochelis* Fieber. Den Uebergang von diesen zu den übrigen Phymatiden bildet *Macrocephalus* (*leucographus* Westw.).

Beispiel für die nahen Beziehungen zwischen Fangbein und Scheere liefert die Amphipode *Phronima* (*sedentaria*): 5. Beinpaar des ♀ in einer Scheere endigend, beim ♂ einen Fangbeine ähnlich.

Hieran reiht sich die vorläufige Beschreibung der Gattung *Carcinocoris*.

Hankin, E. H. Note on the relation of insects and rats to the spread of Plague in: *Centralbl. f. Bakteriologie* XXII p. 437.

Harcourt-Bath, W. (1). High flat setting etc. *Entomologist*, vol. 30 p. 77.

— (2). On the subordinate influence of climatal conditions in deciding the morphological characters with special reference to the *Rhopalocera*. t. c. p. 97—102.

cf. *Lepidoptera*.

Hariot, P. (1892). *Les animaux-plantes*. Avec. 5 figg. *Le Naturaliste*, 14. Ann. No. 118 p. 31—33. (*Champignons parasites des Insectes*.)

Nach den Beobachtungen des **Hart, J. H.** griffen die Termiten nur dasjenige Holz an, welches vorher durch das Mycelium eines gewissen Pilzes zerstört worden war. Siehe: *Bulletin of the miscellaneous information published at the Royal Botanic Garden, Trinidad* (October Bulletin).

Hartog, Marcus. (1895). On certain Habits and Instincts of Social Insects. *Science*, N. S. Vol. 1 p. 98—101.

Harwood, W. H. schreibt ebenfalls über: High flat setting, in: *Entomologist* vol. 30 p. 142—143.

Held, C. (1892). Aus der Sahara. *Societ. Entom.* 7. Jhg. (1892) p. 35.

Henseval, Maurice, Geruch von *Cossus* siehe *Lepidoptera*.

Henshaw, Sam. 1896. *Bibliography of the more important contributions to American Economic Entomology*. Part. V. The more important writings of Government and State Entomologists etc. L.—Z. Washington, Govt. Print. Off. 1896. 8°. (179 p.)

— (2). *Bibliography of the more important contributions to American Economic Entomologists*. (Bulletin No. 6 new Series. U. S. Department of Agriculture. Division of Entomology) Washington. 1896.

Herz, O. Reise von Jakutsk nach Kamtschatka im Jahre 1890. *Romanoff Mem.* IX p. 239—299.

Lepidoptera.

Heyden, L. von. Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo. Ausgeführt von Dr. Willy Kükenenthal. Zweiter Theil: Wissenschaftliche Reiseergebnisse. Insecta, I Coleoptera; II Hymenoptera; III Diptera Abh. Senckenb. Ges. XXIII, p. 537—590. Vergl. die einzelnen Abtheilungen.

Heymons, R. (1). Ueber die Bildung und den Bau des Darmkanals bei niederen Insekten. in: Sitzungsber. der naturforsch. Freunde (Berlin) 1897 p. 111—118.

Der Verfasser beschreibt die in der früher gelieferten Arbeit noch zu ergänzenden Stadien der Entwicklungsgeschichte von *Lepisma*.

Ehe die jungen Larven von *Lepisma* zur ersten Häutung schreiten, ziehen sich die Dottersegmente an die Wandung des Mitteldarmes zurück und hinterlassen in dessen Innerem einen mit Flüssigkeit erfüllten Hohlraum, das spätere Darmlumen.

In diesem Stadium treten zwischen den grossen dotterhaltigen Zellen kleinere Zellen auf, deren Kern von wenigem Plasma umgeben ist. Es sind die Darmbildungszellen (Dotterzellen, deren im Plasma vorhanden gewesener Dotterinhalt aufgebraucht und resorbiert worden ist). Sie treten gleichzeitig an verschiedenen Punkten des in sich abgeschlossenen Mitteldarmes auf. Durch ihre lebhaftete Theilung entstehen in der ganzen Länge des Mitteldarmes zahlreiche kleine Bildungscentren, Bildungsheerde für neue Darmepithelzellen. Die vorhandenen grossen Dotterzellen werden durch den Verbrauch ihrer Dottersubstanz immer kleiner, betheiligen sich aber kaum weiter an der Bildung des definitiven Mitteldarmepithels, sie werden in die Darmhöhle geschoben, degeneriren und zerfallen.

Ein Vergleich mit der Darmentwicklung bei den Orthopteren ergibt folgende Unterschiede:

1. Bei den Orthopteren geht das definitive Darmepithel aus dem Ektoderm vom Stomodäum und Proctodäum hervor, bei *Lepisma* entsteht es aus Dotterzellen.

2. Bei den Orthopteren besitzt das Darmepithel einen bipolaren Ursprung, bei *Lepisma* einen multipolaren.

3. Die Dotterzellen der Orthopteren gehen während der Entwicklung zu Grunde, bei *Lepisma* zerfällt nur ein Theil von ihnen, während der grössere Theil dauernd funktionsfähig bleibt.

Zum Vergleiche stellte der Verfasser Untersuchungen bei *Campodea* an. Der Unterschied beruht hauptsächlich darin, dass bei *Campodea* keine scharf abgesonderten Bildungscentren auftreten, sondern dass das Darmepithel ohne Weiteres aus den kleiner und kleiner gewordenen Dotterzellen hervorgeht. Das Mitteldarmepithel besteht hier nur aus einer Schicht von kubischen Zellen (die im Grossen und Ganzen einen embryonalen Charakter beibehalten), bei *Lepisma* aus zwei Schichten, einer äusseren muscularis und einer inneren Epithelschicht.

Ein Zerfallen von Dotterkernen wurde bei *Campodea* nicht nachgewiesen, bei *Lepisma* ist es vorhanden und lässt eine An-

näherung an die Entwicklungsweise der Orthopteren erkennen, bei denen die Dotterzellen sich überhaupt nicht mehr an der Darmbildung betheiligen.

Aus den Befunden an Thysanuren dürfte mit Sicherheit hervorgehen, dass die Dotterzellen das wahre „Entoderm“ der Insekten darstellen.

Heymons untersuchte bei dieser Gelegenheit auch die Entstehung der Malpighi'schen Gefässe. Bei *Lepisma* entstehen sie vier an der Zahl (bisher sehr verschiedenartige Angaben) als regelmässige und rechtwinklig gestellte, zu langen, dünnen Röhrchen sich entwickelnde Haargefässe. Auch bei *Campodea* entwickeln sie sich aus dem Enddarm und bilden eine Anzahl kurzer sackförmiger Divertikel, deren Zellen sich durch ihre Grösse und ihr helles Plasma auszeichnen. Bei den *Collembola* (*Tetrodontophora gigas* Reuter, *Isotoma viridis* Bourl., *I. saltans* Nic.) fehlen sie, im Prinzip aber zeigt sich eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit den Befunden bei *Campodea*. — Bei *Tetrodontophora* und *Isotoma viridis* bildet der Enddarm, der sich nicht direkt in den Mitteldarm fortsetzt, vor dem Uebergange in denselben eine den isolirten Divertikeln von *Campodea* homologe weite ringförmige Aussackung, deren Hinterende bei *Tetrodontophora* eine Verschlussfalte trägt. Ebenso stellen auch die Mitteldarmzellen vor genannter Aussackung des Enddarmes einen nach innen vorspringenden Epithelwulst dar. Bei *Isotoma saltans* und *Japyx* fehlen die Vasa Malpighi.

Aus den bisherigen Beobachtungen geht hervor, dass den *Apterygota entognatha* die Malpighi'schen Gefässe entweder vollkommen fehlen, oder dass sie doch in der charakteristischen Ausbildung nicht vorhanden sind. Erst bei den *Apterygota entognatha* (*Machiliden*, *Lepismatiden*) zeigen sich die typischen röhrenförmigen Vasa Malpighi entwickelt.

Bei den *Entognatha* werden die Konkremente meist nicht nach aussen befördert, sondern als feste Massen im Fettkörper abgelagert, wodurch der Körper bei auffallendem Lichte weiss, bei durchfallendem dunkel erscheint. Auch bei Embryonen wurden sie gelegentlich beobachtet (so bei *Phyllodromia*).

— (2). Ueber die Zusammensetzung des Insektenkopfes. t. c. p. 119 sq.

Die beim ausgebildeten Insekt anscheinend aus einem Stück bestehende Kopfkapsel ist ursprünglich kein einheitliches Gebilde, sondern setzt sich aus mehreren isolirten Abschnitten zusammen und zwar sind:

„Frons, Clypeus, Labrum, die Fazettenaugen und sehr häufig auch noch die ganze vordere Parthie des Schädels, Theile des primären Kopfsegmentes, während in der hinteren Partie des Scheitels (*occiput*) und in den Wangen (*genae*) wohl ausnahmslos Bestandtheile von Tergiten der Kiefersegmente zu erblicken sind.

Bis zu einem gewissen Grade gewährt die Anordnung der Kiefermuskeln Anhaltungspunkte, in welchem Maasse die Tergite oder Kiefersegmente an der Bildung der oberen Schädeldecke sich theiligt haben.“

— (3). Bemerkungen zu den Anschauungen Verhoeffs über die Abdominalanhänge der Insekten. Zool. Anzeiger 20. Bd. p. 401—404.

Sucht die Ansicht Verhoeffs, bezüglich der Auffassung der Copulationsorgane als ehemalige Gliedmassen nochmals zu korrigiren. Wenn bei den Diplopoden der Nachweis gelungen ist, dass die Copulationsorgane modifizierte Gangbeine sind, so ist daraus noch nicht der Schluss zu ziehen, dass letzteres auch bei den Insekten der Fall sein muss. Uebrigens existirt zwischen den Copulationsfüssen eines Julus oder Lithobius und den Genitalanhängen der Insekten gar kein Zusammenhang. Eine Gliederung an sich ist nicht der wesentlichste Charakter einer Extremität (die Mandibel, ungegliedert, eine Extremität, der gegliederte Ephemeriden-Schwanzfaden ist keine). Für eine etwaige Rückbildung der Muskel bei den Insekten liegen Anhaltspunkte nicht vor, müssten sich aber gerade als eine nothwendige Consequenz aus der Auffassung Verhoeffs ergeben. Morphologische Fragen lassen sich nicht nach einem bestimmten Schema, sondern nur durch vergleichende Untersuchungen lösen.

Hewett, William. Sallows in Yorkshire in: Entomologist vol. 30. p. 116—119. — Lepidopterologisches.

Honig. Welche ausserordentliche Arbeit die Bienen bei dem Zusammentragen des Honigs verrichten ergiebt sich aus einer Notiz in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 111.

Es beträgt der durchschnittliche Zuckergehalt einer

Fuchsenblüthe	7,59 mmg	einzelne Rothkleeblüthe 0,132 mmg
Erbsenblüthe	9,53 „	Rothkleeblüthenköpfen 7,93 „
Wickenblüthe	0,158 „	

125 Rothkleeblüthenköpfchen = 1 g

125 000 „ = 1 kg.

Zu 1 kg Honig gehört der Besuch von 5 600 000 Blüten.

Horváth, G. (1). (1888.) Noms de localités de Hongrie, composés de noms hongrois d'Insects. Rovart. Lapok, T. 2 (1885) p. 183—187 p. XXV.

— (2). (1885.) Une nouvelle classification des Insects. Rovart. Lapok, T. 2 (1885) p. 139—141. p. XX.

Howard, L. O. (1). A Study in Insect parasitism: a consideration of the parasites of the white-marked tussock Moth, with an account of their habits and interrelations, and with Descriptions of new Species. 58 pp. illustrated. Washington. Gov. Print. Off. 8°. 1897. Mit 24 Textabbildungen.

Behandelt *Orgyia leucostigma*, einen nahen Verwandten von *O. antiqua*, einen Zerstörer der Schatten spendenden Bäume in den

Städten der Vereinigten Staaten. Nach der Einführung des Sperlings wurden sie noch zahlreicher, die „canker-worms“ dagegen, die früher die Hauptschädlinge waren, vernichtet. Als wirksamste Feinde traten dann *Pimpla inquisitor* u. *Chalcis ovata* auf. Ende Aug. u. Anfang Sept. 1895 waren 90 %, im Juni 1896 sogar 98 % der Raupen infiziert.

— (2). auch: With 18 cuts in: U. S. Departm. of Agricult. Farmers Bull. No. 47. Washington, Govt. Print. Off. 1897. 8° (21) p.

— (3). veröffentlicht eine Flugschrift: „The Use of Steam Apparatus for Spraying.“

Behandelt Maschinen, die durch Dampferzeugung die Insekten der „shade trees“ vernichten.

— (4). The spread of land species by the agency of man, with especial reference to insects in: Proc. Amer. Ass. 1897 p. 1—27 (sep. copy) desgl. in: Science VI p. 382—398.

— (5). On the entomological results of the exploration of the British West India island by the British Association for the advancement of Science. Rep. ent. Soc. Ontario XXVIII p. 62—64.

— (6). A case of excessive parasitism. Bull. Dep. Agric. Ent. VII p. 62, 63.

Betrifft Cocciden u. Hymenoptera.

— (7). On some parasites of Coccidae, with descriptions of two new genera of Aphelinae. Proc. Entom. Soc. London IV p. 133—139.

cf. Hymenoptera.

— (8). Some insects affecting the hop plant. Bull. Dep. Agric. Entom. VII p. 40—51.

— (9). Insects affecting the cotton plant. Farmers Bulletin No. 47. 32 pp.

Der Anbau der Baumwollenpflanze wurde bis 1881 sehr geschädigt von dem sogen. „cotton caterpillar or cotton leaf worm“ (Raupe der *Aletia argillacea* Hübn.). Dann liess seine Schädlichkeit nach, es trat seitdem aber ein bis dahin nur wenig beachteter Feind, der sogen. „bollworm“ (Raupe der *Heliothis armiger* Hübn.) ausserordentlich schädigend auf.

— (10). Veröffentlicht in den Proceedings of the Eighth Annual Meeting of the Association of Economic Entomologist's die Resultate seiner Beobachtungen über die Temperaturgrade, die bei der Conservirung von Pelzen, Fellen und Wollwaren u. s. w. anzuwenden sind, um namentlich in den Sommermonaten etwaige vorhandene schädliche Insekten zu vernichten und unschädlich zu machen. Die zur Untersuchung herangezogenen Insekten waren the common clothes moth, the black carpet beetle, the leather beetle, the dark meal worm and ein cabinet beetle.

- Howard, L. O., and C. L. Marlatt.** (1896). The Principal Household Insects of the United States. With a Chapter on Insects affecting dry vegetable Foods by F. H. Chittenden. U. S. Departm. of Agricult. Divis. of Entomol. Bull. No. 4. New Series. Washington, Gov. Print. Off., 1896. 8°. (130 p., 64 cuts.)
- Houlbert, Constant.** (1895). Le système tarsal. Etude d'entomologie systématique. Miscellan. Entom. Vol. 3, No. 1 p. 8—10, No. 2 p. 24—27.
- Horn, G. H.** (1896). Notes on the Biologia Americana. Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 13 Proc. p. VII—XVI.
- Hudson, G. V.** (1892). Instances of Instinct in Insects. Trans. N. Zealand Inst. Vol. 24 (7.) 1891. p. 354—358.
- (2). 1890. An Entomological Tour on the Table-land of Mount Arthur. Trans. N. Zealand Inst. Vol. 22 (5) 1889 p. 179—186.
- (3.) 1891. Notes on the Entomology of the Inland Kaikouras. Proc. N. Zealand. Inst. Vol. 23. (6.) p. 611—612. (Proc. Wellington Philos. Soc.)
- Hurdis, J. L.** Rough notes and memoranda relating to the natural history of Bermudas. London 1897 8°. VI 408 pp.
- Hutton, F. W.** stellt die Frage auf: Are the Arthropods a Natural Group? und erhält eine, im Naturalist, vol 10 Febr. p. 98—117, veröffentl. Reihe von Antworten (mit 7 Figuren), auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.
- Bernard, Henry M. t. c. p. 98—100, Carpenter, Geo H. p. 100, Claus, C. p. 100—102, Hansen, H. J. p. 103—105, Jaworski, A. p. 105—108, Kingsley, J. S. p. 108—110, Laurie, Malcolm p. 111—113, Pocock, R. J. p. 113—114, Stebbing, T. R. R. p. 114—115.
- Hyde, J. T.** Note from Portland in: Entomologist, vol. 30 p. 321. *Sphinx convolvulvi*, *Col. edusa*, *H. hispidus*.
- Jherings's** briefliche Mittheilung in: Berl. Entom. Zeitschr. Bd. XLII Jhg. 1897 Heft I u. II p. 139.
- Schildert 2 weitere Beobachtungen über die Biologie der socialen Wespen.
- Imms, Augustus. D.** (1). Early appearances. Entomologist, vol. 30 p. 123. — Lepidopt. betreffend.
- (2). Entomology in Merionetshire in: Entomologist vol. 30 p. 248—249, 271—272.
- Sammelnotizen aus verschiedenen Insektenordnungen.
- Ingenitzky, J.** (1897). [Die schädlichen Insecten von Semirätschja.] Mit 3 figg. St. Pétersbourg 1897. 8° (russisch.).
- Izquierdo, V.** Sobre los líquidos arrojados por los Insectos para defenderse de sus ennemigos. Act. Soc. Chili V p. 257—261.
- Auch **Jacoby, M.** giebt seine Meinung zu: High flat setting of Lepidoptera kund in: Entomologist, vol. 30 p. 119—120.
- cf. **Sabine, Harcourt-Bath**, desgl. p. 220—221.

