© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Benacus griseus Say **Montandon**, Ann. Soc. Entom. Belg. t. 40 p. 508.
Corisa *substriata* **Uhler**, Proc. United States Mus. XIX p. 275 (Japan).
Ctenipocoris nov. gen. Laccorinarum (Aussehen einer Naucoris, aber verschieden durch die Form der Kehle (Gorge) und die vordere Kopfparthie. Die stark bedornten Tibien und die Augen (à peine rebordés et non proéminents en arrière) trennen die Gattung deutlich von Laccocoris Stål, Heleocoris Stål, Diaphorocoris Mont.) **Montandon**, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. ser. 2 vol. XVII (XXXVII), *asiaticus* p. 374 (Carin Chebà).

Capsidae.

Calocoris *fulvomaculatus* (shy-bug; — dem Hopfen schädlich) **Theobald**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 61.
longitarsis **Reuter**, Hemiptera gymnocerata Europae. tome V Helsingfors 1896. 4⁰. p. 168 (Algier).
variabilis **Uhler**, Proc. United States Mus. XIX p. 267 (Algier).
Dichrooscytus *pseudosabinae* **Reuter**, Hemiptera gymnocerata Europae. t. V p. 120 (Turkestan).
Dicyphus *lautus* **Uhler**, Proc. United States Mus. XIX p. 267 (Japan).
Grypocoris **Reuter**, Wien. Entom. Zeitung XV. Jhg. p. 254, *noualhieri* p. 256 (Spanien), *syriacus* p. 257 (Syrien).
Lygus *saundersi* **Reuter** (wie oben) p. 97 (Amurland).
simplus **Uhler**, Proc. United States Mus. XIX p. 266 (Japan).
Periscopus nov. gen. Capsidarum **Breddin**, Deutsche Entom. Zeitschrift 1896 Heft I p. 106, *mundulus* (im Habitus oberflächliche Aehnlichkeit mit Mecomma und hat in der Kopf-, besonders aber in der Brustbildung manches mit Globiceps Uebereinstimmende, doch zwingt das Fehlen der Haftlappen, die Gestalt des hinten niedergedrückten, fast ebenen Pronotums, die Beschaffenheit des Rüssels u. s. w. sie in einer eigenen Gattung unterzubringen) p. 106 (Java).
Phytocoris *algiricus* **Reuter** (wie oben) p. 246 (Algier), *confusus* p. 263 (Ungarn), *handlirschi* p. 245 (Oesterreich), *hirtipes* p. 253 (Algier), *saundersi* p. 244 (Algier), *setiger* p. 252 (Dalmatien), *vittiger* p. 263 (Spanien).
Poeciloscytus *dissimilis* **Reuter** (wie oben) p. 60 (Turkestan), *rubidus* p. 57 (Ost-Sibirien).

Phytopthires.

Berlese, Antonio. Le Cocciniglie Italiane viventi sugli agrumi. P. III. I. Diaspiti. Con 200 incis. intercal. nel testo e con 12 tav. lit. Firenze, tip. C. A. Materassi, 1896. 8⁰. (tit., p. 203 — 477). (Estr. dalla Riv. di Patol. Veget. Ann. IV No. 1—12, Ann. V No. 1—4.)

Behandelt Aspidiotus limonii, A. ficus, Aonidiella aurantii, Parlatoria zizyphi, Mytilaspis fulva, M. pomorum.

Blochmann, F. 1888. Ueber den Entwicklungskreis von Chermes abietis L. Verh. Nat. Ver. Heidelberg N. F. Bd. 4, Heft 2, p. 249—258.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cholodkowsky, N. (1). 1896. Beiträge zu einer Monographie der Coniferen - Läuse. I. Mit 7 Taf. Horae Soc. Entom. Ross. T. 30 No. 1/2 p. 1—95, 96—102.

Erster Theil. Die Gattung Chermes Hartig (Chermes L. ex parte).

I. Kapitel. Historische Uebersicht. Der Verfasser giebt darin eine eingehende von 1583 (Carolus Clusius Atrebatus) beginnende historische Uebersicht (p. 4—36), an die sich das 79 Werke umfassende Litteraturverzeichnis (p. 36—42) anschliesst.

II. Kapitel (p. 43—52). Allgemeines über die Biologie und Morphologie der Chermes-Arten. Bringt die Verwerthung der in der neueren Zeit gewonnenen Resultate über das Leben dieser Thiere, eine allgemeine Skizze des Lebenscyclus sowohl als der wichtigsten morpholopischen Merkmale der einzelnen Generationen.

Fundatrices. — Migrantes alatae. — Emigrantes. — Sexupares.

Sehr charakteristisch für die Geflügelten sind ihre fünfgliedrigen Fühler, deren drittes, viertes und fünftes Glied je nach Gestalt und relative Länge bei verschiedenen Spezies verschieden und für die Bestimmung der Arten ebenso wichtig sind, wie die Rückenplatten der Fundatrix.

Für die Entscheidung der Frage nach dem Ursprunge der Migration erscheinen dem Verfasser folgende Momente von grosser Wichtigkeit.

1. Das Zurückkehren der Sexuparen, zum Erzeugen der Sexuales, immer auf die Fichte.

2. Die Entstehung der gallenbildenden Fundatrix aus dem befruchteten Eie, welches stets auf der Fichte abgelegt wird.

3. Das Ausfallen der Geschlechtsgeneration (von Dreyfus's Beobachtung der jungen Geschlechtsthiere von Strobilobius im Herbste auf gefallenen Lärchennadeln abgesehen) auf Zwischenpflanzen.

4. Das Vorhandensein ausschliesslich auf der Fichte lebender, nicht emigrirender Chermes-Rassen.

Verfasser neigt sich der Ansicht zu, dass unsere Chermes-Arten ursprünglich ausschliesslich auf Picea-Arten und zwar einfach auf der Rinde lebten und erst später die Complication eingetreten ist. Uebertragung geflügelter Formen auf fremde Coniferen-Arten; Anpassung, Rück-Uebertragung der erzeugten Sexuparen auf die ursprüngliche Coniferen-Art.

III. Die auf die Weisstannen periodisch emigrirenden oder auf denselben lebenden Chermes-Arten (Chermes coccineus mihi, Ch. funitectus Dreyfus, Ch. piceae Ratz.) p. 52—73.

Biologische Cyclus dieser Arten, vorzugsweise von Ch. cocineus mit Abb. der Gallen der letzteren.

IV. Die auf Pinus-Arten emigrirenden oder auf denselben lebenden Chermes-Species (Ch. strobi Htg., Ch. pini Koch, Ch. sibiricus mihi, Ch. orientalis Dreyfus u. a.) p. 73—95.

Biologie besonders des Ch. sibiricus. Abb. der Gallen von Ch. sibiricus m.

Erklärung der Tafeln I—VII p. 96—100.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Systematisches Register zu den Tafeln I—VII p. 101—102.

— (2). 1895. Beiträge zu einer Monographie der Coniferenläuse. 1. Th. Cap. I—IV. Mit 7 z. Th. col. Taf. und 5 Textfigg. St. Petersburg 1895. 8⁰. 102 p. — Ausz. von O. Nüsslin, Zool. Centralbl. 3. Jhg. No. 12 p. 434—438.

— (3). Zur Biologie der Lärchen - Chermes - Arten. Zool. Anz. 19. Bd. No. 494 p. 37—40.

Die schon früher ausgesprochene Ansicht, dass der Chermes abietis sich in zwei Formenreihen spaltet, welche zwei scharf gesonderte Rassen, wenn nicht zwei selbständige Species, theilen, hat sich durch die Untersuchungen bewahrheitet (die Unterschiede siehe im spez. Theil). Daran schliesst der Verf. die Mittheilung eines neuen Fundes bei den Lärchen-Chermes.

Verf. fand auf der grünen Rinde junger Lärchentriebe eigenthümlich gelblich - grüne, mit weisser Wolle dicht bedeckte Läuse, die sich als Nymphen erwiesen und den Viridis-Sexuparen-Nymphen sehr ähnlich waren, aber nicht nackt wie jene, sondern, wie gesagt, mit Wolle bedeckt. Die sich daraus entwickelnden grünlichen gefl. Thierchen waren den Migrantes alatae von Viridis sehr ähnlich, zeigten aber im Hinterflügel eine schiefe (nicht quere) Falte und unterschieden sich durch eine Reihe anderer Charaktere von denselben. Eine Uebersiedelung der Thiere auf Fichten glückte nicht, dagegen legten die Thiere auf Lärchennadeln Haufen dunkelgrüner Eier ab. Der genannte Lärchen-Chermes emigrirte nicht. Die ausgeschlüpften gelblich-grünen Larven zeigten eine Hautstruktur, die von derjenigen der Viridis- oder Abietis-Fundatrix etwas abwich. Nachdem sie eine Zeit lang an den Lärchennadeln gesaugt, begeben sie sich höchstwahrscheinlich auf die Rinde, um in den Ritzen derselben zu überwintern. (Die Lärchennadeln fallen bekanntlich im Herbst ab.)

Wir haben es mit einer neuen Art zu thun, die der Verfasser wegen ihrer Aehnlichkeit mit Viridis Ratz. viridanus nennt.

Wenn wir uns nun den Entwicklungscyklus von Chermes (siehe den spez. Theil) überschauen, so sehen wir, dass bei Ch. viridis die ungeflügelten Exules fehlen, da bei ihr alle Nachkommen einer Fundatrix zu geflügelten Sexuparen werden. Ch. viridanus rückt nun gleichsam an Stelle der Exules, um sie zu ersetzen. Wir kommen in diesem Falle unwillkürlich auf den Gedanken, dass die Exules in Entstehung begriffene neue Spezies" sind und zu solchen führen, wenn die Möglichkeit einer Rückwanderung auf die Fichte für längere Zeit unterbleibt.

„Ist das richtig, so bieten die Chermes-Arten ein lehrreiches Objekt zum Studium der Entstehung neuer Varietäten und Arten unter dem Einfluss der veränderten Nahrung."

— (4). 1895. Zur Kenntniss der auf der Fichte (Picea excelsa Lk.) lebenden Lachnus-Arten. Zool. Anz. 19. Bd. No. 499 p. 145—150.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von den bisher für die Fichte beschriebenen Lachnus - Arten:

L. pinicola Kalt.	L. abietis Walker.
farinosus Cholodk.	abietis Fitch.
macrocephalus Buckt.	bogdanowi Mordw.
hyalinus Koch.	grossus Kalt.
costatus Zett.	piceae Walker.

sind aller Wahrscheinlichkeit nach eine Anzahl synonym. So

macrocephalus Buckton = hyalinus Koch.
abietis Fitch u. abietis Walker = pinicola Kalt. (?).
costatus Zett. = fasciatus Burm. oder farinosus Cholodk.

Hieran schliessen sich Bemerkungen über L. farinosus Cholodkowsky (Erwiderung auf Mordwilko's Behauptung).

Ferner die Beschreibung der Lebensweise von Lachnus hyalinus Koch und piceicola mihi. Bezüglich des L. hyalinus sei Folgendes hervorgehoben: die geflügelten Männchen und die oviparen Weibchen erschienen schon Mitte Juni oder wenig später; die Sexuales von der Mitte Juni bis zur Mitte September. Es existirt bei ihnen nicht nur eine einzige Sexuales-Generation, wie bei anderen Aphiden, sondern mehrere solche Generationen, neben welchen auch vivipare geflügelte und ungeflügelte Individuen bis Ende August zu finden sind. Die viviparen begründen immer neue Kolonien auf anderen Fichten, welche zu neuen amphigonen Generationen führen, bis schliesslich im Herbst nur die Sexuales übrig bleiben. Wir haben es also hier mit eigenthümlichen, bei anderen Aphiden noch nicht beobachteten Parallelreihen zu thun. Die viviparen Individuen erzeugen einerseits weitere gewöhnliche vivipare Generationen, andererseits die Sexuparen, die zu den Sexuales führen. Bei den anderen Aphiden werden sämmtliche Individuen einer Generation zu den Sexuparen, die die Sexuales erzeugen.

Lachnus piceicola, Cholodkowsky. In der Lebensweise der vorigen verwandt, unterscheidet sich durch die viel schwächere Bestäubung und besonders durch die Flügellosigkeit der Weibchen.

— (5). Aphidolologische Mittheilungen. Zool. Anz. 19. Bd. p. 508—513.