Jack, L. Note on the „meridional anthills“ of the Cape York peninsula. Proc. Soc. Queensland, XII p. 99, 100.

Janet, C. Siehe Hymenoptera.

Hierher auch Notice sur les travaux scientifiques, présentés par M. Charles Janet à l'Académie des Sciences au concours de 1896 pour le prix Thore. Lille. 8 vo. 94 pp.

Jaworowski, A. Zu meiner Extremitäten- und Kiementheorie bei den Arthropoden. Zool. Anz. 1897 p. 177–184.

Die gleichzeitig oder nach der Veröffentlichung seiner in der Zeitschr. f. Wiss. Zoologie Bd. 58 erschienenen Arbeit: „Die Entwicklung der sogen. Lungen bei den Arachniden und speciell bei *Trochosa singoriensis* Laxm.. nebst Anhang über die Crustaceen-Kiemen“ publizirten Schriften von Simmon, Carpenter, Purcell, Brauer und Heider (Referate) bestärken die darin ausgesprochene Ansicht, dass auf Grund anatomischer u. entwicklungsgeschichtlicher That-sachen die Arthropodenextremitäten von wurmähnlichen Thieren abstammen, die durch Anpassung an das Landleben Hauteinsenkungen sog. Lungen (Sacktracheen) zum Athmen mit der Luft erwarben. Dies war bei den Strandbewohnern von besonderem Vortheil. Der Einfluss der Luft und der Sonne führte als Schutzmittel die Erhärtung, die Bewegung am Strande die Ringelung und schliesslich auch die Bildung der Extremität als nothwendiges Postulat herbei. Seitlich angebrachte einfache Sacktracheen schützten die Thiere während der Regenzeit, weiter entwickelte Sacktracheen, deren Wände gefaltet waren, boten den Thieren, zumal da diesen sich auch Hautmuskel anschlossen, den Verschluss, beziehentlich durch Ausstülpung der Falten die ersten Anlagen zur Bildung der Lokomotionsorgane.

Die Entwicklungsgeschichte lehrt uns, dass die Extremitäten zumeist am ganzen Körperstamme von vorn nach hinten angelegt werden. Der vordere Körpertheil (Insekten, Spinnen u. s. w.) war somit für das Landleben eher ausgebildet, als der hintere; kein Wunder, dass bei stark sich entwickelnder Muskulatur daselbst die Athemorgane der Rückbildung anheimfielen, wobei sie die Extremitäten noch als Reste zurückliessen, während sie selbst an dem rückwärtigen Theil sich bedeutend entwickelt hatten. Hatte sich hingegen der ganze Körper gleichmässig oder in kurzen Perioden nach einander an das Landleben angepasst, so behielt er mehr den ursprünglichen Wurmtypus (Myriopoden, Peripatus) bei.

Wie sind aber die Crustaceen entstanden? Sie sind, wie Sim- roth erörtert terrestischen Ursprungs und vielleicht durch Nahrungs- verhältnisse gezwungen sich an das Wasserleben anzupassen und zwar zu einer Zeit als ihr Athemorgan sich noch auf dem Stadium der Entwicklung der Lunge befand.

Wasser und Land waren für diese Formen die gestaltbildenden Elemente. Sie sind alle von annelidenartigen Vorfahren abzuleiten.

Nach J. Ansicht erscheint der Typus Arthropoda ohne Berücksichtigung der Urahnen sehr gekürzt; nach seiner Ansicht ist

die Cuvier'sche Eintheilung der Articulata in Arthropoda und Annelides in phylogenischer Hinsicht zweckentsprechender.

In der zweiten Arbeit: „Die Entwicklung des Spinnapparates bei *Trochosa singoriensis* Laxm. mit Berücksichtigung der Abdominalanhänge und der Flügel bei den Insekten (Jen. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 30 N. F. 23 1895^a)“ hatte der Verf. die Frage der Flügelgenese zu lösen versucht und gefunden, dass die Flügel ähnlich wie die übrigen Extremitätenanlagen als einfache Hypodermisausstülpungen innerhalb peripodialer Einsenkungen angelegt werden und auch den den Respirationslamellen homologen Theilen ihre Entstehung verdanken. Heymons' Untersuchungen an *Sialis* u. *Ephemera* zeigen, dass die Kiemenanhänge genannter Formen laterale Fortsätze der Gliedmassen sind, was Gegenbauer's Ansicht über die Flügelentstehung aus Kiemen widerspricht und die J. deshalb, obgleich er ihr anfänglich zuneigte, fallen lässt. Heymons' Resultate an *Tenebrio molitor*, woraus sich ergab, dass die Flügel als laterale Ausstülpungen oder Auswüchse der Tergite aufzufassen sind, bot der Müllerschen Flügeltheorie eine anscheinende Basis. Verfasser ist dieser Theorie auch nicht ganz entgegen, insofern, da hier die Merkmale des Entwicklungsstadiums der Hypodermiseinstülpung ähnlich wie bei der Entwicklung der Thorax- u. Kopfextremitäten geschwunden sind, das Vorstülpen der Hypodermis aber als eine spätere Erwerbung zurückblieb.

Für die Flügeltheorie des Verfassers sprechen noch die in der Originalarbeit gänzlich ausser Acht gelassenen Abnormitäten (fünf-flügelige *Zygaena minos* S. V., eine gleichgestaltete *Orthosia laevis*, *Naenia typica* mit drittem Hinterflügel). Die Uebersahl der Flügel, die sich oft in Form von Anhängseln kund giebt, erklärt sich wohl daraus, dass die Insektenflügel ursprünglich aus modifizirten Epidermiseinstülpungen entstanden sind, wobei das Vorstülpen überzähliger Lamellen die Uebersahl der Flügel zustande brachten. Für den gleichen Ursprung der Flügel und Beine spricht die That-sache, dass beide für einander eintreten können (*Zygaena* mit Flügel statt Bein). Auch die Insektenantennen sind modifizierte Extremitäten.

Des weiteren spricht der Verfasser die Ansicht aus, dass die Tracheenäste bei *Trochosa* durch weitere Ausstülpung der Lungenwand infolge von Anpassung entstanden sind, also Bestandtheile desselben Athemorgans sind. Auch die erste Entwicklung der Lungenblasen zieht er in diese Kategorie mit hinein und schliesst sich hierin der Ansicht Lankester's an. Der Stiel des Crustaceen- auges ist ursprünglich auf eine ausgewachsene Wandfalte der Augenblase zurückzuführen (*Dytiscus*, *Corethra* besitzen pigmentirte Tracheen, die Euphausien ausser den Stielaugen noch sog. accessorische Augen am Basalgliede des zweiten u. vorletzten Rumpffuss-paares und je eins zwischen den beiden Pleopoden der vorderen Segmente).

Mundtheile, Beine, Flügel und Stiele der Crustaccenaugen sind demnach auf ursprünglich gefaltete lungenähnliche Hauteinsenkungen

zurückzuführen und sind wir hierdurch nach des Verfassers Ansicht dem phylogenetischen einheitlichen Urstamm der Arthropoden näher gekommen.

— (2). (1897.) Entomological Notes from Poyntzpass. The Irish Naturalist Vol. 6. p. 171—172.

Jefferys, T. B. giebt lepidopterologische 'Notes on the Season of 1897' in: Entomologist, vol. 30 p. 321—323.

Johnson, W. F. Entomological Notes. The Irish Naturalist, Vol. 6. Febr. p. 56—57.

(Coleoptera u. Hymenoptera.)

Johnston, Sir H. H. British Central-Africa. London 1897 p. XIX u. 544. Die Insekten behandelt p. 366—386.

Jordau, K. On mimikry. Nature. Vol. LVI p. 153 u. 419. — Lepidopteren betreffend.

Jordis, Karl (1). (1894.) Sammel-Excursion in Oberengadin im Juli 1894. Societ. Entom. 9. Jhg. (1894) p. 97—98, 107 bis 108, 114—115, 123—124.

— (2). (1893.) Sammel-Excursion um Obersdorf im Allgäu. Societ. Entom. 8. Jhg. (1893) p. 84—91, 98—99, 107, 114—115.

Kabis bringt Sammelnotizen vom badischen Schwarzwalde. Entom. Zeitschr. X (1897/98) p. 20, 27—28.

Ein Kaffeeschädling in Kamerun. Ill. Wochenschr. f. Entom. II. p. 303—304.

Katter, F. (1). 1896. Litterarisches Vademecum für Entomologen und wissenschaftliche Sammler. Illstr. Wochenschr. f. Entom. I. Jhrg. No. 34, p. 543—545 (fortgesetzt). No. 35, p. 559—563, No. 36, p. 573—577, No. 38, p. 606—609, No. 39, p. 621—624. II. 1. p. 13—14, No. 17. 269—271, No. 18. p. 284—287.

Keller, Karl (1890). Ueber eine Excursion in Graubünden. Societ. Entom. 5. Jhg. (1890) p. 57—58, 67, 83—84, 108.

Kerremans, C. Discours sur l'Entomologie économique. Ann. Soc. Entom. Belg. t. XLI p. 433—446.

Der Verfasser giebt darin eine Uebersicht über den Stand der landwirthschaftlichen Entomologie in den einzelnen Kulturstaaten der Welt, sowie über ihre Bestrebungen, öffentliche Institute einzurichten oder Kommissionen einzusetzen, welche die etwa auftretenden Insektenplagen zu überwachen, und die Einschleppung fremder Schädlinge zu verhüten haben. Er hebt hervor, dass die Deutschen zwar an Ort und Stelle die amerikanischen Einrichtungen wohl studirt hätten, weitere Consequenzen aus diesen Studien aber noch nicht erwachsen wären.

Kertész, J. (1886). Insectes nuisibles observés en 1885 dans le dépt. de Borsod. Rovart. Lapok, T. 3 (1886) p. 79 p. XII.

— (2). (1886.) Les Insectes nuisibles dans le dpt. Borsod. — Rovart. Lapok, T. 3 (1886) p. 226—227 p. XXVIII—XXIX.

Kieffer, J. J. (1). Nachtrag zu den Zooecidien Lothringens. Berlin. Entom. Zeitschr. 1897 p. 17—24.

- (2). Erwiderung auf den dritten Angriff des Herrn Rübsaamen. op. cit. 1896 p. 401—407.
- King, G. B.** Some ants and myrmecophilous Insects from Toronto. Canad. Entom. XXIX, p. 100—103.
- Kirby, W. F.** (1892). On „Type Specimens“ and „Type Figures“ in Entomology. Science, Vol. 20, No. 508, p. 244—245.
- Klemensiewicz, S.** (1893.) Einige Fingerzeige über das Berichtigungsverfahren in entomologischen Fragen. Societ. Entom. 5. Jhg. (1893) p. 51—52.
- König, Clemens** (1). Die Entomologie im Mittelalter. in: Illustr. Wochenschr. f. Entomologie, II, p. 145.
Albertus Magnus. Conrad Gessner.
- (2). Die erste deutsche entomologische Monographie. in: Ill. Wochenschr. f. Entom. II, p. 353—357, 369—374.
Gessner, Beschreibung der Skorpione. Frkft. a./M. 1671.
- Konow, Fr. W.** (1). Synonymische und kritische Bemerkungen zu Leach, Zool. Miscell. 1817 und Stephens, Illust. Brit. Ent. Mand. VII, 1835. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II, p. 423 sq.
Megalodontes Latr., Messa Leach, Cephaleia Jur., Cephus Latr., Cladius Ill., Pontania Costa. Pteronius Jur., Pristiphora Latr., Heptamelus Halid., Eriocampoides Knw., Ardis Knw., Blennocampa Htg., Scolioneura Knw. u. Selandria Leach.
Forts. p. 442—446. Stromboceros Knw., Strongylogaster Dhlbm., Poecilosoma Thms., Emphytus Klg., Dolerus Jur., Loderus Knw., Rhodogastera Knw., Tenthredopsis Costa. Allantus Jur., Tenthredo L.
- (2). Grammatisch richtige Insectennamen. t. c. p. 653—654.
- Korschelt, E.** (1). Ueber die Natur der Kerne in den Spinndrüsen der Raupen. Archiv mikrosk. Anatom. XLVII p. 500—550 Taf. XXVI—XXVIII.
Die darin besprochenen Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf jene Bestandtheile des Zellkerns, die man gewöhnlich als Zellsaft zu bezeichnen pflegt.
I. Untersuchungen am lebenden Objekt p. 504—516.
1. Pieris brassicae p. 507—511.
Reagentien wurden bei den Untersuchungen dieser Form nicht angewendet, um die Kerne genau in ihrem natürlichen Zustande zu studiren. Es wurden alle die verschiedenen Kernstrukturen aufgefunden, welche bei den übrigen, weiter unten erwähnten Raupen zur Beobachtung gelangten, woraus hervorgeht, dass die betreffende Bauart der Kerne nicht spezifische Unterschiede der Drüsen bei verschiedenen Raupen, sondern vielmehr nur differente Zustände der Kerne in den Spinndrüsen ein und derselben Species darstellen.
2. Beobachtungen an einigen anderen Raupen p. 511—5.
Pieris rapae p. 512—513, Spilosoma fuliginosa p. 513—515. Mamestra brassicae, Gastropacha rubi, Porthesia chrysorrhoea p. 515.

Das Endergebniss dieser Untersuchungen ist, dass die Kerne der Spinndrüsen bei den von K. untersuchten Raupen im allgemeinen ein stärkeres Gerüstwerk und eine zwischen dieses eingelagerte Körnelung erkennen lassen: Während das erstere jedoch zurücktreten oder ganz fehlen kann, lässt sich stets eine feine Körnchenstruktur des Kerninhalts nachweisen, so dass die Makrosomen jedenfalls einen ganz wesentlichen Bestandtheil des Kernes bilden. Bestätigt wird diese Angabe durch

II. Untersuchungen am konservirten Material p. 516—532.

Als Härtungsmittel dienen: Alkohol, Sublimat, Flemmingsche Chromosmiumessigsäure, Hermann'sche Lösung (Platinchlorid-Osmium-Essigsäure) mit und ohne Holzessignachbehandlung, Pikrinessigsäure (nach Boveri). — Besprechung der Färbungsmethoden.

Spezieller Theil:

1. *Pieris brassicae* p. 519—529.

Die Kerne der Spinndrüsen von *Pieris brassicae* weisen auch im konservirten Zustande ein gröberes Chromatingerüst und eine feine Körnelung auf. Die Makrosomen zeigen mit den meisten Farbstoffen ein stärkeres, die Mikrosomen schwächeres Färbungsvermögen, doch sind die Beziehungen zu verschiedenen Farbstoffen differente. Die feine Körnelung wird regelmässig vorgefunden, das grobe Gerüstwerk kann jedoch fehlen. Seine Ausbildung und Vertheilung im Kerne ist überhaupt eine sehr verschiedenartige, so wie sie für das lebende Objekt bereits festgestellt wurde.

2. Untersuchung an einigen anderen Raupen p. 529—532.

1. *Pieris rapae*, 2. *Vanessa urticae*, 3. *Papilio machaon*, 4. *Sphinx euphorbiae*, 5. *Gastropacha rubi*, 6. *Spilosoma fuliginosa*, 7. *Phalera bucephala*, 8. *Orgyia antiqua*, 9. *Acromycta psi*, 10. *Mamestra pisi*.

Ergebnisse und Vergleiche p. 533—546. Besprechung und Darstellung der Ansichten verschiedener Autoren.

Das Schlussergebniss lautet, dass bereits in den lebenden Kernen der Spinndrüsen ausser dem groben Gerüstwerk eine feine Körnelung bemerkbar ist, welche sich bei Anwendung der gebräuchlichen Härtungsmethoden fixiren lässt und durch die andersartige Färbung eine vom Chromatin abweichende Beschaffenheit aufweist. In der Nachschrift wird F. Krasser's Arbeit: Ueber die Struktur des lebenden Zellkerns (der Pflanzen) erwähnt, in welcher obiger Arbeit ähnliche Resultate festgestellt werden.

— (2). Ueber Zellmembranen in den Spinndrüsen der Raupen. t. c. p. 550—569.

Die bei den obigen Untersuchungen deutlich sichtbare doppelt kontourirte Grenzlinie, welche die sehr umfangreichen Drüsenzellen von einander trennt, bildet das Objekt dieser vorliegenden Arbeit. Der Verfasser bespricht die Verhältnisse in Anschluss an Gilson's früher erschienene Arbeit.

Schwieriger als an der seitlichen und an der Aussenfläche der

Zellen liegen die Verhältnisse an der inneren, dem offenen Rohre zu gelegenen Begrenzung.