1. Ueber die auf Nadelhölzern lebenden Lachnus-Arten. Liste der beobachteten Arten.

L. agilis Kalt. ist eine selbständige Art. Als Ergänzung zu früher gegebenen Mittheilungen (siehe oben) fügt der Verfasser hinzu, dass wenigstens die ersten Sexuparen von L. pineicola Cholodk. und L. hyalinus Koch geflügelt sind und auch die Generationen der Sexuales ebenfalls von geflügelten Sexuparen abzustammen scheinen; erst die im Herbst erscheinenden Sexuales-Generationen werden aller Wahrscheinlichkeit von ungeflügelten Sexuparen geboren. Beide genannte Arten besitzen also zweierlei Sexuparen.

L. piceicola mit einer grünlichen Varietät nov. var. viridescens.

2. Zur Geschichte der Ulmen-Blattläuse. In Esthland und bei Petersburg beobachtete der Verfasser folgende Arten: Schizoneura

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ulmi L., Colopha compressa Koch, Tetraneura De Geer und Callipterus elegans. Durch eine Notiz Buckton's, dass die auf Wurzeln der schwarzen Johannisbeere lebende Schizoneura fodiens die Zwischen-Generation von S. ulmi sei, zu weiteren Untersuchungen angeregt, fand der Verfasser in der That diese Angabe bestätigt. Die in den Gallen erzeugten Geflügelten von S. ulmi wandern auf die Ribes-Wurzeln, woselbst sie als S. fodiens saugen und sich fortpflanzen, um im Nachsommer und Herbst zu Sexuparen zu werden und auf die Ulmen zurückzukehren. Zur gründlichen Entscheidung dieser Frage ist es nöthig: 1. die geflügelten Gallläuse künstlich auf Ribes-Wurzeln überzusiedeln und die Sexuparen zu züchten, 2. die hier sich bildenden Sexuales zum Ablegen befruchteter Eier zu bringen und aus diesen die Stammmütter von S. ulmi zu ziehen.

Colopha compressa Koch ist sehr wahrscheinlich mit der amerikanischen Colopha ulmicola Monell identisch. Es ist wohl anzunehmen, dass die Geflügelten auf eine Zwischenpflanze übersiedeln, vielleicht Aira caespitosa.

Tetraneura. T. ulmi De Geer, T. alba Ratz. = Pemphigus pallidus Halid., T. rubra. Die Möglichkeit, dass Aira caespitosa die Zwischenpflanze von Tetraneura ulmi ist, scheint durch die genaue Untersuchung nicht bestätigt. Dagegen gehört Pemphigus caerulescens Pass. auf den Wurzeln von Triticum repens allem Anschein nach hierher.

Aus den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ist zu schliessen: entweder lebt auf den Ulmen noch eine Tetraneura-Art, deren Gallen den T. ulmi-Gallen täuschend ähnlich sein sollen, — oder aber ist der angebliche P. caerulescens die auf den Graswurzeln lebende Zwischengeneration von T. ulmi De Geer.

Von der vierten Ulmenläuse - Art Callipterus elegans Koch (= Lachnus platani Kalt.) beobachtete der Verfasser nur die flügellosen oviparen Weibchen.

3. Zur Geschichte der Chermes abietis Kalt. Dunkelgrüne Eier auf Picea alba (nicht von Ch. viridis Rath.), ein Beweis, wie unter dem Einfluss ungewöhnlicher Nahrung die Farbe der Eier sich ändern kann. Auch die Gallen sind lebhafter gefärbt, heller und saftiger mit rosafarbenen Zellenmundrändern.

Cockerell, T. D. (1). Notes and descriptions of the new Coccidae collected in Mexico by Prof. C. H. T. Townsend in: (Some Mex. Jap. in Insects) Dept. Agric. Div. Entom. Techn. Ser. No. 4 p. 31—39.

Beschreibung von 11 neuen Cocciden-Arten aus Mexiko. Von Coccus cacti L. werden 4 Rassen unterschieden.

— (2). 1896. Some Coccidae found by Mr. Alex. Craw in the course of his quarantine work at San Francisco. With 3 fig. t. c. p. 42—46.

Beschreibung von 4 neuen Cocciden - Arten und 1 n. Var. aus San Francisco: Chionaspis difficilis, Aspidiotus albopunctatus, Mytilaspis Crawi, M. carinatus.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

— (3). 1896. Some new species of Japanese Coccidae, with Notes. With 3 figg. t. c. p. 47—56.

Beschreibung von 10 neuen Cocciden. Das neue Subgenus Takahashia wird von Pulvinaria, Pseudolecanium von Sphaerococcus abgezweigt.

— (4). 1896. Preliminary Diagnoses of New Coccidae. Psyche, Vol. 7 No. 238. Supplement p. 18—20.

18 neue Arten, 1 neue Var., 2 neue Subgenera: Pseudolecanium, Takahashia.

— (5). 1896. Preliminary Diagnoses of New Coccidae (Contin.). Psyche, Vol. 7 No. 239. Suppl. p. 21.

7 neue Arten.

— (6). 1895. (On 4 species of lac-producing Coccidae.) Trans. Entom. Soc. London 1895 P. IV Proc. p. XXI—XXII.

Tachardia gemmifera Cckll., T. pustulata and fulgens nn. spp., T. cornuta Cckll.

— (7). 1896. A new Scale-Insect infesting Date-Palms. Entomologist Vol. 29 Febr. p. 52.

Parlatoria victrix n. sp.

— (8). 1896. On a small collection of Coccidae from the Island of Grenada. Trin. Field Natur. Club, Vol. 2, No. 12 p. 306 bis 307.

12 Arten, darunter 1 neu: Pulvinaria Broadwayi.

— (9). 1895. On the Natural Conditions which affect the distribution and abundance of Coccidae. Proc. J. Ann. Meet. Econ. Entom. (U. S.) p. 91—95.

— (10). Note on a Dactylopius (Fam. Coccidae) found on the branches of the vine in Chile. Actes Soc. Scientif. Chili. T. 5 2/3. livr. p. 22—23.

— (12). A new species of Coccidae of the Genus Diaspis (D. chilensis). t. c. 1/3. livr. p. 6—7.

— (13). 1896. A Check-List of the Coccidae. Bull. Illin. State Labor. Nat. Hist. Vol. 4 Art. XI p. 318.

773 spp.

Coupin, Henri. 1896. Les Cécidies florales. Avec 8 figg. La Nature, 24. Ann. No. 1190 p. 243—244. (Phytophthires. — D'après: Molliard, Les Cécidies florales, Paris 1895.)