Man hat hier zwischen der Membran des hinteren (produzierenden) und der des mittleren Abschnitts (des sog. Behälters) der Drüse zu unterscheiden. Die erstere fand der Verfasser meist weniger scharf ausgeprägt; diejenige der seitlichen Begrenzungsflächen verliert sich in deren innere Begrenzung, letztere aber wird gebildet durch eine im Verhältniss zur seitlichen und äusseren Begrenzung ziemlich starke Membran, welche mit Thionin und Orange behandelt, eine dunkelblaue Färbung annimmt. Es ist die dünne Haut, die Gilson von dem produzierenden Theile der Drüse als Innenmembran bezeichnet. Sie grenzt direkt nach innen an den Sekretinhalt des Rohres an.

Andere Verhältnisse, wie der hintere, zeigt der mittlere Abschnitt der Drüse bezüglich seiner inneren Auskleidung. Hier liegt das feste Rohr den Zellen innen auf; es nimmt bei der Behandlung mit Thionin-Orange die orange Färbung an. Auffallender Weise liegt zwischen ihm und dem Zellplasma noch eine dünne blau gefärbte Membran, welche ganz dieselbe Beschaffenheit zeigt wie die innere Grenzhaut des hinteren Drüsen-Abschnitts. Diese letztere setzt sich direkt in die entsprechend gefärbte über dem Cuticularrohr gelegene Membran des mittleren Drüsen-Abschnitts fort. Gegen die seitlichen Zellgrenzen verhält sich diese Membran so wie die innere Membran des hinteren Drüsen-Abschnitts.

Wir haben also eine Membran vor uns die von einer Cuticula bedeckt ist. Funktion derselben, Ansicht der Autoren hierüber.

Krancher, O. Sein Entomologisches Jahrbuch für das Jahr 1897 6. Jhg. (Leipzig) enthält eine Reihe interessanter Artikel über verschiedene Insektenordnungen. - cf. Entomologisches Jahrbuch.

Krause, Ernst. Die Einführung fremder Insekten als Schutztruppen. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II, p. 289.

Köbele's Einführung von: *Vedalia cardinalis* Muls. (austr. Coccin.), gegen *Icerya*; *Coccinella repanda* Thunb. von Ceylon gegen Blattläuse; *Cryptolaemus Montrouzieri* (austr. Coccin.) gegen *Pulvinaria*-Arten; *Chalcis obscurata* Wlk. gegen *Pyralidina*; schäd. Pilze gegen *Adoretus umbrosus*.

Krauss, H. Schutzmittel für Insektensammlungen gegen Raubinsekten. Illustr. Wochenschrift f. Entom. I. Jhg. No. 35, p. 563—564.

— (2). Schreibt über die erweichende (unangenehme) Wirkung der Carbonsäure u. s. w. Entom. Zeitschr. (1896/97) p. 151 bis 152. 166.

— (3). Einiges über das Konserviren der Insekten. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II, p. 383—384.

Ergänzungen zu Sajó's Arbeit.

— (4). Beobachtungen aus dem Insektenleben. t. c. p. 640. Hipparchia.

Krauss. Zirppapparate bei Orthopteren: *Eremobia escherichi* (Oedipodide) siehe Orthoptera.

Kriechbaumer. Entomologica varia. Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 43, 119—124, 165—176, 184—192.

p. 43—45. *Ichneumon trialbatus* m. ♂; *I. albipictus* Gr. u. *spectabilis* Hgr.

p. 119—124. *I. condecoratus* Gr., *I. declinans* nov. spec.; *Cataglyphus fuscicornis* Gr. u. *foveolator*.

p. 165—176. Die Mesoleptinengattung *Himerta* Frst. — *Brischkea* nov. gen. *Tryphonidarum* mit *parvula* nov. spec. — *Mesoleius vepretorum*, *rufogibbosus* m., *polyblastoides* nov. spec. — *Enoecetis* Frst., genus minus cognitum *Tryphonidarum*. *Enoecetis scutellaris* (Först. in coll.).

p. 184—192. *Tryphon melanocerus* Gr., *Amorphognathon melanocerus* Gr., *Tryphon albipes* Gr. u. *Synomelix aberrans* Frst., *Synomelix sieboldtii* m. ♀, *Tryphon bilineatus* m. ♂ nov. spec., *Polyblastus binotatus* m. ♂.

Kultscher, A. Entomologisches aus der Küche. Illustr. Wochenschr. f. Entom. 2. Bd. No. 28 p. 287—288.

Kulwetz, K. W. Dermaptera, Orthoptera und Hemiptera. Arb. Labor. zool. Cabin. Warschau 1896 p. 233—240. Mit 2 Fig. (Russisch.)

Kumasugu Minakata bringt eine kleine Notiz zum Kapitel: Acquired Immunity from Insect Stings in: Nature, vol. 56 p. 589.

Citat aus: An Account of a Journey to Leetakoo etc. Die Europäer litten sehr durch den Stich der Skorpione; die Eingeborenen, die seit ihrer Kindheit dagegen abgehärtet waren, sehr wenig; ähnlich verliert auch das „small pox-virus“ (Pocken) seine Wirkung auf den menschlichen Körper.

Lachmann, Albert (1887). Aus der Fauna der lybischen Wüste. Societ. Entom. 1. Jhg. (1887) p. 164—165.

Lameere A. u. Severin G. Les Insectes de Bernissart. Ann. Soc. Entom. Belg. t. XLI p. 35—38. — Mit 7 Abb.

Ueber die jetzigen Kenntnisse der Insekten der Weald-Periode im allgemeinen. — *Hylaeoneura lignei* (p. 37) eine vorweltliche Sialide nebst Abb. (photogr. Abdrücke, Gegendrucke in natürl. Grösse und vergrössert). Ferner eine wahrscheinl. Sialiden-Larve (Abdruck) mit *Mormolucoides articulatus*, einer von Hitchcock aus der Triaszeit beschriebenen Sialidenlarve ähnlich. — Zusammenstellung der über vorweltl. Insekten handelnden (11) Werke.

Lampa, Sven. Berättelse angående Resor och Förrättningar under År 1895 af Kongl. Landl.-Bruksstyrelsens Entomolog. Mid. 1 Taf. Ent. Tidskrift. Arg. 17, Hft. 1, p. 1—50.

(Berichte über schädliche Insekten, besonders über Erdflöhe.)

Langhoffer, Aug. Entomološki pabirci sa puta „Margite“ uz neke druge entomološke podatke za Dalmaciju u. Glasnik hrvats. Nárosl. Društva, god. 9, broj. 1, 6, p. 346—348.

Lataste. Un cas de scoléciasis à Santiago du Chili. Act. Soc. Chili VII, p. 62--65.

Lepidopterologisches.

Lemoine. Sur l'application des rayons Roentgen à l'étude des Articulés. Bull. Soc. Entom. France 1897 p. 87--89.

Die Untersuchung der Arthropoden mit den Röntgenstrahlen erwies sich als eine sehr günstige: äussere und innere Details traten mit grosser Klarheit hervor. Bei trockenen Insekten waren die Untersuchungen weniger erfolgreich; doch gestalteten sich die Verhältnisse durch Einlegen der Insekten in Flüssigkeiten günstiger. Auch für die Untersuchung von Puppen und Gallen waren die Röntgenstrahlen geeignet, wiewohl hier in vielen Fällen die mehr oder minder grosse Durchsichtigkeit die Schärfe der Bilder der vegetativen Organe als auch der Imagines selber beeinträchtigte. Für Studien an Zweigen, Aesten, Wurzeln u. s. w., Theilen, die fest und undurchsichtig sind, bieten die Röntgenstrahlen noch ein interessantes Forschungsgebiet.

von **Lendenfeld, R.** Uebersetzung von E. E. Austen. in: Ann. Nat. Hist. (6) 19, p. 149--154.

Lendl, Ad. (1). (1886.) Sur les yeux composés des Insectes. Rovart. Lapok, T. 3. (1886) p. 199--206. Fig. 13--16. p. XXVII.

— (2). (1886.) Comment peuvent marcher les Insects sur des surfaces lisses? Rovart. Lapok, T. 3. (1886) p. 35--38; p. V.

Leon, N. Zoologia medicala a taranulesi român. Jassy 1897. 30 p. Rumänische Namen von einer Anzahl von Insekten.

Lewaski, Stanislaus. (1887.) Aus der nordischen Fauna. Societ. Entom. 2. Jhg. (1887) p. 44 45.

Lindau, G. Ueber insektenbewohnende Pilze. Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 225--229.

Giebt in kurzen Zügen in Anlehnung an die in den Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, 1896 erschienene Arbeit R. Thaxter's eine kurze Charakteristik der Laboulbeniaceen. Die hervorragenden Vertreter der insektenbewohnenden Pilze entstammen den Gruppen der Entomophthoraceen und der Ascomyceten. Zu letzteren gehören die oben erwähnten Formen, die weniger bekannt sind als wie Empusa, Entomophthora und Cordyceps. Die Laboulbeniaceen bilden kleine, höchstens 1 mm hohe Pilze, die die Chitinhülle der Käfer in Form kleiner schmaler Säulen besetzen. Auf einem schwarzen Spitzchen, dass nur selten Ausläufer in das Innere der Käfer entsendete, erhebt sich der vegetative Theil des Pilzkörpers, hierauf das meist nur aus zwei übereinander gelegenen Zellen bestehende Receptaculum, auf diesem die fadigen Fortsätze (steril oder Antherozoiden tragend), ferner die Peritheccien. Ueber die Entwicklung dieser Pilze giebt Thaxter Aufschluss. Die Schädlichkeit dieser Pilze ist keine grosse, da sie nur eine gewisse Aktionen (Bewegung, Begattung) hemmende ist.

Bekannt sind von dieser Gruppe bis jetzt 28 Gattungen mit 152 Arten (wovon allein 124 nordamerikanische, 19 europäische).

Die europäischen, als für uns die wichtigsten, sind:
Gattung und Art des Insekten-
pilzes:

	Wirth.
1. Chitonomyces paradoxus(Peyr.)Thaxt.	} Laccophilus minutus u. hyalinus.
2. „ melanurus Peyr.	
3. Helminthophana Nycteribia Peyr.	} Megistopoda westwoodii. Acrocholidia montagnei. Nycteribia dufourii.
4. Stigmatomyces Baeri Peyr.	
5. „ entomophilus Thaxt.	
6. Idiomyces Peyritschii Thaxt.	Musca domestica.
7. Rhadinomyces pallidus Thaxt.	Drosophila funebris.
8. Laboulbenia Rougetii Mont. et Rob.	Deleaster dichrous.
	Lathrobium-Arten.
9. „ europaea Thaxt.	Brachinus crepitans, scolopeta u. ex- plodens.
10. „ elongata Thaxt.	Chlaenius aeneocephalus, chrysocephalus, Callistus lunatus, Aptinus mutilatus u. Brachynus explodens.
11. „ flagellata Peyr.	Limosthenes cavicola u. Platynus rufi- cornis.
12. „ anceps Peyr.	Bembidium lunatum, Anchomenus albi- pes u. marginatus.
13. „ vulgaris Peyr.	Anchomenus viduus.
14. „ subterranea Thaxt.	Bembidium-Arten
15. „ cristata Thaxt.	Anophthalmus Motschulskyi.
16. „ fasciculata Peyr.	Paederus ruficollis.
17. Rhachomyces hypogaeus Thaxt.	Chlaenius vestitus.
18. „ furcatus Thaxt.	Anophthalmus Bilimeki.
19. „ pilosellus Thaxt.	Othius fulvipennis.
	Lathrobium fulvipenne.

Die Vertheilung auf die einzelnen Familien der Insekten zeigt folgende Tabelle.

Familie.		Zahl der Pilz-	
		Gattungen	Arten.
Coleoptera	Carabidae	47	156
	Haliplidae	2	2
	Dytiscidae	3	8
	Gyrinidae	3	15
	Hydrophilidae	4	9
	Staphylinidae	18	50
	Coccinellidae	1	1
Diptera	Nycteribiidae	3	3
	Diopsidae	1	1
	Drosophilidae	1	2
	Muscidae	1	1
Neuroptera:	Termitidae	1	1
Arachnida:	Gamasidae: Antennophorus	1	1

- Linell, M. L.** 1897. On the insects collected by Dr. Abbott on the Seychelles, Aldabra, Glorioso and Providence islands, with descriptions of nine new species of Coleoptera. P. U. S. Mus. vol. XIX No. 1119 p. 695—706.
- Lintner, J. A.** (1895.) Report of the State Entomologist for the year 1894. With 4 pls. New York State Mus., 48. Rep. f. 1894 p. 339—354, 355—460. Appendix A.-H. p. (461) 463—539, Index to Reports 1—X p. 541—635; 24 cuts.
- Locke, Heinrich.** Gibt lepid. Sammelnotizen in seinem 10. Besuch im Ortler - Gebiete (Stilfserjoch) 1895 in: Entom. Zeitschr. X (1896/97) p. 43—44.
- Lomnicki, A. M.** (1890.) Owady kopalne z Boryslawia. [Fossile Insekten aus Boryslaw.] Kosmos (Lemberg) T. 15 p. 509 bis 510.
- Lounsbury, Ch. P.** (1897.) Notes on Cape of Good Hope Insects. 9. Ann. Meet. Econ. Entomology p. 34—38.
- Lucas, T. P.** Colouration of Insects. Proc. Soc. Queensland XI p. 66—69.
Lepidopteren.
- Luff, W. A.** The insects of Aldernay. Rep. Guernsey Soc. 1897 p. 175 182.
- Lüderwaldt, H.** Veröffentlicht: Ein entomologischer Ausflug in der Umgebung Gollnows in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 27—31.
- Marchal, P.** (1). Les Cécydomyies des céréales et leurs parasites. Ann. Soc. Entom. France 1897 p. 1—105 18 Tfn.
— (2). L'équilibre numérique des espèces et ses relations avec les parasites chez les insectes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris 1897 p. 129—130.
— (3). (1896.) L'Entomologie appliquée en Europe. Bull. Soc. Nat. Acclimat. 43. Ann. Mai, p. 201—208. Août, p. 345—348, Oct. p. 428—440.
— (4). (1897.) Notes d'Entomologie biologique sur une excursion en Algérie et en Tunisie. Avec 1 pl. in: Mém. Soc. Zool. France. T. 10, 1. P. p. 5—25.
Behandelt werden: Diptera: Lampromyia Miki, Asphondilia punica n. sp.; Acariden: Arthrocnodax clematitis n. sp.
- Marlatt, C. L.** (1). 1896. Mouth parts of Insects. Proc. Amer. Assoc. Adv. Sc. Vol. 44 1896 p. 154—155. Ausz. Journ. R. Micr. Soc. London 1896 P. 6 p. 616.
— (2). Gibt eine historische Skizze: A brief historical survey of the Science of entomology, with an estimate of what has been and what remains to be, accomplished. Proc. Entom. Soc. Washington IV p. 83—122.
— (3). (1897.) Insect control in California. (Reprinted from the Yearbook of the U. S. Deptm. of Agricult. for 1896 p. 217—236. With 7 figg. and 1 pl. 8°. (U. S. Dept. of Agricult. Divis. of Entom.)

Marshal, P. 1896. Remarques sur la fonction et l'origine des tubes de Malpighi. Bull. Soc. Entom. France 1896 No. 11 p. 257—258.

Marshall, T. A. beobachtete, dass eine durch künstliche Wärme zum Ausschlüpfen gebrachte *Acherontia*-Larve leben blieb, die im Innern einen halb ausgewachsenen Parasiten barg, der offenbar in seiner Entwicklung von der der Raupe überholt worden war. Er knüpft daran die Fragen: Welches ist die natürliche Lebensdauer einer *Atropos*? Wäre die robuste Constitution, von der allerdings Beweise vorliegen, im Stande das Ausschlüpfen des Parasiten auszuhalten? Dieselbe würde abhängen theils von dem Grade der Verletzung des Tracheensystems, theils von dem Grade, in welchem die Lebensfähigkeit des Thieres erschöpft würde, in: *Sphinx caterpillar surviving Ichneumon attack.* in: Entom. Monthly Mag. (7) 33. Dezember No.

Marseul, S. A. de. (1882 — 1889.) Les entomologistes et leurs écrits. L'Abeille T. 20 p. 1—60, T. 21 p. 61—120, T. 22 p. 121—144, T. 24 p. 145—192, T. 25 p. 193—224, T. 26 p. 225—286.

Maskell, Walther L. (1). 1895. A Chapter in the History of the Warfare against Insect - pests. Trans. N. Zealand Inst. Vol. 27 (10) 1894 p. 282—284.

— (2). 1896. On some Gall producing Insects in New Zealand. With 2 pls. Trans. N. Zealand Inst. Vol. 21 (4) 1888 p. 253—258.

(*Eurytoma oleariae*; *Cecidomyia oleariae*.)

Massalongo, C. (1). 1894. Nuovo contributo alla conoscenza dell' entomocecidologia. Bull. Soc. bot. Ital. Vol. 1 p. 79—89.

— (2). 1895. Nuovo contributo alla conoscenza dell' entomocecidologia italica. 2^a Comunicazione. Nuovo Giorn. bot. Ital. (2) Vol. 2 p. 45—57.

— (3). Descrizione di un nuovo entomocecidio scoperto in Sardegna dal conte U. Martelli. Nota. Nuovo Giorn. bot. Ital. (2) Vol. 2 p. 99—102 tav. III.

Matthew, G. F. Description of an extinct Palaeozoic insect and a review of the fauna with which it occurs. Bull. Soc. N. Brunswick XV p. 49 sq.