Craw, Alex. A List of Scale Insects found upon Plants entering the Port of San Francisco. U. S. Dept. of Agriculture. Techn. Ser. 4. Washington 1896 p. 40—41.

Ein Verzeichniss von 42 Cocciden, welche auf in San Francisko eingeführten Pflanzen (meist Nutzpflanzen) beobachtet worden sind.

Douglas, J. W. (1). 1896. On Aleurodes lonicerae Walker. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Febr. p. 31—33.

Beschreibung der Larve, Puppe u. des ausgewachsenen Insekts (Bibliographisches).

— (2). 1896. The development of the scale in a female Lecanium. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 Aug. p. 182.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Verfasser beobachtete den Entwicklungsprozess der am Hagedorn sitzenden Lecanium genevense (in 8 Tagen) sowie die Entwicklung der Schale.

Eriksson, Jakob. 1896. Huru öfvervintra Bladlössen? Ent. Tidskrift. Årg. 17 Hft. 2/3 p. 167 –169.

Franceschini, Felice. Sulla forma alata della Phylloxera vastatrix. Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Milano, vol. 36, Fasc. 1, p. 67—72.

Funk, M. 1893. Die Hemipteren und Cikadinen der Umgebung Bambergs. 15. Ber. Naturf. Ges. Bamberg p. 126—142.

Giard, Alfred. 1896. Sur l'Aphis vitis Scopoli. Actes Soc. Scientif. Chili T. 5 1/3. livr. Proc. verb. p. LXXXIX.

— (2). (Plusieurs lettres à propos de Margarodes vitium.) Actes Soc Scientif. Chili T. 5 1/3. livr. p. 108—120.

Green, E. Ernest. (1). 1896. Catalogue of Coccidae collected in Ceylon. Indian Mus. Notes Vol. 4 No. 1 p. 2—10, with short diagnoses of the new species.

72 Arten, darunter 42 neue, die kurz charakterisirt werden.

— (2). Exotic Coccids in England. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Febr. p. 41.

Parlatoria Pergandii Comstock (an Orange), Asterolecanium bambusae Boisd. (Palmenhaus zu Kiew).

— (3). On the grouped abdominal glands in the Diaspinae. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Apr. p. 85—86.

Ueber die grouped glands am Endsegment der Diaspinae. Diejenigen Formen aus Ceylon, die keine „grouped abdominal glands" (Abdominaldrüsen) haben, sind ovovivipar, diejenigen, bei welchen „wax glands" (Wachsdrüsen) vorkommen, ovipar.

— (4). On an intermediate „Aonidiform" stage in Aspidiotus. With 1 fig. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Apr. p. 84.

Verfasser beobachtete bei einigen Aspidiotus-Arten ein Stadium (zur Zeit der zweiten Häutung), welches er das „Aonidiform stage" nennt. Vielleicht giebt uns ein eingehendes Studium der Biologie von Aspidiotus perniciosus nähere Aufklärung.

— (5). New Indian Coccids. With 5 figg. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) Sept. p. 199—201.

Aspidiotus Moorei und A. artocarpi mit Abb.

Horvath, G. de (1). 1883. Sur les migrations des Pucerons. Revue d'Entom. T. 2 p. 64—67.

— (2). Eine alte und drei neue Aphiden-Gattungen. in: Wien. Entom. Zeitung XV p. 1—7.

Myzoxylus Blot., Pentaphis nov. gen. (Unterschiede von marginata Koch und trivialis Pass., ungeflügelte und geflügelte Generationen); Phloeomyzus, Tetraphis. Verwandtschaftsverhältnisse der Myzoxylinen-Gattungen siehe p. 613 dies. Berichts.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Howard, L. O. und **C. L. Marlatt.** The San Jose Scale: its Occurences in the United States with a full account of its Life Histories and the Remedies to be used against it. (U. S. Department of Agriculture. Division of Entomology. Bull. No. 3. New Series). Washington, Govt. Print. Off. 1896. 8°. 60 p. Mit 1 Tafel und 8 (19) Holzschnitten.

Die San José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus) lebt auf allen oberirdischen Theilen der Obstbäume (Pfirsich, Birne und Apfel) auch auf Beerenobst und Parkbäumen. Die von ihnen bedeckten Zweige sehen weisslich-grau, wie mit Asche bestreut, aus und gehen meist in kurzer Zeit ein oder verkümmern; die überwinterten Männchen erscheinen im April, die Weibchen werden Mitte Mai fruchtbar und gebären 6 Wochen lang lebendige Junge (vivipar) und erzeugen somit eine Reihe von Generationen, die die Verfasser isolirten und deren Lebensgeschichte eingehends verfolgten.

Die mikroskopisch kleine, hell orangegelbe, sechsbeinige, mit langem Saugrüssel versehene Larve verlässt, nachdem sie hinreichend erstarkt ist, das schützende Schild der Mutter, kriecht einige Stunden umher, saugt sich dann fest, zieht sich kreisrund zusammen und beginnt zugleich das Schild abzusondern, und zwar in Gestalt sehr dünner, weisser Wachsfäden, die anfangs weiss später hellgelb-grau gefärbt sind, so dass die Larve in diesem Stadium einer mikroskopisch kleinen Halbkugel ähnlich sieht. Diese Fäden verschmelzen aber mit einander und die Oberfläche wird schliesslich ganz glatt. Männchen und Weibchen sind bis zur ersten Häutung (12 Tg. nach der Geburt) ganz gleich, alsdann verlieren sie ihre Aehnlichkeit.

Die Männchen sind birnförmig, segmentirt und besitzen grosse purpurfarbige Augen, die Weibchen hingegen kreisrund, unsegmentirt und augenlos. Beide zeigen eine hell citronengelbe Färbung, graugelbe Schilder und sind bein- und fühlerlos. 18 Tage nach der Geburt bilden die Männchen die propupa und nehmen die ihnen charakteristische ovale, oft leicht ausgebogene Gestalt an. Sie sind nun hellgelb, mit Beinen und Fühlern versehen, auch tragen sie Fühlerstumpfe und am Hinterende zwei kurze Analborsten.

Die Weibchen häuten sich am 20. Larventage zum 2. Male. Es tritt aber keine auffallende Aenderung an ihnen auf; die Saugborsten sind sehr lang, zwei bis drei mal so lang wie der ganze Körper. Etwa am 30. Tage sind sie voll entwickelt (1 mm) und zeigen ihren ganzen Leib voller Embryonen, die am 33.—40. Tage ausschlüpfen (etwa 9—10 in 24 Std.) und denselben Entwicklungscyklus wie ihre Eltern durchmachen.

Die Zahl der Generationen beträgt 4—5, in der ersten und zweiten überwiegen die Männchen, in den dazwischen liegenden die Weibchen. Die Durchschnittszahlen der in den einzelnen Generationen erzeugten Individuen, die von einem einzigen Weibchen stammen, sind: 106, 585, 417, (440), 561. 200 Weibchen im Durchschnitt auf jede Generation gerechnet, ergiebt für ein einziges Weibchen eine Nach-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kommenschaft von rund 1600 Millionen Weibchen und bei gleicher Rechnung auch ebenso viel Männchen. Sobald die ungünstige Jahreszeit eine fernere Entwicklung unmöglich macht, beginnen die Thiere und zwar in allen Stadien ihre Ueberwinterung.

An diese biologischen Notizen reihen sich nun die eingehenden Beschreibungen der Männchen und Weibchen, Eier, Larven und Puppen, Parasiten und Feinde, Abwehrmittel.

Howard, L. O. (1). 1896. Life-history of Scale-Insects. Naturalist Vol. 30, March, p. 242—243. Auszug in: Yearbook U. S. Amer. Dept. Agr. 1894.

— (2). Some Scale Insects of the Orchard. With 16 cuts [66 fig.]. (Reprint. from Yearbook U. S. Dept. Agricult. for 1894.) Washington 1895. 8⁰. (Tit. cont. p. 249—276.)

8 Arten.

— (3). Giebt in der Revision of the Aphelininae of North America (siehe Bulletin of the Division of Entomology of the U. S. Department of Agriculture 1896). Notizen über die Biologie der Aphelininae.

Die Insekten dieser Gruppe sind alle, soweit wir sie kennen, Parasiten der Cocciden, Aleyrodiden und Aphididae. Sie schlüpfen das ganze Jahr über aus, während der warmen Jahreszeit als auch unter geeigneten Bedingungen im Winter. Bei den Aleyrodiden, Aphididen und den Diaspinen unter den Cocciden entschlüpft höchstwahrscheinlich aus jedem Wirthsthier nur ein Individuum. Ueber die Entwicklung ist noch wenig bekannt, die Larven fressen den Körper des Wirthes desgl. auch die Eier. Sie finden sich bei beiden Geschlechtern und verlassen dieselben, sobald sie erwachsen sind, durch kreisrunde Oeffnungen, die sie in die Körperwand, bei den Diaspinen durch die Schale fressen. Bei den Arten der Gattung Pulvinaria leben die Aphelininen im Körper des Weibchens, aber nicht in den Eiern wegen der wachsartigen Masse, die dieselbe zum Schutze umgiebt.

Derselbe (2) schildert in dem Yearbook U. S. Dept. Agr. 1894 die Biologie der Coccidae wie folgt: Die Eier werden von dem Weibchen entweder unmittelbar unter ihrem Körper oder am Hinterende desselben abgelegt. Einzelne Arten legen keine Eier, sondern gebären lebendige Junge, wie die Pflanzenläuse. Dies Verhalten finden wir aber nicht auf eine geschlossene Gruppe beschränkt, sondern bei einzelnen Arten dieser oder jener Gattung ausgeprägt. Die ausgeschlüpften Jungen sind sehr beweglich, sechsbeinig, Milben ähnlich, verlassen schnell die mütterliche Schutzhülle, begeben sich auf die frischen Pflanzentheile und versenken ihren Schnabel in die zarten Gewebe. Sogar in diesem Jugendstadium unterscheidet sich das Männchen vom Weibchen durch gewisse Strukturalcharaktere. Im Allgemeinen häutet sich das Weibchen drei- bis viermal, ehe es erwachsen ist und Eier legt. Mit jeder Häutung wird es grösser und stärker convex. Beine und Antennen werden verhältnissmässig reduzirt, die Augen kleiner und gehen schliesslich ganz

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verloren. Die Fähigkeit, sich zu bewegen, geht ihm ebenfalls verloren, es bleibt an der Stelle sitzen, an welcher es sich nach der zweiten Häutung festgesetzt hatte. Einige Arten bleiben jedoch ihr ganzes Leben lang beweglich. Das erwachsene Weibchen ist ein bewegungsloses, flügelloses, bein- und augenloses Geschöpf. Nur die sich von Häutung zu Häutung vergrössernden Mundtheile sind erhalten geblieben. Der Leib strotzt voller Eier oder Jungen, nach deren Ablage das Thier stirbt.

Der Lebenslauf des Männchens ist radikal von dem des Weibchens verschieden. Während er bis zur zweiten Häutung bei beiden fast gleich ist, verwandelt sich die männliche Larve in eine Puppe, an der die Organe des völlig erwachsenen Männchens immer deutlicher zu Tage treten. Die Umwandlung vollzieht sich entweder in einem Kokon oder unter einer männlichen Schale. Das ausschlüpfende erwachsene Männchen ist ein lebhaftes, hochorganisirtes, mit grossen, breiten Flügeln, langen beweglichen Antennen und kräftigen Beinen versehenes Insekt.

Die Hinterflügel fehlen, statt ihrer finden wir einen langen Fortsatz, an dessen Ende sich eine starke Borste befindet, die sich mit ihrem gekrümmten Ende in einer am Hinterrande der Vorderfl. befindlichen Tasche festheftet. Die Augen sind gross, deutlich entwickelt und stark fazettirt. Die Mundtheile fehlen gänzlich, an ihrer Stelle finden wir supplementäre Augenflecke. Nach der Befruchtung der Weibchen sterben die Thiere ab. Die Zahl der jährlichen Generationen schwankt bei den verschiedenen Arten ausserordentlich und lassen sich hierüber keine bestimmte Regeln aufstellen.

Hubbard, H. G. 1896. On the distribution of certain species of Mytilaspis. Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 3 No. 5 p. 319—320.

(A tendency to vary in three directions on the part of an originally tropical species of M. has produced in the north three distinct species: M. Gloveri, M. citricola and M. pomorum).

Johnson, Willis Grant. 1896. Descriptions of five New Species of Scale Insects, with Notes. With 6 pls. Bull. Illin. State Labor. Nat. Hist. Vol. 4 Art. 13 p. 380—393, 394—395.