Mayer, A. G. veröffentlicht in der Märznummer des Entomologist v. 1897 die Resultate seiner Untersuchungen über die Schmetterlingsfarben. Rote, gelbe, braune und schwarze Färbungen beruhen auf Pigmente. In einigen Fällen sind auch grüne, blaue, violette, purpurne und weisse Farben auf Pigmente und nicht, wie dies gewöhnlich der Fall ist, auf Strukturalcharaktere zurückzuführen, wie zum Beispiel die Streifung der Schuppen. Was die chemische Natur der Pigmentsubstanzen anbelangt, so ist noch wenig darüber bekannt. Die weissen Pigmente bei den Pieriden sind allem Anscheine nach von der Harnsäure, rote und gelbe auch grüne Pigmente auf *Derivata* derselben abzuleiten. Mayer nimmt an, dass

die Farben vieler Lepidopteren-Imagines auf das „Hämolymp“ oder das Blut der Puppen zurückzuführen sind. Bekannt ist, dass die allgemein unter den niedrig stehenden Lepidopteren verbreiteten graugelben Farben dieselben sind, wie diejenigen, welche Mayer dadurch erzielte, dass er das „Hämolymp“ der Luft aussetzte. Die glänzend gelben und roten Farben sind die Resultate komplizirter chemischer Vorgänge, auch sie liessen sich theilweise künstlich durch Einwirkung gewisser Reagentien auf das „Hämolymp“ erzielen. Interessant ist die Beobachtung, dass Mayer niemals Harnsäure in dem „Hämolymp“ der Saturniden-Imago fand, noch sie in der grauen Färbung der Aussenränder der Flügel entdeckte.

Mc Carthyr, Gerald. 1893. Fungi versus Insects. Science Vol. 22 No. 559 p. 218—219.

Mc Lachlan, R. Giebt „A hint as to breeding wood-feeding insects“ in: Entom. Monthly Mag. (2) vol. 8 (33) p. 237—238.

Meade, R. H. 1897. Remarks upon Methods of Killing Insects. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 8 (33) July p. 151—152.

Meder, O. Einiges über lateinische Namen. Entom. Zeitschr. (1896/97) p. 92—93.

Einiges zur Orthographie und zur Erklärung der Namen.

Meinert, Fr. (1). 1897. Neuroptera, Pseudoneuroptera, Thysanopoda. Mallophaga, Collembola, Suctoria, Siphunculata Groenlandica. Vid. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenh. (5.) 8. Aarg. 1896 p. 154.

— (2). Om Mundbygningen hos Insekterne (Sur l'appareil buccal des Insectes): Ov. Danske Selsk. 1897 No. 3 p. 299—324.

Meunier, F. (1). Quelques réflexions sur l'évolution des Insectes. Ann. Soc. Bruxelles XIX p. 68—71.

— (2). Revue critique de quelques Insectes fossiles. Arch. Mus. Teyler (2) V p. 217—236. Taf. I—XI.

— (3). 1897. Note sur quelques Insectes des schistes de Solenhofen. Avec. 1 pl. Ann. Soc. Entom. France, Vol. 65. 1. Trim. p. 36—37.

Metzger, A. 1897. Forstentomologische Mittheilungen. Münden, Forstl. Hefte. 12. Heft p. 59—72.

1. Hylesinus micans Kugl. und Pimpla terebrans Rtzb.

2. Fortgesetzte Zwingerzucht der Nonne, Liparis monacha.

Micheletti, L. 1895. Circa alcuni entomocenci. Comunicazione. Bull. soc. bot. Ital. Vol. 2 1895 p. 75—77.

Middleton, R. M. Erzählt einen Fall, in welchem ein „Greek Barber“ in Smyrna Ameisen - Mandibeln zum Zusammenhalten der Wundränder benutzte. Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. XXV p. 405, auch im Entomologist Vol. 30 p. 318.

Misciattelli, M. 1895. Sopra una singolare produzione cotonosa trovata in una specie di Quercia di Sardegna. Bull. soc. bot. Ital. Vol. 2 p. 109.

Mocsáry, Al. 1884. Les Insectes hermaphrodites du Musée national de Hongrie. Rovart. Lapok, T. 1 (1884) p. 53—57 Fig. 14 p. VII.

Mokrczeskij, S. 1897. [Ueber neue schädliche Insekten der Krim.] Hor. Soc. Ent. Ross. T. 31 No. 1/2 p. LXXXVI—LXXXVII. Russisch.

Moffat, J. A. Protective resemblances. Rep. entom. Soc. Ontario XXVIII p. 64—67.

Morin, H. (1). Veröffentlicht „Eine epochemachende Erfindung“ seines Landsmanns Dr. Mich. Stimmst. in: Entomolog. Zeitschr. X (1896/97).

Erzielung möglichst abenteuerlicher, gescheckter und gefärbter Lepidopteren-Exemplare. Es giebt dafür zwei Wege: 1. Fettwerden der Thiere bei vollkommener Ruhe, 2. Steigerung der Fresslust durch geeignete Mittel. Versuchsthiere *V. io* und *urticae*. — Ersteres Verfahren misslang. ad 2: Antreiben der Thiere mit spitzen Stäbchen ungünstig. Besser bewährte sich das Aussetzen auf ein heisses Blech von 50—60° C. je $\frac{3}{4}$ Std. Ins Trinkwasser Pepsinwein. Wirkung: Raupen von 12—15 cm Länge. Falter von der Grösse der *Saturnia pyri* (?).

— (2). Entomologisches aus Südtirol p. 44.

— (3). Welche Thiere aus der Insektenwelt sind dem Schutze der Forstleute, Landwirthe und Gärtner, sowie der allgem. Berücksichtigung zu empfehlen und warum? Forts. des schon im Vorjahre begonnenen Artikels. in: Entomolog. Zeitschr. X (1896/97) p. 13—14, 20—21, 28, 53 = 54, 59, 60—61, 78.

Fort. p. 94—95. Kap. II: Aasinsekten. III: Blumen- und Blüteninsekten. Schluss p. 125—126.

Morley, Claude. A day in Kirby's Country. in: Entom. Monthly Mag. (2) vol. 8 (33) p. 265—267.

Sammelnotizen aus dem Gebiete, auf welchem vor fast 100 Jahren Kirby, Denny, Marshall und Stephens Insekten fingen. Die Notizen erstrecken sich auf Coleopt., Hemipt., Hymenopt., Dipteren.

Auch **Morse, Edward S.** bringt in einem an den Verfasser der Nature, siehe daselbst Bd. 55 p. 533, gerichteten Schreiben einige Beobachtungen zu dem Kapitel: Acquired Immunity from Insect Stings. William's Beschreibungen (siehe daselbst), passen genau auf die Wirkung der Moskitostiche in der Gegend von Boston, siehe die angezogene Mittheilung in: Boston Medical and Surgical Journal November 9, 1871: On the protection acquired by the human skin and other tissues against the action of certain poisons after repeated inoculation etc.

Der in der Jugend starke Anschwellung verursachende, zuweilen ärztliche Hülfe beanspruchende Stich wird später fast wirkungslos. Auch die vor 100 Jahren zur Unterdrückung des Aufstandes der amerikanischen Kolonien zu Hülfe herangezogenen Anspach-Bayreuther

Truppen wurden sehr davon belästigt, wie der die Truppen begleitende Arzt Dr. Johann David Schöple an Prof. Delius in Erlangen in einem 1781 als Flugschrift veröffentlichten Briefe: „Climate and Diseases of America“ schrieb.

Mory, Eric. 1896. Sammelexcursion in Oberwallis 1895. Societ. Entom. 11. Jhg. (1896) p. 52—53, 58—61.

Lepidoptera, Coleoptera.

Müller, Max. (1). Schreibt: Aus dem Larvenleben der heimischen Insekten. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 106—109, 119—122, 141—143.

— (2). Frühlingsmahnen — Frühlingsmahnen. t. c. p. 247—250. Thierleben im Frühling.

— (3). Unsere Insekten als Musiker. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II. p. 457 459 und 472—474.

— (4). Am Rande der märkischen Heide. Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 583—586, 616—618.

Faunistisches Bild.

Müller, Georg. Ein verborgener Schädling der Himbeeren. t. c. p. 469—470.

Bembecia hylaeiformis Lasp.

Nash, C. J. Aeussert sich über „High-flat Setting“. in: Entomologist vol. 30 p. 14—15 (im Anschluss an die gleichnamigen Artikel dieses und des vor. Jahrgangs).

— (2). Giebt in den „Notes from Reading“, Entomologist vol. 30 p. 114—116 monatliche lepidopterologische Sammelnotizen.

Nicolas, H. Transformation larvaire ou métamorphose nymphale. Misc. entom. V p. 106—120.

Hymenoptera.

Nuttall, G. H. T. Zur Aufklärung der Rolle, welche die Insekten bei der Verbreitung der Pest spielen. Ueb. d. Empfindlichkeit verschiedener Thiere für dieselbe. Centralbl. f. Bakter. XXII p. 87—97.

Auch **Hankin** stellte Beobachtungen darüber an, ob eine Uebertragung der Pest auf die Menschen durch Thiere stattfindet. Die Beobachtungen fanden in der Stadt Kunkhal bei Hurdwar in Indien statt. Ameisen frassen eine mit rapider Schnelligkeit an der Pest verendete Ratte auf, eine Verbreitung der Epidemie fand nicht statt, die Thiere wurden offenbar nicht infiziert u. s. w. Aus den Beobachtungen ergab sich, dass kein nothwendiger Zusammenhang zwischen der Infektion der Thiere und dem Ausbruch der Epidemie unter den Menschen gefolgert werden konnte. Ob sich dies vielleicht auf die durchgreifende Desinfektion zurückführen liess? p. 24 dieses Berichts.

d'Orleans, Prince Henri. From Tonkin to India by the Sources the Irawadi, January 1895 bis January 1896. Uebersetzung von Hamley Bent. London.

Lepidopterenliste von Oberthür.

Ormerod, Eleanor A. 1897. Injurious Insects and Common Farm Pests: Report of observations during the Year 1896, with Methods of Prevention and Remedy. London, Simpkin, 1897 8°. (170 p.) 1 s. 6. d.

Der diesmalige Bericht behandelt die schlimmen Raupenplagen an Wald- u. Obstbäumen. In den verschiedensten Ortschaften in Kent, Sussex, Surrey, Hampshire u. s. w. wurden im Mai 1896 hunderte von Bäumen ihrer Blätter beraubt von den Raupen des „Oak-leaf roller moth, mottled umber moth“ und des „winter moth“. Miss Ormerod beschreibt die Verwüstungen und die Massregeln, die ergriffen wurden, um diese Schäden abzuwenden. Ein eingehender Bericht über das Vorkommen der „Onion-sickness“ wird gegeben, die durch das Auftreten des Stem Eelworm in den Zwiebeln entsteht und in diesen Gegenden als „tulip-rot“ an den Haferpflanzen und als „Stem-sickness“ am Klee bekannt ist.

Von andern Schädlingen werden beschrieben u. s. w. „Codling moth (jährliche Plage des Obstbaues), Beet Carrion beetle (Kartoffelblattschädiger), white cabbage butterfly, German cockroach, common-earwig, caddis worms, pear u. cherry sawfly u. surface caterpillars“.

Zugleich beklagt die Verfasserin den Tod ihrer Schwester, die ihr bei ihren Arbeiten durch Untersuchungen und Abbildungen bis dahin treu zur Seite gestanden hat.

Olivier, G. 1882. Souvenirs entomologiques. Bull. Soc. Linn. Nord France T. 6 1882/1883 No. 124 p. 145—149 (Coléoptères).

Osborn, Herbert. Insects affecting domestic Animals: an Account of the species of Importance in North America, with mention of related forms occurring in other animals. [With 5 pls. and 170 cuts.] U. S. Dept. of Agricult. Div. of Entomol. Bull. No. 5. N. Ser. Washington, Govt. Print. Off., 1896. 8°. (302 p.) — Ein Referat dieser Arbeit findet sich in: Nature LVI p. 136.

Der Verfasser bietet hierin eine Menge interessanter That-sachen, geschichtliche Angaben, Angaben von Mitteln gegen die Schmarotzer des Wildes, der Hausthiere und des Menschen. Hieran schliessen sich 60 p., die den flügellosen Parasiten (Mallophaga) hier „biting lice“ gewidmet sind, fernere 25 p. machen uns mit den wichtigsten Vertreter der Arachniden-Schmarotzer, hier als „mites, ticks, scab insects, mange insects“ bekannt. Zahlreiche Abbildungen sind zur Erklärung eingestreut. Es folgt „A List of Parasites according to Hosts“ (Parasiten-Liste nach den Wirtsthieren geordnet), mehrere Seiten bibliographische Mittheilungen, und ein inhaltsreicher Index.

In der Einleitung werden die hauptsächlichen Punkte der Eintheilung berührt, desgleichen die Ausdehnung der beobachteten Insektenplagen, die „Effects of Parasites on the Host“ u. s. w. näher besprochen.

Auch bringt der Verfasser eine allgemeine Besprechung über den Parasitismus. Vom biologischen Standpunkte aus betrachtet

stammen alle Parasiten von nichtparasitischen Formen ab. In vielen Fällen können wir dies noch deutlich an den lebenden Formen betrachten, wie ein Vergleich zwischen freilebenden u. parasitirenden Mallophaga, Acaridae, Pulicidae u. s. w. zeigt. Naturgemäss zeigt ein Thier, dass sich an das parasitische Leben gewöhnt hat, immer mehr das Bestreben, sich dem Parasitenleben anzupassen und damit hängt auch eine ständige Anpassung derjenigen Organe zusammen, die für dasselbe am geeignetsten sind. Die Flügel gehen als nutzlos allmählich verloren und die Beine werden immer mehr geeignet zum Festhalten am Wirtsthier. Man hat diese Anpassung oft als eine Degeneration betrachtet, mit Osborn aber sprechen wir besser von einer Beschränkung des Gebrauchs der Organe mit Rücksicht auf eine bestimmte Entwicklungsrichtung. Wir betrachten den Pferdefuss als hoch entwickelt, während er doch auch nur für gewisse Verrichtungen geeignet ist. Bei vielen Parasiten wird allerdings die Beschränkung gewisser Organe so gross, dass die Thiere absolut von ihren Wirtsthieren abhängig sind, hier können wir von einer Degeneration sprechen, diese hat aber eine fortschreitende Spezialisirung der noch übrig bleibenden Organe zur Folge.

Oft nimmt diese Spezialisirung einen parallelen Charakter in weit entfernten Gruppen an, wie die Klammerorgane bei Pediculiden, Mallophagen, Hippobosciden und Sarcoptiden. In anderen Fällen wird gleicher Effekt durch einen ganz verschiedenen Vorgang erreicht, wie das Abflachen der Flöhe in vertikaler, der Läuse in horizontaler Richtung. Die Modifikationen der Mundtheile, Augen u. Antennen sind sehr gross und liefern schlagende Beispiele von der Anpassungsfähigkeit an besondere Verhältnisse.

Otto, A. 1888. Alpenwanderungen von Insekten. Societ. Entom. 3. Jhg. (1888) p. 3—4, 13, 20—21, 26.

Oudemans, J. Th. Ueber das Vorkommen von Fadenwürmern bei Insecten. Entom. Zeitschr. (1896/97) p. 19.

I. Gordiidae. II. Mermithidae. III. Sphaerulariidae. (Sp. bombi Duf. in Hummelköniginnen, hält die überwinterten von ihm infizirten Thiere ab, Nester zu bauen.)

Packard, A. S. The number of moults in Insects of different Orders. Psyche VIII p. 124—126.

Patton, W. H. A principle to observe in naming galls: two new gall-making Diptera. Canad. Entom. XXIX p. 247, 248.

Pauls schreibt: Ueber das Absterben der Arten in: Entom. Zeitschr. XI (1897/98) p. 149—151.

Pérez, J. Sur les mellifères parasites. Comp. Rend. Soc. Bordeaux, 1896 p. XV—XVI.
cf. Hymenoptera.

Perkins, R. C. L. (1). The introduction of beneficial Insects into Hawaiian islands siehe: Nature vol. LV No. 1430 p. 499—500.

Perkins entwirft ein Bild von den Insektenschädlingen und deren Vernichtung der Schädiger durch Einführung feindlicher Species. Zur

Vernichtung der *Icerya* führte Koebele 1890 die *Vedalia cardinalis* Muls. von Australien ein. Der Erfolg war ein durchschlagender, die „monkey pod trees“ waren gerettet. Ähnliche Erfolge erzielte man in den Obstgärten Lower-Californiens mit ihnen. Bald darauf litten Zuckerrohr und Kaffeeebäume unter ähnlichen Plagen, und ihre Kultur stand zuletzt noch in Frage. Koebele führte andere Coccinelliden ein 1894, die theils zu Grunde gingen, theils aber auch ihre Schuldigkeit thaten.

Gegen die Aphiden wurde *Coccinella repanda* Thun. (von Ceylon, Australien, China u. s. w.) ausgeschiedt. Das Spraying wurde auf Anraten des Verfassers eingestellt, um der Entwicklung der Käfer einen Vorschub zu geben. *Cryptolaemus montrouzieri* (aus Austral.) erwies sich gegen *Pulvinaria* erfolgreich. Diese, sowie die in Bezug auf horizontale und vertikale Verbreitung unbeschränkte *Coccinella repanda* sind jetzt allgemein verbreitet und den heimischen individuenreichen Insektenarten an Zahl weit überlegen.