Aspidiotus Forbesi, A. Comstocki, A. aesculi, A. ulmi, Chionaspis americana.

Katter, F. Giebt in dem Artikel: Ein neuer Feind aus dem Westen nach einer allgemeinen Schilderung der hauptsächlichsten Feinde unserer Landwirthschaft sowie der Schildläuse überhaupt eine klare und übersichtliche, durch Abbildungen erläuterte Darstellung der Lebensgeschichte der San José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus Comst.), wie sie uns von L. O. Howard und C. L. Marlatt (siehe daselbst) dargestellt wird. Illustr. Wochenschrift für Entom. I p. 137—139 und 154—159.

Kieffer, J. J. 1896. Ueber Tetraphis betulina Horv. Wien. Entom. Zeit. 15. Jahrg. 7. Heft p. 228—229.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lampa, Sven. 1896. En för Skandinavien ny Skadeinsekt. Ent. Tidskrift. Arg. 17 Hft. 2/3 p. 170—171.

Lecanium bituberculatum Targioni.

Lataste, Fernand. Le Dactylopius vitis au Chili. Actes Soc. Scientif. Chili T. 5 1/3. livr. p. 24—30.

Leary, Henry. 1896. Aspidiotus vastatrix ou perniciosus. Revue Scientif. (4) T. 6. No. 4. p. 124—125.

Lichtenstein, Jules. 1883. Les migrations des Pucerons, évolution complète du Tetraneura ulmi. Revue d'Entom. T. 2 p. 163 bis 164.

— (2). Conclusions pratiques des observations de Kessler, Horvath et Lichtenstein sur la migration des Pucerons de l'ormeau. Revue d'Entom. T. 3 p. 7—8.

— (3). 1883. Evolution biologique des Pucerons de l'ormeau. Revue d'Entom. T. 2 p. 94—95.

Lignières, J. Beschreibt die „Evolution du Puceron Lanigère" in: Mém. Soc. Zool. France t. 9. 1896 p. 70—90. Mit 2 Tafeln (I und II).

Origine. Die in Frage stehende Art, Schizoneura lanigera, stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus Amerika.

Evolution. Beschreibung der forme aptère, der nymphe, der forme ailée, sexué, male und femelle.

Das anfangs röthliche Ei wird schnell dunkelbraun und ist immer „pedonculé". Dasselbe entwickelt sich nicht im Herbst, sondern stets erst im Frühjahr, Ende März und Anfang April.

Moeurs. Die Thiere sind nur gegen trockene Hitze sehr empfindlich, Nässe, Feuchtigkeit, Kälte schadet ihnen wenig.

Modes d'infestation. Verbreitung, Art und Weise der Infektion.

1. Infestation artificielle.
2. Infestation naturelle. Wanderung von Baum zu Baum, starke Vermehrung.

Loew, Franz. 1887. Espèce nouvelle de Psyllide. Revue d'Entom. T. 6 p. 278—279.

Aphalera Abeillei.

Maskell, W. M. (1). 1895. The Pernicious or San Jose Scale. Aspidiotus perniciosus Comstock and Aonidia fusca Maskell, a Question of Identity or Variation. Agricult. Gaz. N. S. Wales Vol. 6 Dec. p. 868—870.

Unterschiede zwischen spezifischen und generischen Merkmalen.

— (2). 1896. Aspidiotus perniciosus Comstock and Aonidia fusca Maskell. Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 7 (32.) Febr. p. 33 bis 36.

Anknüpfend an die geschichtlichen Daten von Asp. perniciosus oder San José Scale, theilt der Verfasser seine Ansichten über Unterscheidungsmerkmale bei den Cocciden mit. Er ist ebenfalls der Ansicht, dass die Unterscheidungsmerkmale sich auf anatomische Charaktere, nicht auf äusserliche Merkmale begründen sollen. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diskussion. Genannte Arten sind anatomisch kaum, sondern nur äusserlich von einander verschieden.

— (3). 1896. Notes on Coccidae. Entom. Monthly Mag. (2.) Vol. 7 (32.) Oct. p. 223—226.

1. Unterschiede von Chionaspis aspidistrae u. Ch. brasiliensis.

2. Articulation in Antennal Joints of the males of some species. Artikulation des dritten Antennengliedes. — Das von Mr. Newstead bei Ripersia fraxini beschriebene „structure like a ball and socket joint" findet sich auch noch bei einigen anderen Formen (mehr oder weniger deutlich, und durchaus nicht von konstantem Charakter), nämlich bei: Chionaspis salicis; Fiorinia stricta, F. asteliae; Ctenochiton elaeocarpi; Solenophora corokiae; Planchonia stypheliae; Eriococcus hoheriae und E. danthomae; Dactylopius herbicolae, D. ericicola, D. albizziae; Lachnodius eucalypti, Ripersia leptospermi, Sphaerococcus leptospermi und Frenchia semiocculta.

3. Notiz über Lecanium minimum Newst.

4. Distribution of Coccidae. Verf. bringt Notizen über die Verbreitung von Aspidiotus dictyospermi Morgan, A. articulatus Morgan, Diaspis geranii Green, D. cacti Comstock, Parlatoria zizyphi Lucas, Planchonia bryoides, Eriococcus paradoxus Mask., Dactylopius ceriferus Newst., Coccus cacti var. ceylonicus Green. Monophlebus (?) Burmeisteri auf einer Pinus von Java.

5. The Genus Cylindrococcus. Verf. lehnt es ab, den von Rübsaamen für Cyl. casuarinae Froggatt vorgeschlagenen Crocidocysta froggatti Rübs. anzunehmen.

Mayet, Valéry. 1896. Note sur les Margarodes vitium Giard. Bull. Soc. Entom. France 1896 No. 3 p. 50—51.

Mayet giebt an, dass die von ihm aufbewahrten Cysten von Margarodes vitium nach sechsjährigem Liegen zu schwellen anfingen und knüpft daran weitere Bemerkung über die Verbreitung dieser Thiere. Während sie nach Lataste nur in den ‚terres argileuses compactes' Chili's vorkommen, findet sie Marval in den „terres noires sablonneuses" von Santa-Ana (Entre Rios, Republique Argentine). Bei der Einfuhr der verschiedenen Handelsartikel aus diesen Gegenden nach Europa ist eine Verschleppung sehr leicht möglich, zumal die Thiere so lange im latenten Zustande verharren können. Marval schildert die von ihnen verursachte Plage als ‚Maladie des grains jaunes'.