Eingeführt wurden ferner:

Orcus chalybeus von Austral., lebt von *Lecanium*, *Pulvinaria*, *Diaspis* s. s. w.,

Rhizobius ventralis Muls. aus China und Ceylon von *Lecanium longulum* und anderen Arten, desgleichen

Chilocorus circumdatus von China u. Ceylon von *Mytilaspis* (selbst von den vertrockneten Schalen derselben),

Platyomus lividigaster von einer Orange-Aphis,

Scymnus debilis von *Dactylopius*. — *Chilocorus bivulnerus*, *Leis conformis*, *Synonyche grandis* und *Novius Koebeli*.

Vor der Einführung fremder Arten waren die einzigen einheimischen Coccinelliden einige *Scymnus*-Arten und die wahrscheinlich aus Amerika eingeführte *Coccinella abdominalis*. Letztere wird von einer Braconide *Ceutistes americana* Riley heimgesucht, die vielleicht auch der *C. repanda*-Entwicklung hinderlich ist, da die Beobachtung lehrt, dass namentlich die australischen Coccinelliden unter diesen Schmarotzern sehr leiden.

Auch gegen andere Schädlinge sind Koebele's Versuche nicht ungünstig gewesen. So wurde die Pyralide, die die Bananen und Palmen heimsuchte durch *Chalcis obscurata* Walk. in Schach gehalten, und gegen den die Rosenkultur vollständig vernichtenden *Adoretus umbrosus* ein parasitischer Pilz mit Erfolg angewendet.

Was ist nun wohl die Ursache, dass diese Versuche auf den Hawaiischen Inseln so erfolgreich waren? Unzweifelhaft die isolirte Lage der Insel, die beschränkte Fauna, das Fehlen der den eingeführten Arten schädlichen Thierformen, das gleichmässige, der Entwicklung günstige Klima. Und was ist die Folge: das Schwinden der einheimischen Fauna. (Beispiel an *Hemerobius* und *Chrysopa*.)

— (2). Notes on Some Hawaiian Insects. Proc. Cambridge Soc. IX p. 373—380.

Peyerimhoff, P. de (1). La variation sexuelle chez les Arthropodes. Ann. Soc. Entom. France 1897 p. 245—260.

Der Verfasser stellt in dieser Arbeit die hauptsächlichsten Erscheinungen sexueller Variation bei den Arthropoden zusammen:

- I. Crustaceen (*Tanais dubius*, *Orchestia darwini*, *Scalpellum*, *Pontoporeia*, *Artemia salina*, *Entoniscidae* u. *Phryxinae*).
- II. Arachnida: *Acaridae*: *Syringobia*, *Analges*, *Falciger* u. *Bdellorhynchus*.
- III. Insecta: Hym.: *Cynipidae*, *Formicidae*. Beispiele. — Mit Emery unterscheidet der Verfasser 4 Gruppen:
 1. type mit monomorphem Neutrum: ♀, ♀, ♂ (Viele *Ponerinae*, *Myrmicinae* etc.).
 2. type mit dimorphem Neutrum: ♀, 2, ♀, ♂ (*Pheidole*, einige *Camponotus* Arten, *Acanthomyrmex*).
 3. type mit polymorphem Neutrum: ♀ 2 ♀ ♂ (*Pheidologeton*, *Camponotus*, *Cryptocerus*).
 4. type mit monomorphem Männchen und dimorphem Weibchen (♀₁, ♀₂, ♂). (*Lepidoptera*: *Papilio* etc. *Coleoptera*).

Beisp.: femelle ailée et femelle ergatoïde aptère (*Odontomachus haematodes*, *Ponera eduardi*, *Polyertes rufescens*) oder femelle ailée et femelle de remplacement prise par les neutres (*Brachymyrmex* Giardi).

Dimorphismus und Dichroismus der Geschlechter; homo- und heteromorphe, homo- und heterochrome Formen.

Ferner werden besprochen von:

Lepidoptera: *Lycaena*, *Papilio*. *Coleoptera*: *Cleridae*, *Dorcadion*, brachyptere und macroptere Weibchen von *Kolbia quisquiliarum*, *Graptopsocus cruciatus*, *Caecilius piceus*. — *Pachycorinus dimorphus*. — *Lucanidae* u. s. w. — *Hemiptera*: *Delphax minki*, *Teratocoris*, *Euides speciosus* (*tetramorphus*).

Hieran schliessen sich die theoretischen Erörterungen über diese Fälle. I. Sekundäre, primäre Erscheinungen.

II. u. III. Darwin, Weissmann, Wasmann, Poulton, Standfuss, Merri-field, Dixey, Fischer u. s. w.

IV. Dichogenie von *Syringobia chelopus*.

V. Die Anpassungserscheinungen der *Artemia salina*.

VI. Diffuser Polymorphismus (bedingt durch starke Ernährung u. s. w.) *Lucanus* ♂, *Xylotropes* ♂, *Forficula* ♀, *Pachycorinus dimorphus*. — Schlussbetrachtung p. 260.

— (2). (1897.) Sur la régénération [chez les insectes]. Miscellan. Entom. Vol. 5 No. 3 p. 39—40.

— (3). L'année biologique pour 1895. Rev. Entom. France 1897. p. 231—236.

Perroncito, E., e G. Bosso. 1895. Azione di gas differenti e del vuoto sulle nova degli insetti. Giorn. R. Acc. Naz. Veterin. Ann. 44. 1895 p. 297—301.

Ausz. v. W. A. Nagel. Zool. Centralbl. IV No. 1 p. 25—26.

Pic, M. (1897.) En route pour le Mzab-Bou Saada. Miscellan. Entom. Vol. 5 No. 1 p. 1—3, No. 3 p. 35—38, No. 4 p. 44 bis 46, No. 6 p. 65—72.

(Hemiptera, Orthoptera, Coleoptera, Hymenoptera.)

Pisó, C. 1886. Insectes nuisibles observés pendant l'année 1885 dans le département de Máramaros. Rovart. Lapok, T. 3 (1886) p. 223—225 p. XXVIII.

Pfennigwerth, H. 1897. Schädliche Forstinsekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Praktischer Leitfaden zum Gebrauch für Forstlehrlinge und Waldbesitzer. Reval, Ferd. Wassermann, 1897 kl. 8^o. (35 p.) M. — 60

Pittier, H. u. Biolley, P. Invertebrados de Costa Rica. III, Lepidópteros, Heteróceros. San José 1897 66 pp.

Piaczek, B. 1897. Vogelschutz oder Insektenschutz? Verhandl. Naturf. Ver. Brünn 35. Bd. 1896 Abh. p. 70—95.

Planet, Louis. 1893. Notes entomologiques. Avec 2 figg. Le Naturaliste, 15. Ann. No. 162 p. 275—276.

(Missbildungen bei den Longicorniern.)

Plateau, Félix. 1896. Comment les fleurs attirent les Insectes. — Recherches expérimentales. 2. partie. Avec 1 pl. Bull. Ac. R. Sc. Belg. (3) T. 32. No. 11 p. 506—533—534.

— (2). 1897. Comment les fleurs attirent les Insectes. — Recherches expérimentales. 3. partie. Bull. Acad. Roy. Sc. Belg. (3) T. 33. No. 1 p. 17—41. 4. partie p. 601—644. — 5. part. t. c. p. 847—881 mit Tafeln. Ausz. Tiebe: Biol. Centralbl. 1897 p. 599—605 und Journ. Roy. Micr. Soc. 1898 p. 191. — Dalla Torre: Zool. Centralbl. 1898 p. 328 bis 331.

— (3). Derselbe hat eine Anzahl von Experimenten angestellt über die Wirkung die das Netz auf die eingeschlossenen Insekten ausübt.

Die Resultate sind folgende:

1. Ein gespanntes Netz hindert den Insektenflug nicht unbedingt.
2. Beim Flug benehmen sich die Thiere so, als ob sie die Maschen nicht sähen.

3. Direkter Durchgang durch die Maschen ist während des Fluges selten, in den meisten Fällen hören die Insekten auf zu fliegen und kriechen durch die Maschen, wenn sie es überhaupt thun.

4. Die Erklärung ist in dem durch die Fazettenaugen bedingten Mangel an Flugsicherheit zu suchen; die Netzfäden erzeugen wie die Gravirungen eines Bildes die Vorstellung einer gleichmässig geschlossenen Oberfläche. Amer. Naturalist vol. 31 p. 81.

Poitau, A. 1897. Aux entomologistes. — Manière de faire soi-même de la tourbe, remplaçant avantageusement le liège. Feuille jeun. Natural. (3) 27. Ann. No. 317 p. 103.

- Poulton, E. B.** Protective mimicry as evidence for the validity of the theory of Natural selection. *Science* VI p. 692—694.
- Pratt, Henry S.** 1897. Imaginal discs in Insects. With 11 figg. *Psyche*, Vol. 8 No. 250 p. 15—30.
- Prehn (1).** Ueber Acclimatisirung von Insekten. in: *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 122 sq.
Bombyciden; Doryphora decemlineata; Dipteren; Orthopteren; Hemipteren: Cimex lectularius, Coccus cacti; Phylloxera vastatrix; Hymenopteren.
- (2). Die Insekten in den Homerischen Gedichten. in: *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 390—392.
- (3). Die Feinde der Schmetterlinge t. c. p. 465—469.
- Proceedings of the Davenport Academy of Natural Science.* vol. VI 1889—1897. Davenport, Iowa, 1897.
Die Entomologischen Abschnitte sind folgende:
Wickham, M. S. A List of Coleoptera from the Southern Shore of Lake Superior, with Remarks on Geographical Distribution u. McNeill, Jérôme: Revision of the Truxalinae of North-America. Mit 6 Tafeln und 39 abgebild. Arten nebst Strukturalcharakteren.
- Protective Value of Motion.** An die Bemerkung Webster's (F.M.) in Bezug auf die protective mimicry: „now in all these phenomena we have form and color supplemented by action, the object of all of which taken together in the protection of life“ und der klassischen Stelle Bates im „Naturalist on the Amazon“, dass auf dem Flügel des Schmetterlings wie auf einem Täfelchen die Geschichte der Modification der Art geschrieben stehe, schliesst sich die Beschreibung der Schutzfärbung von *Alaria florida*, die sich Tags über in der Blüthe von *Oenothera biennis* verborgen hält. *Amer. Naturalist* vol. 31 p. 814—816 von W. F. T.
- Rade.** . . . 1896. Zähigkeit des Lebens während d. Winters. *Insektenbörse* 14. Jhg. No. 46 p. 271—272.
- Rainbow, W. J.** The Atoll of Funafuti. Mit 1 pl. IV. The Insect Fauna. *Mem. Austral. Mus.* III p. 89—101. 21 (7 neue spec.) Ins., 1 spec. Myriop.
- Ransom, Edward.** Uniformity in pinning and setting Lepidoptera in: *Entomologist*, vol. 30 p. 77—78.
- Reber, D.** Die Feinde der Honigbiene in der Thier- und Pflanzenwelt. *Ber. St. Gall. Ges.* 1895/96 p. 118—176.
Betrifft Hymenopteren.
- Renault, B. (1).** 1894. Sur quelques parasites des Lépidodendrons du Culm. Avec. 2 figg. *Le Naturaliste* 16. Ann. No. 175 p. 135—136.
- (2). 1894. Sur quelques oeufs d' Insectes trouvés dans les racines de Lépidodendrons du Culm. Avec 1 fig. t. c. No. 177 p. 164.

- Reuter, V. M.** (1). 1885. Les plus récentes découvertes sur l'histoire du développement des Insectes. *Rovart. Lapok*, T. 2 p. 25 bis 29, p. III—IV, p. 49—55, p. VI—VII, p. 65—71, p. IX bis XI, p. 89—95, p. XIV—XVII.
- (2). 1884. Leçon élémentaire sur la morphologie des Insectes. *Rovart. Lapok*, T. 1 (1884) p. 4—8 fig. 1—3, p. 25—29, fig. 5—7, p. 49—53 fig. 11—13, p. 65—69 fig. 15—19, p. 89 bis 93 fig. 22—26, p. 113—118 fig. 27—30.
- (3). 1896. Insekter, importerade med utländska mjölförsändelser. *Meddel. Soc. Fauna Flor. Fenn.* 22. Heft. p. 32—33.
- Reuter, Enzo.** Bericht über das Auftreten schädlicher Insekten in Finnland im Jahre 1897. Helsingfors 1898. (In schwedischer Sprache.)
- Hadena secalis* L. Besser bekannt als *Had. didyma* Esp.
- Report of the State Board of Agriculture on the Work of Extermination of the Gypsy Moths. Plates 6, p. 85, 8°. Boston: Wright u. Portez 1897.
- Ribbe, Carl.** 1897. Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu - Guinea - Compagnie (Fortsetzung.). *Insektenbörse*, 14. Jhg., No. 38 p. 223—224, No. 42 p. 248 bis 249, No. 43 p. 254, No. 44 p. 259—260.
- Rickard, J. C.** schreibt über: *Fungi Parasitic on butterflies* in: *Entomologist*, vol. 30, p. 1—4 mit 3 Abb.
- Bezieht sich auf Smith Artikel *Fungi or Androconia* (*Entom.* v. 29 p. 314). — Fehler des Scudder'schen Werkes.
- Ridsdale, E. L. J.** Bringt einige „Notes on Madagascar Insects“ in: *Nature* vol. LVI No. 1459 p. 566.
- Einige Orthoptera besitzen Fühler, die 5—6mal so lang sind wie der ganze Körper; die Longicornier sind den unsrigen ähnlich, doch ist die Zeichnung auf den Elytren lebhafter. Die Oberseite der Käfer ist im allgemeinen gleichmässig und einfach gefärbt, die Unterseite sowie die Beine zeigen dagegen einen lebhaften Farbenglanz, woraus der Verfasser schliesst, dass sie „not ground feeders“ sind. Die Spinnen sind nicht gross, aber von hässlichen, unheilvollem Aussehen. Noch mehr gilt dies von den unheimlich langen (bis $\frac{1}{2}$ Fuss), grossen Centipeden mit grossen Kieferklauen. Auch die Mantis sieht eher einer Verbrecherin ähnlich als einer Gottesanbeterin. Die weissen Lepidopteren sind nicht auffallend gefärbt.
- Riedel, M. P.** (1). Gallen und Gallwespen. *Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihrer Erzeuger.* Stuttgart 1896 75 pp. Cov. illustr. — *Résumé* in: *Zool. Centralbl.* IV p. 497.
- (2). Ueber entomologisches Sammeln. in: *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 716—718.
- Riley, C. N.** (1). 1890. On the intentional Importation of Parasites and Natural Enemies of Insects injurious to Vegetation. *Ausz.: Proc. Amer. Assoc. Adv. Sc.* 38. Meet. 1889 p. 279.

- (2). 1884. Sur quelques Insecticides nouveaux. *Rovart. Lapok*, T. 1 (1884) p. 157—165 p. XIX—XXII.
- Ritzema, Bos. J.** (1). 1892. Kurze Mittheilungen über Insektenfrass in den Niederlanden in den Jahren 1890/91. *Zeitschr. für Pflanzenkrankh.* 1. Bd. p. 336—353.
- (2). 1894. Kurze Mittheilungen über Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen in den Niederlanden in den Jahren 1892 u. 1893. *Zeitschr. für Pflanzenkrankh.* 4. Bd. p. 94—100, 144—150, 219—229.
- Röntgenstrahlen**, Wirkungen derselben auf das Insektenauge. *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 190—191.
- Die Fliegen verhielten sich zu ihnen wie zum gewöhnlichen Licht.
- Roger, H.** 1894. Les ennemis des récoltes en 1894. *Bull. Soc. Linn. Nord France*, T. 12 1894/1895 No. 266 p. 121—127. (Insectes et Myriapodes).
- Radow, Fritz** (1). Brombeerstengel und ihre Bewohner. *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 209—213 mit Abb. p. 235—238.
- (2). Einige merkwürdige Gallenbildungen, hervorgebracht durch Insekten. *Ill. Wochenschr. f. Entom.* II p. 645 sq.
- Missbildungen an der Pappel (*Populus nigra*) an der italienischen Pappel vereinzelt auch an der Balsampappel: *Pemphigus vesicarius* Pass., *bursarius* L. *protospirae* Licht., *spirothecae* Pass. an *Rhus semialata* u. *typhina*. *Aphis vesicator* Br. u. *A. typhinae* Br. — (648). An *Pistacia terebinthus* L.: *Pemphigus utricularius* Pass. u. *P. cornicularius* Pass. u. s. w. — *Cecedomyia tiliae* O. S. an der Linde.
- (3). Springbohnen. *Entom. Zeitschr.* X (1896/97) p. 152, 166 bis 167. Vorher Notiz von **Kheil, N. M.** — Ferner **Schmidtgen**, O. p. 174—175.
- (4). schreibt über Einbetten der Insekten in flüssiges Harz. *Entom. Zeitschr.* X. (1896/1897) p. 100.
- (5). Massenhaftes Auftreten von Insekten t. c. XI (1896/97) p. 84. *Hoplia farinosa*. *Cetonia speciosissima*, *Mylabris fuesslini*, *Polistes diadema*. — Ferner op. cit. 1897/98. p. 78—79. — Kriebelmücken, Raupen. Libellenzug.
- (6). 1888. Einige Insektenbauten und andere Mittheilungen. *Societ. Entom.* 3. Jhg. (1888) p. 10, 18, 27, 35, 43.
- (7). 1889. Einige kleine Beobachtungen. *Societ. Ent.* 4. Jhg. 1889 p. 135, 153, 161—162.
- (8). 1889. Einige entomologische Bemerkungen. *Societ. Entom.* 4. Jhg. (1889) p. 87—88.
- (9). 1891. Die Schmarotzer einiger Insektenordnungen. *Soc. Entom.* 6. Jhg. (1891) p. 18—19, 33—34.
- (10). 1891. Einige Missbildungen an Pflanzen, hervorgebracht durch Insekten. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 1. Bd. p. 287 296 Taf. V, p. 331—336 Taf. VI.

- (11). 1894. Ein Ausflug ins Gebirge (Schwarzwald). Societ. Entom. 8. Jhg. (1894) p. 185—187.
- (12). 1893. Nächtlicher Insektenfang. Societ. Entom. 7. Jhg. (1893) p. 171—172, 180—181.
- (13). 1893. Ueber einige gallenbildende Insekten. Soc. Entom. 8. Jhg. (1893) p. 123—124, 129—130.
- (14). 1893. Einige Beobachtungen an Insekten. Societ. Entom. 8. Jhg. (1893) p. 84—85, 91—92.
- (15). 1894. Einige merkwürdige Insektenbauten. Soc. Entom. 9. Jhg. (1894) p. 83—84, 90—91.
- (16). 1896. Einige Sammelbeobachtungen. Soc. Entom. 11. Jhg. (1896) p. 68—70, 77.

Rühl, Fritz (1). 1888. Internationale entomologische Zusammenkunft in Bergün 17. und 18. Juli 1888. Societ. Ent. 3. Jhg. (1888) p. 81—82.

- (2). 1891. Ueber die heurigen Bergünener Conferenzen und die Insektenausbeute in den Bündner Hochalpen. Societ. Ent. 5. Jhg. (1891) p. 84—85, 90—91, 97—98, 122, 147—148.
- (3). 1892. Die im Mittelalter gegen Insektenschäden angewendeten Vorkehrungen. Societ. Entom. 7. Jhg. (1892) p. 53, 61—62.
- (4). 1896. Motto: Per observationem ad recognitionem (Insektenfühler). Societ. Entom. 1. Jhg. (1896) p. 101—102, 108—109, 115, 122, 133, 148, 156—157, 162, 173—174.

Sabine, E. High flat-setting. Entomologist, vol. 30. p. 76—77.

Sajó, Karl. (1). schreibt: Ueber Parasiten der Insekten. Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 70—76.

Chalcidier, Cryptiden (*Cryptus nubeculatus* Grav.). Hemiteles. — Schädlinge erster, zweiter und dritter Ordnung. — Künstliche Insektenepidemien vermittelt Schmarotzer u. insektenfressende Pilze. Wirkungslosigkeit derselben ohne Mitwirkung der nöthigen Witterungsverhältnisse. — Hasenplage in Australien. — Aussortiren der Parasiten erster u. dritter Ordnung.

- (2). Insektenreisen in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 229 bis 235, 241—242, 257 sq.

I. Verbreitung der Insekten durch Winde.

Der alterirte Nervenzustand der Insekten vor Gewitter ist eine der mächtigsten Ursachen ihrer Verbreitung. (Der Fang derselben ist am lohnendsten bei Wetterleuchten, am schlechtesten nach Regen oder bei starkem Thau).

Vielleicht hat sich diese Eigenschaft im Kampfe um's Dasein, durch natürliche Zuchtwahl, in so hohem Grade entwickelt (Beispiele). Die Angriffe der Parasiten bilden uns einen Schlüssel für die diesbezüglichen Erscheinungen. Die ewige Flucht vor den Feinden verursacht eine ewige Völkerwanderung. Wir können wohl mit Recht annehmen, dass sich neben den vielen Millionen von energischen

natürlichen Feinden bedrängten und heute ganz ausgerotteten, ausgestorbenen Insekten-Arten besonders nur diejenigen auf der Naturbühne in herrschender Weise aufrecht zu erhalten vermochten, die eine Neigung zum Wandern hatten, oder wenigstens die nöthigen Eigenschaften besaßen, um sich von ihrer Geburtsstätte in weit entfernte Territorien fortschleppen zu lassen.

p. 241—242. Der Wind dient als Verkehrsmittel auch während des Larven- u. Puppenstadiums.

II. Verbreitung vermittelt der menschlichen Verkehrswege.

III. p. 257—263. — Sobald viele Individuen einer Art dicht bei einander leben, wird das ganze Volk unruhig. *Stauronotus maroccanus* Thunb., *Pachytylus migratorius*. — Ziele? — *Hibernia defoliaria* u. *aurantiaria*. *Vanessa cardui*. — Bezüglich der Heuschrecken wäre es denkbar, dass aus einem solchen Schwarme eine Anzahl zurückbleibt, während aus den vom Zuge berührten Gegenden frische Exemplare sich anschliessen. — Nahrung und meteorologische Zustände. — Geschlecht wandernder Insekten (*Libelluliden*).

— (3). Einiges über Konserviren der Insekten. in: *Illustr. Wochenschr. f. Entom.* II p. 309—314.

Giebt seine Erfahrungen hierüber kund. Gebrauch von Papierpinzetten. Einwickeln in ungeleimtes Papier u. s. w. Trocknen, Präpariren. Ein lehrreicher Artikel. Gewissermassen eine Antwort auf Krauss bildet eine Forts. p. 439—441.

— (4). *Lygellus epilachne* Giard (ein interessantes Bild aus dem Parasitenleben der Insekten) t. c. p. 326—328.

— (5). Beiträge zur Statistik der diesjährigen Insektenfauna. t. c. p. 528.

— (6). Volksglauben t. c. p. 699—701.

Beziehungen zwischen den Blütenständen von *Verbascum* und Gedeihen der Roggensaaten.

— (7). 1894. Beiträge zur landwirthschaftlichen Insektenkunde. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 4. Bd. p. 4—6, 216—217.

— (8). 1894. Auszug aus den landwirthschaftlich-entomologischen Arbeiten der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 4. Bd. p. 271—277, 5. Bd. p. 28—32.

— (9). 1894. Bericht über die in Ungarn in den Jahren 1884 bis 1889 vorgekommenen landwirthschaftlichen Insekten-schäden. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 4. Bd. p. 100—106, 150—157 (nicht Original).

— (10). 1895. Ueber Insektenfeinde von *Pinus silvestris* und *P. austriaca*. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 5. Bd. p. 129—134.

— (11). 1895. Die Nahrungspflanzen der Insektenschädlinge. *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 5. Bd. p. 20—22.

Saville-Kent, W. *The Naturalist in Australia.* London 1897, 4^o. XV u. 302 pp. Illustrations and 59 pls.

Schädlinge, Zwei. Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 447.

Hyponomeuta malinella, *Leucoma salicis*.

Schaefer, Jul. 1896. Nicht Entomologie. Societ. Entom. 10. Jhg. (1896) p. 34—36.

Schenkling, Sigm. Die Entomologie des Aristoteles. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 1—6.

Es werden die von ihm aufgeführten Insekten nach den einzelnen Ordnungen besprochen.

Schenkling-Prévôt (1). Schreibt über: Höhleninsekten. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II.

I. Höhlenkäfer p. 97—101 und 116—118 nebst Abbildungen von *Oryotus schmidtii*, *Pholcuon angusticollis*, *Drimeotus kovácsi*, *Bathyscia khevenhülleri*, *Laemostenus schreibersi*, *Trechus* (*Aphaenops*) *crypticola*, *Antrocharis querilhaci*, *Bythinus* (*Machaeritis*) *spelaeus*, *Leptoderus hohenwarti*, *Trechus* (*Anophthalmus*) *schmidtii* p. 116—118, 137—141.

II. Höhlenbewohnende Kerfe aus den Ordnungen der Dipteren, Neuropteren, Orthopteren und Thysanuren p. 179—181. Als

III. folgt ein Verzeichniss nebst vollständiger Synonymie und Angabe des Fundortes der echten Höhleninsekten, (solcher, die ihr ganzes Leben in Höhlen zubringen) und der Trogophilen p. 181—183, 202—204. p. 218 Westeurop. Arten. p. 219—221 Arten aus Süd-Frankr., aus Spanien und Portugal. Hieran schliessen sich die übrigen Insektenordnungen.

— (2). Insekten und Spinnen in der Heilkunde des Volkes. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 357—362.

— (3). Ein wenig gekannter Birkenfeind. t. c. p. 661 mit Tafel. — *Incurvaria tumorifica* Am.

— (4). Insekten-Prozesse. in: Illustr. Wochenschr. für Entom. II p. 407—413.

— (5). *Rozites gongylophora*, die Kulturpflanze der Blattschneide-Ameisen. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 56—60.

— (6). 1897. Wodurch locken Blumen Insekten an? Insektenbörse, 14. Jhg. No. 43 p. 256.

(Behandelt das Plateau'sche Thema.)

Schiner, J. Rud. 1885. Caractères et particularités du monde des Insectes (Trad. p. Mich. Dubois). Bull. Soc. Nord France T. 7 1884/1885 No. 153 p. 231—235, No. 154 p. 251—253, No. 155 p. 264—267, No. 156 p. 281—284, No. 157 p. 293 bis 297, No. 158 p. 310—314, No. 159 p. 325—329. — (Schriften d. Ver. z. Verbreitg. natw. Kenntn. Wien. 10. Bd. 1870.)

Schirmer, Carl. 1886. Ein Territorium der Entomologie (Neuseeland). Societ. Entom. 1. Jhg. (1886) p. 148—149.

Schmalz, J. P. 1893. Entomologisches aus Südbrasilien. Societ. Entom. 8. Jhg. (1893) p. 52—53, 61, 68.

Schmetterlingsnamen grammatisch richtige. Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 623.

Schoeberlin, Edm (1). 1887. Zur Insektenfauna der Vorwelt. Societ. Entom. 2. Jhg. (1887) p. 81—82, 107, 116.

— (2). 1888. Der Oeninger Stinkschiefer und seine Insektenreste. Societ. Entom. 3. Jhg. (1888) p. 42, 51, 61, 68—69.

Schöyen, W. M. 1897. Notes on Insects of Norway and Sweden. 9. Ann. Meet. Econ. Entomology, p. 79—80.

— (2). 1893. Ueber einige Insektenschädlinge der Laub- und Waldbäume in Norwegen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 3 Bd. p. 226—271.

Schreiber, C. 1886. Fangbericht der Section Sondershausen pro 1886. Korr.-Bl. Entom. Ver. Halle 1. Jhg. p. 93.

Schröder, Chr. Bringt die Fortsetzung der: Naturalistische Zeichnungen aus der Provinz Rio de Janeiro in Brasilien. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 17—23 m. Abb. von *Caligo eurylochus* Cram.

Forts. p. 36—39, p. 49—55 mit Abb. von bras. Dynastiden, p. 65—69 Abb. bras. Tagfalter, p. 67, 81—84, 102—106, 134—137, mit Abb. bras. Hymenopteren, p. 193 mit Abb. brasil. Dipteren. Zum Schluss Notizen über Würmer, Schnecken und ein sonderbares unbenanntes Thier. Rückreise.

— (2). Schreibt: Ueber die Schutzfärbung und ihr Wesen. op. cit. p. 94—95.

— (3). Ein Garten-Schädling *Crioceris lilii* Scop. (merdigera F.). op. cit. p. 516—518 mit Abb.

Schultz, Oskar (1). Zwei sonderbare Hypothesen, betreffend den Kunsttrieb der Insekten. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 109—111.

Christoph Mylius nimmt als Ursache der Handlungen, die uns so künstlich erscheinen, das Schmerzgefühl in Anspruch (Schilderung der Ursache des Spinnens der Raupen). J. G. Krüger: Aus Mitleid nehmen die Bienen ihren Genossen die Wachsplättchen ab.

— (2). Ueber die Herstellung und Unterhaltung eines Insektariums. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 154—159.

— (3). Die Insekten in ihrer Verwendung als Arznei, Speise u. Färbemittel. t. c. p. 481—485 und 519—524.

— (4). Einige Worte über *Monstra per accessum* unter Lepidopteren im allgemeinen und über eine derartige Bildung bei *Smerinthus ocellatus* L. im besonderen. in: Ill. Wochenschr. f. Entom. II p. 631—633.

Schütte, H. 1897. Insekten-Büchlein. Die wichtigsten Feinde und Freunde der Landwirthschaft aus der Klasse der Insekten. (Schrift. d. deutsch. Lehrer-Ver. für Naturkd. 3. Bdchen.) Stuttgart K. F. Lutz 1897. 16°. (128 p., 32 col. Taf.) M. 1,50.

Schwarz, E. A. 1896. Semi-tropical Texas. Proc. Entom. Soc. Washington Vol. 4 No. 1 p. 1—3.

Selmons, . . . 1894. Wunderliche Monstruositäten aus der Insektenwelt. Societ. Entom. 9. Jhg. (1894) p. 74—75, 82—83.

Semenow, Andr. 1896. Insectorum quorundam novorum faunae transcaspicae diagnoses. Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersbg. T. 1 No. 4 p. 378—386.

Coleoptera: *Acmaeodera personata*, *Zonitis angeriana*, *Ctenopus carinifer*, *Ct. Angeri*, *Caryoborus Angeri* n. spp. — Diptera: *Eremomidas* nov. gen. emir, *E. chan*; Hym.: *Rhynchium venustum*.

Severin, G. (Sur la faune entomologique du Congo.) Ann. Soc. Entom. Belg. T. 41. 1. p. 5—7.

Giebt einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer entomologischen Kenntnisse des Congogebiets:

Er unterscheidet hierbei drei Zonen:

1. Guinée Zone (die nördl. Congoländer, die vom Oubanghi und seinen Zuflüssen bewässerten Gebiete).

2. Die eigentliche Congo-Zone (den grössten Theil des Congo-Staates umfassend).

2. Katangie-Zone (die an den südlichen Seen gelegenen Berg-gegenden; Ostafrika).

Charakteristisch für diese Fauna ist 1. die Gleichmässigkeit der Formen (homogénéité), 2. das Fehlen jeder lebhaften und glänzenden Färbung, selbst bei solchen Familien, die sich sonst durch leuchtende metallische Farben auszeichnen. Dafür besitzen die Thiere grosse Variationsfähigkeit, wie die *Euphaedra*, *Euryphene*, *Cymothoe* und *Acraeidae*, deren zahlreiche Variationsformen stets nur auf kleine Gebiete beschränkt sind. (Derselbe Charakter zeigt sich bei den *Papilios* und gewissen *Danaiden* S.-Amerikas). Einige allgemeine Notizen über die Lepidoptera.

Es wäre überraschend, wenn sich herausstellte, dass diese Gleichmässigkeit in der Färbung und einer ebenso intensiven, dekorativen Variation in Beziehung mit dieser zwangsweisen Neuentwicklung der Fauna stände, die sich erst nach Abfluss des einstmals diese Gebiete bedeckenden grossen Meeres entwickeln konnte.

Interessant ist es, diese Formen mit denen analoger Arten anderer Gebiete zu vergleichen. Mehrere unter ihnen weichen ansserordentlich ab und die seltsame Form des *Papilio antimachus* bildet allem Anschein nach den Uebergang zu einer geschwundenen Fauna.

Dasselbe findet sich bei einigen Fischen wieder und alle diese Erscheinungen lassen vermuthen, dass die Fauna Central-Afrika's eine eben solche Sonderstellung einnimmt wie die von Madagascar.

Sikora, F. 1893. Ueber die Technik des Sammelns in den Tropen, Entomologie betreffend. Societ. Entom. 7. Jhg. (1893) p. 166, 173—174, 182, 188, 8. Jhg. p. 4—5, 12—13.

Sintenis, F. Bericht über die Ergebnisse und Beobachtungen an Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren im Frühling u. Sommer 1896. Sitzungsber. Ges. Dorpat XI p. 189—199.

Skinner. Empfiehlt zum leichten und genauen Studium des Flügelgeäders der Schmetterlinge die Anwendung des Radiographen. Selbst die anatomischen Verhältnisse der Puppe seien dadurch leicht zu verfolgen. (Veröffentlicht im Canad. Entomologist, 1897, Aug.). Hinweis im Entomologist, vol. 30 p. 265.

Im Anschluss an Skinner veröffentlicht **H. G. Knaggs** einige Zeilen über 'Photography without Shadow'. in: Entomologist vol. 30 p. 265.

Sloane, T. G. Studies in Australian Entomology. No. VIII. Descriptions of two new tiger beetles. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXII p. 33—35.

Siehe Coleoptera.

Smith, A. Donaldson. Through unknown African countries. London 8vo. 1897 pp. XVI u. 455. — Mit Appendix D. List of the Lepidoptera, Heterocera. By W. J. Holland, p. 408—420. pl. — Appendix Coleoptera by K. Jordan und J. W. Shipp.