Murgantia histrionica v. Blissus leucopterus.

Mokrzecki, S. Schizoneura lanigera Hausm. Einige Beobachtungen über den Cyclus der Geschlechtsentwicklung der Sch. l. Mit 1 Tafel. Schriften der neuruss. Naturf. Ges. 21. Bd. 1. Lief. p. 1—6.

Mokrzecki, S. 1896. [Wurzelläuse des Getreides.] Mit 3 Figg. Moskau Univers.-Druck 1896 4°. (Tit., 3 p.). (Russisch.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mordwilko, Alexander. Aphididae und Pemphigidae 1896. (Zur Biologie der Blattläuse aus den Subfam. A. und P. Mit 14 Figg. Warschau 1896. — Aus dem Zoolog. Laboratorium d. Univ. Warschau.)

Aphidinae: 10 [1 n.] sp., neu: Aphis radicola; Pemphiginae: 3 sp.

Newstead, R. 1896. Observations on Coccidae (No. 14). With 7 figg. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) March, p. 57—60.

Ripersia fraxini [fig.], Lecanium bituberculatum Targ.-T., Lecanopsis brevicornis n. sp. [figg.], Icerya aegyptiaca Dougl., Chionaspis aspidistrae Sign.

— (2). Observations on Coccidae (No. 15). With 2 cuts. Entom. Monthly Mag. (2) Vol. 7 (32) June p. 132—134.

Icerya Ewarti nov. spec. (mit Abb.), Aspidiotus articulatus Morgan, A. maculatus nov. sp. (mit Abb.), Parlatoria distinctissima nov. spec. mit Abb.

Sajó, Karl. 1896. Die Akazien-Schildlaus (Lecanium robiniarum Dougl.). Mit 5 Figg. Forstl.-nat. Zeitschr. (Tubeuf.) 5. Jhg. März p. 81—89.

Schenkling - Prévôt bespricht in seinen Gallen erzeugenden Insekten (siehe Illustr. Wochenschrift für Entom. I p. 250 bis 252 und p. 267 ff.) an der Hand einer Reihe von Abb. auch 2 Hemipteren-Familien, die Blattflöhe (Psyllidae) und die Blattläuse (Aphidae).

Psyllidae: Livia juncorum.

Aphidae: Biologie von Aphis, Schizoneura, Tetranychus, Chermes, Phylloxera, Lachnus.

Slingerland, M. V. 1894. A Plum Scale in Western New-York. With 1 pl. and 5 figg. 83. Bull. Cornell Exper. Stat. p. 681 bis 699.

Lecanium sp.

Šulc, Karel. 1895. Studie o Còccidech I (mit 3 Tafeln). Věstnik kr. české spol. náuk, 1895. XLIX. 27 p. — Apart: Prag Rivnáč in Comm. 1895.

Mit englischem Résumé p. 15—23. — 2 neue Arten: Syngenaspis Parlatoriae; Mytilaspis Newsteadi.

Teich, C. A. 1891. Ueber Phylloxera vastatrix Planch. Corr.-Bl. Nat. Ver. Riga No. 34 p. 36—38.

Webster, F. M. 1893. Some Studies on the Fecundity of the Apple-Leaf Plant-Louse. Aphis mali Fitsch. Journ. N. Y. Entom. Soc. Vol. 1 No. 3 p. 119—123.

Weed, Clarence W. 1896. The Hibernation of Aphides. With 3 figg. Psyche, Vol. 7 No. 239 p. 351—362.

Zehnter, L. 1896. De Plantenluizen van het Suikerriet op Java. I. Aleurodes Bergi Signoret. Met Plaat. Overgedr. uit het Archief voor de Java - Suikerind. 1896. Afl. 19. Soerabaja, H. van Ingen, 1896. Lex. 8°. 14 p. — Mededeel. van het Proefstation Oost-Java N. S. No. 20.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aphididae.

Cerataphis Licht. (Stellung, Charakter) **Horváth**, Wiener Entom. Zeitung XV. Jhg. p. 3.

Chermes. Schema des typischen Migrationscyclus; siehe **Cholodkowsky** p. 599 dieses Berichts.

1. Generation. Ein im Frühling Eier legendes parthenogenetisches Weibchen. — Fundatrix, oder besser Fundatrix vera.

2. Generation. Die (nach einer Reihe von Häutungen) Flügel bekommenden Nachkommen der Fundatrix. — Migrantes alatae.

3. Generation. Die aus den von den Migrantes alatae auf einer Zwischenpflanze abgelegten Eiern entstehende und daselbst hibernirende Generation. — Fundatrices spuriae vel intermediae.

4. Generation. Die Nachkommen der Fundatrices spuriae, die entweder

a) Flügel bekommen und zu den Sexuparen werden, oder

b) als geflügelte Exules auf der Zwischenpflanze sich (wie es scheint, ins Unbegrenzte) parthenogenetisch fortpflanzen.

5. Generation. Die amphigone Generation (Männchen u. Weibchen), welche aus den von den Sexuparen auf der Fichte abgelegten Eiern entsteht und befruchtete Eier legt, aus welchen die Fundatrices verae sich entwickeln.

abietis Kalt., Zool. Anz. 19. Bd. p. 513.

coccineus (Biologie) **Cholodkowsky**, Horae Soc. Entom. Ross. t. 30 p. 52—72. = pectinatae Cholodk. = coccineus Ratz. partim ? nec Ch. strobilobius Kaltb. Abb. der verschiedenen Entwicklungsstadien t. c. Taf. I—VII.

piceae Ratz. Abb. der verschiedenen Entwicklungsstadien u. s. w. **Cholodkowsky** t. c. Taf. I—VII.

piceicola *var. viridescens* (durch die Unbeständigkeit der Länge des vierten Fühlergliedes, bald länger, bald kürzer oder ebenso lang wie das sechste Glied unterschieden) **Cholodkowsky**, Zool. Anz. 19. Bd. p. 509.

pini Koch Abb. der versch. Entwicklungsstad. t. c. Taf. I—VII.

sibiricus p. 74 sq. nebst Abb. der Gallen im Text und der verschiedenen Entwicklungsstadien auf Taf. I—VII.