Smith, John B. An Essay of the Classification of Insects. in: Entomologist, vol. 30 p. 189—193. Desgl. auch: Science N. S. V p. 671—677.

Die zahlreichen Publikationen über diesen Gegenstand veranlassen den Verfasser seine Meinung hierüber zu äussern. Seine Schlussfolgerungen decken sich im Allgemeinen mit den auch von anderen Forschern gewonnenen Resultaten, aber die Wege zu denen er zu denselben gelangt, sind etwas andere.

Die Urform der Hexapoden ist ein Thysanure mit 3 gegliederten Beinpaaren; flügellos; mit oder ohne Abdominalanhängen, die anders als Beine gestaltet waren; keine Augen oder nur Ocellen, der Kopf in Form u. Grösse kaum von den Körpersegmenten verschieden, die wohl entwickelten Thoraxsegmente den Abdominalsegmenten äusserst ähnlich. Das Thier lebte an feuchten Orten, vielleicht sogar auch im Wasser und besass entweder gar kein oder nur ein schwach entwickeltes Tracheensystem, nahm den Sauerstoff durch die Haut auf, und zeigte wohl hauptsächlich eine Vorliebe für das Wasserleben. Es besass keine bestimmte Metamorphose, war eierlegend, zweigeschlechtlich und die einzelnen Entwicklungsstadien waren kaum von einander verschieden.

Mundtheile schwach gleichmässig entwickelt. Es waren drei, vielleicht auch vier Paare gegliederter (composite) Gebilde, die den Mandibeln, Maxillen, und dem Labium unserer jetzigen Formen entsprechen. Das vierte Paar repräsentirte vielleicht ein Endolabium, ein fünftes das Labium mit seinem Epipharynx. Das allerwesentlichste an diesem Thiere war eine grosse Variations- und Anpassungsfähigkeit und wahrscheinlich auch ein unbegrenztes Reproduktionsvermögen.

Der erste Schritt zur weiteren Differenzirung machte sich in der Tendenz zur Differenzirung der Mundtheile nach dem ‚mandibulate‘ und dem ‚haustellate‘ Typus geltend. Die Thysanoptera und Rhynchota sind Haustellaten von Geburt an, bei allen anderen Formen sind Mandibeln wenigstens in einem Entwicklungsstadium vorhanden. Beide bilden eine allen anderen Ordnungen der Mandibulaten gleichwerthige Gruppe.

Die Mandibulaten besaßen eine viel grössere Variationsfähigkeit und Mundwerkzeuge, die in allen Theilen entwickelt und modificationsfähig waren.

Der erste Mandibulate besass gleich grosse u. auch ähnlich entwickelte freie Thoraxsegmente. Das Auftreten von Flügeln schuf hier eine Reihe von Gruppen. Es waren drei Gruppen, die fast gleichzeitig dem Hauptstamm entsprossen. Bei der ersten sonderte sich der flügellose Prothorax von den anderen Thorakalsegmenten los und wurde mehr oder minder beweglich, hierher die Dermaptera, Coleoptera, Plecoptera, Platyptera u. Orthoptera. Bei der zweiten Gruppe sind fast alle Thoraxringe gleich entwickelt. Der Prothorax ist ziemlich gross, zuweilen lang, bei den niedrigsten Formen ganz frei, zeigt aber in der aufsteigenden Reihe der Formen immer stärker die Tendenz sich an der Basis mit den übrigen Thoraxringen zu vereinigen; der Kopf äussert ein ständiges Bestreben, sich von ihm loszulösen. Flügel fast gleichmässig entwickelt, die Vorderflügel decken oft die Hinterflügel, die aber nie gefaltet sind. Die untersten dieser Formen sind die Isoptera. Die Mundtheile ähneln denen der Ohrwürmer; hierher gehören die Mallophaga, Corrodentia und Neuroptera.

Die dritte Gruppe, deren Prothorax an Grösse sehr gering ist und sich fest an den Mesothorax artikulirt, zeigt das Bestreben, die Insertionsstellen der Beine näher an einander zu rücken und das Sternum als einen bestimmten Theil oder Skleriten zwischen den Coxen zu eliminiren. Der Mesothorax ist am stärksten entwickelt und trägt die ausgebildeten Flugorgane. Das Hauptgewicht in der Entwicklung derselben liegt in den Vorderflügeln. Die Hinterflügel nehmen an Grösse ab (Hymenoptera) oder gehen als solche gänzlich verloren (Diptera). Der Kopf ist mehr oder weniger deutlich gesondert und besitzt einen Hals. Stete Tendenz zur Entwicklung einer Galea, die bei den Dipteren das Uebergewicht über alle anderen Mundtheile gewinnt. Hierher die Odonata, Ephemerida, Trichoptera, Mecoptera, Hymenoptera, Siphonaptera und Diptera.

Auf die Charaktere der Metamorphose hat der Verfasser wenig Gewicht gelegt, weil die Grenze zwischen vollständiger u. unvollständiger Metamorphose keine feste ist. Dass der Verfasser nur die entwickelte Formen in Betracht zog, begründet er damit: ‚because, I see in the adult ready to reproduce, the species. It is the culminating of the individual growth, and until it is ready to reproduce, it is incomplete,

subject to change, and not an expression of the point to which its development has attained'.

In der Originalabhandlung, die in der Science, N. S. vol. V p. 671—677 (April 30 th. 1897) erschien, werden die einzelnen Gruppen näher besprochen.

Smith, G. W. (1). The senses of Insects. in: Entomologist, vol. 30. p. 11—12.

Meinung des Verfassers über dieses Kapitel im Anschluss an Arkle's u. anderer Artikel.).

— (2). Melanism and climatical conditions in: Entomologist, vol. 30 p. 127—128.

cf. Lepidoptera.

Smith, J. B. (1). Economic Entomology for the Farmer and fruit-grower, and for Use as a Text-book in Agricultural Schools and Colleges p. 481. Philadelphia: J. B. Lippincott Company. 1896.

Der erste Abschnitt (8 Kapitel) behandelt den Bau und die Einteilung der Insekten, der zweite (9 Kapitel) die weiteren Eintheilungen sowie die Biologie, der dritte (5 Kapitel) die Vertilgungsmassregeln u. s. w. Das Buch bildet ein vollständiges Resumé über den gegenwärtigen Zustand der landwirthschaftlichen Entomologie.

— (2). Report of the Entomological Department of the New Jersey Agricultural College Experiment Station, 1897 p. 397 bis 492.

— (5). Fungi versus Androconia in: Entomologist, vol. 30 p. 50.

„Nothing that has been added in the most recent contribution to this subject has served to change his expressed views.“

Snyder, A. J. Utah revisited. Idaho and Wyoming. Entom. News Philad. 1897 p. 163—165, 211—213.

Sommerville, W. Farm and garden insects. London, Macmillan, 8vo. 1897 VIII u. 127 pp.

Ein Textbuch für Anfänger und ein ‚reference book‘ für den praktischen Landwirth. Es zerfällt in 3 Abschnitte: Der erste Theil giebt uns in klarer Weise eine Uebersicht über die Elemente der Entomologie, der zweite beschreibt einige der allgemein verbreiteten schädlichen Insekten und ihre Verwüstungen. Daran schliessen sich einfache Vorsichtsmassregeln zur Verhütung und wirksame Gegenmittel bei weiterer Verbreitung. Der Anhang bringt einige sehr nützliche Bemerkungen über ‚mites ticks‘ u. s. w., zwar keine Insekten aber auch Arthropoden, die dem Landmanne und seinem Vieh viel Verdross, selbst Verlust bereiten.

Stäger, Rob. Die Insekten in der Medizin in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II, p. 478.

In Anschluss an den Artikel von Schenkling-Prévôt.

Stierlin, G. 1888. Ueber die Schädigung der Roggen- und Weizenhalme um Schaffhausen im Jahre 1889. Societ. Entom. 4. Jhg. (1888) p. 119—120.

- Strickland, Gerald.** The direct photographic enlargement of Entomological Specimens in: Entom. Monthly Mag. (2). vol. 8 (33) p. 84—86 mit Abb.
- Strohmayer** (1). 1893. Entomologische Notizen aus meinem Tagebuche, Societ. Entom. 8. Jhg. (1893) p. 75—76.
— (2). 1894. Entomologische Mittheilungen. Societ. Entom. 9. Jhg. (1893) p. 11—12.
- Suter, H.** 1893. Notes on New Zealand Insects (Reprinted). Trans. N. Zealand Inst. Vol. 25 (8). 1892 p. 153—155.
I. The Ants of New Zealand, by Prof. Dr. Aug. Forel.
II. On some New Orthoptera, by Alph. Pictet and H. de Saussure 1. n. g.: *Pharmacus* (Orthopt.) *Amblyopone Saundersi*; *Strumigenys antarctica*; *Monomorium Suteri*, *M. Smithii*, *Deinacrida maori*; *Onosandrus maori*; *Pharmacus montanus*. Ohne Beschreibungen (Mitth. Schweiz. Ent. Ges. Bd. 8 Hft. 8 und 9).
- Tait, R. jun.** Titel cf. **Imms, A. D.** — *Phigalia pedaria*.
- Tcheng-Ki-Tong.** 1892. Les Insectes utiles de Chine. Le Naturaliste, 14. Ann. No. 135 p. 247—248.
- Theen, Heinrich.** Ein Bienenschmarotzer. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 242. — *Meloë proscarabaeus*.
- Tetley, Alfred S.** Notes from North Wales. in: Entomologist, vol. 30 p. 81—82.
Lepidopterologisches Sammelnotizen.
- Tetzner, Rob.** Entomologisches vom Schlern (Südtirol). Entom. Zeitschr. XI (1897/98) p. 19—20.
- Theobald, T. V.** *Cordiceps entomorrhiza* (Dickson), a vegetable enemy of *Hepialus lupulinus* larvae. in: Entomologist, vol. 30 p. 162—165.
Mit 3 Fig. (Raupe mit Pilz in verschiedenen Stadien).
- Tietzmann, R.** Die Spinnen als Feinde der Schmetterlinge. in: Illustr. Wochenschr. f. Entom. II p. 64.
Die Spinnen wanderten dahin, wo sich ihnen ein günstiges Jagdrevier bot.
- Thomas, Fr.** Schreibt über Mimicry der Eichenblatt-Gallen. in: Sitzungsber. naturf. Freunde 1897 p. 45—47.
Das Aufhacken von Cynipiden-Gallen ist eine feststehende, wenn auch nicht durch direkte Beobachtung bestätigte Thatsache. Geschichtliche Angaben hierüber. Auch hier scheint sich ein Bestreben zur Mimikry zu entwickeln, wie zwei näher besprochene Gallen bezeugen: 1. Mimikry der *Ostreus*-Galle nach Coccinelliden. Punktirte Galle von *Cynips* (*Neuroterus*) *ostreus* Hrt. 2. Galle von *Dryophanta longiventris* Hrt. mit weissen, breiten, oft bogig und selbst kreisförmig verlaufenden Linien auf gelblichem oder röthlichem Grunde. beziehungsweise mit rothen Bändern auf weisslichem Grunde. Nachahmung einer *Helix*. — Weitere litterarische Angaben (Clausilia) u. s. w.

— (2). Ueber einen gallenfressenden Rüsselkäfer und ein Controlverfahren bei Untersuchungen über Insektenfrass an Pflanzen (Koprolyse). Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 345—348.

Bei zweifelhaften Pflanzenschädigern und bei Insekten, deren Nahrung nicht hinreichend bekannt ist, liefert uns ein von dem Verfasser wohl zum ersten Male im ausgiebigen Maasse benutztes Verfahren interessante und wichtige Aufschlüsse, nämlich die Kropolyse, die Untersuchung der Exkremente (auf ihre pflanzenanatomischen Bestandtheile und deren analytische Verwerthung). Anlass zu diesem Verfahren gaben die vom Verfasser angestellten Beobachtungen, bezüglich der Nahrung des *Palydrosus cervinus*. Derselbe lebt von den kleinen Blattgallen, die *Phytoptus piri* auf den Blättern von *Sorbus*-Arten erzeugt.

Unter den verwerthbaren Resten der Blätter, die sich im Koth finden, sind zu erwähnen: die Cuticula, deren Merkmale für die Pflanzenspecies mehr oder weniger charakteristisch sind. (Untersuchungen des Koths von *Phytodecta pallida* (*Prunus Padus*), *Phratora vitellinae* (*Populus tremula*), *Balaninus nucum* (Stärkekörner). *Crioceris asparagi* (*Asparagus*, Rhaphiden).

Der Grad der Zerkleinerung schwankt selbst bei einem und demselben Individuum, zuweilen findet man vollständige Blattquerschnitte.

Für die mikroskopische Untersuchung frischer Exkremente genügt ein Aufweichen der Kothballen im Wasser.

Thomson, C. G. Opuscula entomologica. Fasc. XXII—LV Slägtena *Banchus*, *Exetastes* och *Leptobates* p. 2407—2418. — LVI Försök till gruppering af arterna inom släktet *Orthocentrus* p. 2419—2450. — LVII Bidrag till Sveriges insect fauna p. 2451—2452.

Thwaytes, J. E. giebt lepid. Sammelnotizen in den: Notes from Carlisle in: Entomologist, vol. 30 p. 249—250. ferner in den: Autumn Collecting in Carlisle District. ib. p. 299.

Townsend, C. H. T. (1). Contribution etc. No. IV. Diptera from the Sacramento and White mountains in Southern Neu-Mexiko. I. t. c. p. 138—139.

— (2). 1892. Insects in popular Dread in New Mexico. Science Vol. 19 No. 489 p. 337.

— (3). Contributions from the New Mexico. Biological Station. No. 2 On a collection of Diptera from the Lowlands of the Rio Nautla in the state of Vera Cruz. — I. Ann. Nat. Hist. vol. (6) vol. 19 p. 16—34 — II. op. cit. XX p. 19—33 u. 272—291.

Siehe Diptera.

Trail, J. W. H. Galls. Ann. Scott. Nat. Hist. 1897 p. 171—188.

Trimen, R. Mimicry in Insects (Presidential address). in: Proc. Entom. Soc. London 1897 p. LXXIV—XCVII.

Tristan, J. F. Insectos de Costa Rica. San José 1897. 21 pp.
Nominelle Liste. — Genauer Titel:

Insectos de Costa Rica, pequeña colección arreglada por., Entomologe del Museo Nacional. San José de Costa Rica, A. C., Tip. nacion., 1897. 8^o. (21 p.).

Trotter, A. Zooecidii della flora mantovana. Atti Soc. Modena XXIX p. 149—172.

Trouessart, E. 1891. Les Insectes tertiaires de l'Amérique du Nord. D'après les travaux de M. Scudder. Avec 3 figg. Naturaliste, 13. Ann. No. 110 p. 230—231.

Tutt, J. W. Presidential address. 16 pp. (Aus: Proc. S. London Entom. Soc. 1897).

— (2). Some Thoughts suggested by Mr. Harcourt-Bath's Paper (Entom. vol. 30 p. 157—161). in: Entomologist, vol. 30 p. 184—187.

Bezieht sich auf Harcourt-Bath, W. Artikel: On the geographical Distribution and postglacial derivation of the palaearctic and nearctic alpine Rhopalocera Faunas. t. c. p. 157—161; s. daselbst.

Ulanowski, Sulima Adam von (1). 1886. Einige Tage in der Eldar Steppe. Societ. Entom. 1. Jhg. (1886) p. 4, 10—11.

— (2). 1886. Some notions about Caucasus. Societ. Entom. 1. Jhg. (1886) p. 97, 105, 113—114, 129, 137.

— (3). 1896. Avis pratiques (Insects). Societ. Entom. 1. Jhg. (1886) p. 18—19, 25.

Vanhöffen, E. Insekten u. Spinnenthier. in: Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1891—1893. II. p. 141—159.

Veen, H. (1). Lijst van Insekten welke in meerdere of mindere mate schadelijk zijn voor de Koffiecultuur, benevens hunne bekende parasieten. Bull. Soc. Mus. Haarlem, Juni 1897, p. 5—8.

— (2). Schadelijke Insekten van de Kina. t. c. p. 8—18.

Verhoeff, C. Die Verbreitung des schwarzen Pigments bei den Tracheaten. Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 230—236.

Escherich hatte in seiner 1892 erschienen Arbeit über die „Gesetzmässigkeit im Abändern der Zeichnung bei Insekten“, an Zonabris (Col.) die Gesetze der Zeichnungsentwicklung folgende Reihenfolge für a) Längsstreifung, b) Einfarbigkeit aufgestellt. Er bleibt uns aber den Beweis hierfür schuldig. Verhoeff bringt ihn in der vorliegenden Arbeit.

I. Entwicklungsgeschichtlicher (ontogenetischer) Beweis. Die Larven von Trichodes sind ganz rosenroth gefärbt und zwar wird diese Farbe von lebender Substanz, besonders von Fettkörperzellen erzeugt. Die schwarze Färbung hat ihren Sitz im dunklen Chitin und auch an den Flügeldecken in der Oberlamelle. Sie entstand erst im Laufe des imaginalen Ausfärbungsprozesses und zwar gegen das Ende derselben.

II. Phylogenetischer Beweis. Thysanuren (und Collembola) zeigen ein dünnes glasiges Chitinskelett; ihre mannigfaltige Färbungen rühren von Schuppen oder Haaren, oft auch vom Fettkörper oder

der Leibesflüssigkeit her. Die Chilopoden besitzen chitinbraune Hautfarbe, viele Diplopoden eine schwärzliche Färbung, die auf schwarzes aber niemals dem Hautskelett eingelagertes Pigment zurückzuführen ist. Orthopteren, Dermapteren, Plecopteren u. Ephemeriden zeigen der Mehrzahl nach wenig Skelettschwarz, reichlich damit ausgerüstet sind die Blattodeen, einige Acridoideen (*Stenobothrus*-Arten, *Gomphocerus* und *Mecosthetus* mit schwarzen Schatten längs der gebogenen Linienlängswülste), Odonaten, einige Perliden und Neuropteren.

Bei den Hemiptera, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera treten wir einem Reichthum von Farben entgegen, die wir am besten phylogenetisch wie folgt gruppieren:

I. Zellen- und Leibesflüssigkeitsfarben.

II. Skelettfarben.

III. Hautanhangsfarben (Farben der Skelettanhänge: Haare, Schuppen).

Die Sichtbarkeit derselben wird selbst wieder durch folgendes Schema deutlich:

I. Dünnes glasiges Hautskelett (Metallschimmer, Irisiren).

II. Dickeres gelbliches bis braunes Hautskelett (Metallschimmer).

III. Dickeres, schwarzes Hautskelett (Mannigfaltige Metallfarben).

Am klarsten lassen sich vorläufig hinsichtlich der Färbung die Hymenopteren überschauen und habe ich die von Verhoeff gegebenen Daten wie folgt zusammengestellt:

	braun (Chitinfarbe).	gelb (Leibesflüssigkeitsfarbe).	roth	schwarz (Skelettfarbe).
Phytophagen:		häufig (in typischer Bänderung), oft in grün abgeändert	reichlich	wenig vertreten.
Entomophagen:	sehr häufig	gelb u. grün fast geschwunden (Bänderung nicht selten)	sehr häufig	zunehmend, mehrfach von Metallglanz begleitet (Chalcidier, Chrysiden).
Pompiliden:	geschwunden	Bänderung nicht gerade häufig	reich vertreten (besonders am Abdomen)	mässig zunehmend.
Fossorien:	geschwunden	Bänderung häufig	weniger vorhanden	stark zunehmend.
Formicarien:	reichlich vorhanden	geschwunden	häufig, in verschiedenen Abstufungen	sehr häufig.
Antophilen bei den socialen {	vorherrschend, vollständig vorherrschend	geschwunden (nur bei <i>Nomada</i> Bänderung vorhanden)	nicht mehr häufig, nur bei <i>Sphcodes</i> stark vertreten	vorherrschend.
Vesparien:		Bänderung charakteristisch		vorhanden.

Bei den Coleopteren sind stets die niedriger organisirten Gruppen weniger reich an Chitinskelettschwarz als die höher organisirten.

Auch bei den Insektenlarven, die ebensogut wie die Imagines Ausfärbungsprocesse durchmachen können, wird man stets beobachten, dass die schwarze Farbe stets zuletzt auftritt.

Zum Schluss stellt der Verfasser nochmals fest, dass das meiste Skelettschwarz die jüngsten, das wenigste die ältesten Formen aufweisen. Die Fleckenzeichnung ist der Anfang der Entwicklung des Schwarz, von ihr gelangen wir zur Längsstreifung, von dieser vielleicht direkt zur Einfarbigkeit.

V. ändert das von Escherich gegebene Schema wie folgt ab:

Escherich:

Verhoeff:

- | | |
|---------------------|---|
| a) Längsstreifung | a) Einfarbigkeit hinsichtlich der Zell- u. Leibesflüssigkeitsfarben oder der Chitinfarbe. |
| b) Fleckenzeichnung | b) Längsstreifung |
| c) Querstreifung | c) Fleckenzeichnung |
| d) Einfarbigkeit | d) Querstreifung |
| | e) Einfarbigkeit. |
- } des Skelett-pigmentes.

Derselbe (2) giebt am Schluss seiner Arbeit „Ueber die Verfärbung der Coleopteren-Nymphen und Imagines — siehe: Verhandlgn. zool.-boot. Gesellsch. Wien Bd. XLVII p. 679—680.

Schon die ‚Physiologische Notizen‘ (Entom. Nachr. (Karsch) 1891 No. 8), die „weitere Untersuchungen über den Ausfärbungsprocess“ (op. cit. 1892 No. 4) und der Artikel: „Ueber Verfärbung der Neuropteren“ (op. cit. 1892 No. 19) brachten Beiträge zu diesem Thema.

An die Beschreibung von 18 verschiedenen Coleopteren-Nymphen und Imagines reihen sich die Schlussbetrachtungen.

Wir können mit dem Verfasser jetzt drei Hauptgruppen von Nymphen unterscheiden:

I. Nymphen mit hyalinem Hautskelett.

A. Nymphen mit zart hyalinem Hautskelett und frei abstehenden Gliedmassen (typische Nymphen).

B. Nymphen mit stark hyalin gelblichem Hautskelett und angebackenen Gliedmassen, die unbeweglichen Puppen-nymphen (Ocypus, bei dieser Form verläuft die Ausfärbung hauptsächlich im Nymphenstadium).

II. Nymphen mit pigmentirtem Hautskelett (hieber die freihängenden Nymphen der Coleoptera-Siphoniata (Coccinellidae) und vieler Chrysomeliden).

Für die Gruppe I A stellt der Verfasser nun Folgendes fest:

1. Beim Uebergang der Larve ins Nymphenstadium ist die Nymphe völlig weiss, gelblich oder röthlich. Selten sind die Augen gleich dunkel pigmentirt (Hylecoetus), meist sind sie ebenfalls hell.

2. Die Ausfärbung findet theils im Nymphen-, theils im Imaginalstadium statt, bald mehr im ersteren, bald mehr im letzteren, meistens aber mehr im Imaginalstadium.

Es liegt in der Natur der Elytrenentfaltung, dass deren Ausfärbung immer ganz oder fast im Imaginalstadium sich abwickelt.

3. Elytren, welche im Endzustand roth sind, sind anfänglich weiss und gehen dann in Hellrosa, Rosa, Hellroth und Roth über (Pyrochroa, Endomychus).

Elytren, welche im Endzustand schwarz sind, sind anfänglich entweder grau, grauweiss oder ebenfalls weiss. Im letzteren Falle gehen sie durch Chitingelb und Braun in Schwarz über.

4. Binden und Flecke auf den Elytren, welche aus Haaren oder Schuppen bestehen, sind anfänglich bei der Imago ebenfalls hell gefärbt und stechen wenig von ihrer Umgebung ab. Erst allmählig nehmen sie ihre eigenartige Färbung an.

(Für Systematik und Phylogenie ist die Verfärbung der Elytren zweifellos das wichtigste Kapitel dieses Themas.)

5. Nicht selten zeichnen sich die Pleuren des Meso- und Metathorax durch frühzeitige starke Verfärbung aus.

6. Die Flügel werden nach dem Uebergang der Nymphe zur Imago nicht gleich umgeklappt, sondern bleiben noch stundenlang in der Urlage. Häufig verdunkeln sie sich als die nächsten Theile nach den Augen.

7. Kopf, Prothorax, Meso- und Metapleuren, Anhänge und Abdominalspitze färben sich im Allgemeinen früher als das übrige Abdomen.

8. Das Abdomen (mit Ausnahme der Spitze) beharrt im Allgemeinen am längsten in der hellen Färbung.

9. Die Verfärbung schreitet also, wenn auch keineswegs in allen Einzelheiten, so doch im Grossen und Ganzen von vorne nach hinten vor. (Die Abdominalspitze ist ausgenommen und erinnert dadurch an das Analsegment der Myriopoden insofern, als dieses dort zu den ältesten Segmenten eines jeden Individuums gehört, indem in der Anamorphose neu entstehende Segmente sich zwischen Analsegment und die vorhergehenden einschieben [Sprossungsgürtel].)

Derselbe (3) verhartet in dem Artikel: Bemerkungen über abdominale Körperanhänge bei Insecten und Myriopoden in: Zool. Anz. 20 Bd. 293—300.

bei seiner Anschauung, dass die Genitalanhänge der Insekten wirkliche Segmentanhänge sind. Wir müssen bei Behandlung der Frage doch auch an die Funktionen denken. Wir müssen daran denken, dass die Copulationsorgane im Gegensatz zu Beinen, Antennen und Mundtheilen den Larven gar nichts nützen, dass es also gar keinen Zweck hat, schon in frühen Stadien Organe zu bilden, die erst bei den Imagines zur Verwendung kommen. — Erörterung der Verhältnisse bei den Myriopoden. — Wenn wir bei den Diplopoden die Gliedmassennatur der Copulationsfüsse auf's deutlichste erkennen, so liegt kein hinreichender Grund vor, an der Gliedmassennatur der Gonapophysen der Insekten zu zweifeln, da

unter ihnen selbst solche vorkommen, welche ihrem anatomischen Baue nach wirkliche Gliedmassen sind. Es hat also thatsächlich eine Umwandlung von Lokomotionsorganen zu Gonapophysen stattgefunden und zwar in der Myriopodenwelt. Heymons's Behauptung, dass eine absolut scharfe Grenze zwischen Hypodermisfortsatz und Extremität sich überhaupt niemals ziehen lassen wird, ist seiner Ansicht nach eine Waffe mit der sich Heymons selber schlägt. Wenn wir über Sachen sprechen wollen, müssen wir uns zunächst über die Grundbegriffe klar sein. In unserem Falle ist folgendes von grundsätzlicher Wichtigkeit: Wir müssen [bei vergleichend morphologischen Erörterungen innerhalb der Tracheaten] vom typischen Segmentanhang dieser Thiere ausgehen, er ist die Grundlage aller einschlägigen Erörterungen in der vergleichenden Morphologie. Die Embryologie kann hier als wichtige Stütze dienen, sie kann aber nicht die Grundlage abgeben, denn unsere Begriffe sind von den ausgebildeten Thieren hergenommen, je mehr wir uns in den Entwicklungsformen dem Ei nähern, desto mehr verschwinden unsere betreffenden Begriffe, wenn wir sie anwenden wollen.

Heymons' Ansicht, dass die Tracheenkiemen der Larven von Ephemera und Sialis, die sich seiner Ansicht nach auch auf Extremitätenanlagen zurückführen lassen, als Ueberbleibsel von „Extremitäten“ zu betrachten sind, erscheint dem Verfasser auf Grund gewisser Thatsachen sehr unwahrscheinlich.

Der sorgfältigen Arbeit Heymons zollt er alle Ehre, der logischen Behandlung des Stoffes kann er nicht beistimmen.

- (4). Abbildungen des Herrn J. Weise über Coccinelliden in: Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 110—111.
Die Arbeit mit ihren Abbildungen sei unwissenschaftlich.
- (5). Gegenerklärung. *ibid.* t. c. p. 206—208.
Richtet sich gegen die Aeusserung Weise's, s. daselbst (No. 2).

Viertl, A. Ueber II. Generationen in: Entom. Zeitschr. X (1896/97) p. 107.

Phorodesma smaragdaria.

Vion, R. (1). Chasses dans les Mousses. Bull. Soc. Linn. Nord France T. 7 1884/1885 No. 148 p. 155—158. — (Insectes. D'après J. T. Bell; Rep. Entom. Soc. Ontario 1893.)

- (2). 1881. L'entomologie en Amérique. Bull. Soc. Linn. Nord France T. 5 1880/81 No. 110 p. 312—314.

Wasmann, E. Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Thiere. Freiburg im Breisgau, 1897 8^o VIII u. 122 pp.

Siehe Hymenoptera.

- (2). Zur Entwicklung der Instincte. Verhandl. Ges. Wien 1897 p. 168—183. — Siehe den nächsten Bericht.

- Walker, F. A.** Entomology in Alderney: Entomologist, vol. 30 p. 223 I.
Entomol. Sammelnotizen aus allen Insektenordnungen.
- Warburg, J. C.** schreibt ebenfalls über: „High-flat Setting“ in: Entomologist, vol. 30 p. 45—47.
- Weber,** Frühjahrsfang in: Entom. Zeitschrift X (1896/97) p. 27—28.
Zur Abwehr. (Inzucht v. *Agria tau* ab. *lugens* Standf. t. c. p. 83.)
- Webster, F. M.** (1). Some Entomological Factors in the Problem of Country Frances. Science, Vol. 20. No. 515 p. 337—338.
Read before the Biological Society of Washington Nov. 19.
- (2). 1893. Some Insect Immigrants in Ohio. With 1 Map. Science, Vol. 21 No. 522 p. 57—58.
(Vorlesung in der Ohio Academy of Science. Dec. 29. 1892).
- (3). The protective value of action, volitional or otherwise in: Protective mimicry. Journ. New York Entom. Soc. V p. 67—77.
- (4). Biological Effects of Civilizations on the Insect Fauna of Ohio. Reprint from the fifth Annual Report of the Ohio State Academy of Science. Pp. 15.
- (5). Siehe Protective value of motion p. 49 dieses Berichts.
- Webster, F. M.** und **C. W. Mally.** 1897. Insects of the year in Ohio. 9. Ann. Meet. Econ. Entomolog. p. 41—45.
- Weed, Clarence Moores.** Life Histories of American Insects. With 21 plates and many figures in the text. Pp. 278, sm. 8°. New-York and London: The Macmillan Company 1897.
- 26 Abhandlungen über einzelne oder Gruppen amerikanischer Insektenspecies.
- (2). 1897. The Fauna of the Lower Rio Grande Valley. Am. Naturalist Vol. 31 Apr. p. 349—350. — Auszug aus: H. F. Wickham's Artikel über die Coleoptera dieser Gegend.
- Weise, J.** (1). Biologische Mittheilungen. Deutsche Entom. Zeitschr. 1897 p. 389—395.
- (2). Erklärung. Entom. Nachr. (Karsch) 23. Jhg. p. 156—157.
Wahrung seiner Würde bezüglich der von Verhoeff geäußerten Verdächtigungen und Beleidigungen.
- Wegelin, H.** 1896. Beitrag zur Insektenfauna der Kantone St. Gallen und Appenzell. Ber. Thätigk. St. Gall. Naturw. Ges. 1894/95 p. 115—132.
- Wells, H. O.** Collecting at Sidmouth South Devon. in: Entomologist vol. 30 p. 222—223.
- Weng, J.** 1885. Chasse des Insectes auprès de la lumière. Rovart. Lapok, T. 2 (1885) p. 42—44 V.
- Whittle, F. G.** (1). Giebt ebenfalls lepidopterologische Sammelnotizen in den: Notes from the Southend district. in: Entomologist vol. 30 p. 114.
- (2). Captures in Essex in: Entomologist, vol. 30 p. 273. Lepidopteren.
- Wilcox, E. V.** Chromatic tetrads. Anat. Anz. XIV p. 194—198.

Wild, F. 1893. Vom Orinoko. Societ. Entom. 7. Jahrg. (1893) p. 188—189.

Williams, Mr. J. L. Schreibt im Journal of Botany 1897 (Januar) über „drunken habits of certain humble bees“. Die vom Genusse des Honigs gewisser Compositen (*Carduus micans* und *lanceolatus*, *Centaurea scabiosa* und der Dipsacacee (*Scabiosa nutans*) trunken gewordenen Bienen fielen auf den Rücken, schlugen mit den Beinen wild in der Luft herum und befanden sich im Zustande allgemeiner Hülfslosigkeit. Sie erholten sich aber schnell und fielen von neuem gierig über die Blüthen her; nur eine, die sich am Honig der *Centaurea scabiosa* zu gütlich gethan, flog schleunigst davon. Am widerstandsfähigsten ist *Bombus lapidarius*. Vielleicht ist dies zeitweise die Ursache eines normalen Aktes der Kreuzbefruchtung.

Xamheu. Moeurs et métamorphoses des Insectes. 8° Longicornes. 20 pp. (unvollständig mit Exchange veröffentlicht).

Zehntner, L. 1897. Praktische Wenken voor entomologische Werkzaamheden op Suiker-ondernemingen. Mit 1 pl. Soerabaja, H. van Ingen, 1897 gr. 8°. (25 p.).

. . . 1892. Instruction pour tuer les insectes (particulièrement les Coléoptères et les Hyménoptères) au moyen de l'acide sulfureux. Miscell. Entom. 1. Ann. No. 6 p. 33—34. Deutsche Uebers. ibid. p. 34—35.

. . . 1886. Zu Herrn Jul. Schaefer's Nichtentomologie. Societ. Entom. 1. Jhg. p. 68.

Essbare Insekten.

. . . 1886. Sur l'organisation du service de l'entomologie forestière en Hongrie. Rovart. Lapok, T. 3 p. 65—77, X—XI.

. . . 1884. Sur l'organisation du service de l'entomologie agricole en Hongrie. Rovart. Lapok, T. 1 (1884) p. 14—18 p. III.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [64-2_2](#)

Autor(en)/Author(s): Lucas Robert

Artikel/Article: [Bericht über die wissenschaftliclien Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1897. Allgemeines. 1-68](#)