Die auf den Frühlingstrieben der Arven saugenden flügellosen, parthenog. Weibchen lassen sich je nach der Farbe und Drüsenvertheilung in folgende zwei Haupttypen mit je zwei Unterabtheilungen unterscheiden:

1. Die Thiere sind gross (etwa 1,5 mm lang), die Drüsenfazetten zahlreich, rundlich oder oval, am Kopf und am Thorax fast gleich gross, am Abdomen kleiner; am Thorax und den ersten Abdominalringen liegen die Fazetten in mehr oder weniger scharf begrenzten Verdickungen (Platten der Haut).
   A. Die Farbe des Körpers ist hellgelb.
   B. Die Farbe des Körpers ist dunkelgrün.
2. Die Thiere sind klein oder sehr klein (circa 1 mm lang), dunkelroth, hellroth oder rothgelb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. Die Drüsenfazetten am Kopfe sind grösser, aber nicht so zahlreich wie am Thorax; am spärlichsten sind sie am Abdomen, wo ihre Gruppen 2—4 Längsreihen bilden. Fast alle Facetten sind rundlich, „die Platten", wenn vorhanden, undeutlich begrenzt. Die Thiere sind nicht sehr klein.

D. Die Drüsenfazetten sind sehr spärlich, fast ausschliesslich am Kopf und Prothorax concentrirt, wo sie verhältnissmässig gross sind und meist in kleinen Gruppen bisweilen von je 2—3 Stück liegen. Keine Platten. Thiere sehr klein.

Es giebt auch Uebergänge zwischen den einzelnen Formen.

viridis Ratz. unterscheidet sich nach Cholodkowski, Zool. Anz. 19. Bd. p. 37, von abietis Kalt. wie folgt:

viridis Ratz.	abietis Kalt. (höchst wahrscheinlich parthenogenetisch).
1. zweijähriger, mit Migration verbundener Lebenscyclus.	einjähriger Lebenscyclus, es fallen daher
	2. alle zum 2. Jahre des Cyclus gehörigen Generationen (Sexuparae, Sexuales) aus.
3. Fundatrix breitoval, grün.	länglich oval und gelblich.
4. Migrantes alatae rothgelb, grüne Eier auf Lärchennadeln.	Migrantes alatae (kleiner) gelblich, gelbliche Eier, normaler Weise nur auf Fichten gelegt.
5. 3. Fühlerglied länger als das vierte.	3. Fühlerglied kürzer als das vierte.

viridanus nov. spec. **Cholodkowsky**, Zool. Anz. 19. Bd. p. 39.

Er unterscheidet sich von Ch. viridis Ratz.:

1. durch seine Lebensweise, indem seine Nymphen nicht auf Nadeln, sondern auf der Rinde sich entwickeln,
2. durch das Fehlen einer Migration,
3. durch gewisse morphologische Merkmale, besonders durch das Vorhandensein einer schiefen Falte (Ader) im Hinterflügel und durch die starke Flaumbildung der geflügelten Formen.

Geoica squamosa Forbes (= Tetraneura setariae) **Horváth**, Wien. Entom. Zeit. XV. Jhg. p. 4 (cf. p. 604 No. 2 dieses Berichts).

Glyphina Koch (Stellung, Charakter) **Horváth**, Wiener Entom. Zeitung, XV. Jahrg. p. 3.

Hormaphis O.-S. (Stellung, Charakter) **Horváth**, Wiener Entom. Zeitung, XV. Jahrg. p. 3.

Lachnus-Arten der Fichte (Picea excelsa) siehe **Cholodkowsky** p. 600 d. Berichts.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lachnus piceicola Cholodk. von pinicola Kalt. verschieden durch den abweichenden Bau der Fühler bei den Ungeflügelten (Zool. Anz. 19. Bd. p. 145).

	pinicola Kalt.	piceicola Kalt.
Viertes Antennenglied	Etwas kürzer als das fünfte und etwas länger als das sechste.	Viel kürzer als das fünfte und merklich kürzer als das sechste.
	Grau bestäubt.	Fast nackt.

Beide genannte Arten zeigen eigenthümliche Parallelreihen in ihrer Entwicklung. Eine und dieselbe Mutter produzirt einerseits gewöhnliche vivipare Nachkommen, andererseits die zu den Sexuales führenden Sexuparen. Wahrscheinlich zeigt auch Aphis (Melanoxanthus) salicis L. dasselbe Verhalten.

Zum Schluss folgt noch eine biologische Notiz über L. bogdanowi Mordw. nebst Berichtig. p. 200.

Myzoxylinae nov. nom. f. Pemphiginae, siehe daselbst.

Myzoxylinen **Reuter**, Wien. Entom. Zeitung XV. p. 7:

1 (4). Fühler der geflügelten Generation sechsgliedrig.

2 (3). Cubitalader einfach; Hinterflügel mit einer Schrägader. Aploneura Pass.

3 (2). Cubitalader gegabelt; Hinterflügel mit zwei Schrägadern. Phloeomyzus Horv.

4 (1). Fühler der geflügelten Generation aus weniger als sechs Gliedern bestehend.

5 (8). Fühler fünfgliedrig; Hinterflügel mit einer Schrägader.

6 (7). Sexupare Form geflügelt; Cubitalader immer gegabelt. Vacuna Heyd.

7 (6). Sexupare Form flügellos; Cubitalader öfter einfach, nicht gegabelt. Glyphina Koch.

8 (5). Fühler viergliedrig; Cubitalader einfach; Hinterflügel mit zwei Schrägadern. Tetraphis Horváth.

Myzoxylus Blot. (Stellung u. s. w.) **Horváth**, Wien. Entom. Zeit. XV p. 1.

Pemphiginae subf. Myzoxylinae **Horváth**, Wien. Entom. Zeitung XV. Jhg. p. 2. — in drei Gruppen geschieden: Schizoneurina, Pemphigina und Rhizobiina **Cholodkowsky**, Zool. Anz. 19. Bd. p. 258.

Pentaphis nov. gen. (für type: marginata Koch und Tychea trivialis Pass., Charakteristik beider. [Von den verwandten Gattungen dadurch unterschieden, dass das 3. Glied der fünfgliedrigen Fühler von allen das längste ist]).

Phloeomyzus nov. gen. (type: Schizoneura Passerinii Sign.; Lichtenstein's Name Loewia muss fallen, da er schon für ein Musciden-Genus vergeben ist.) **Horváth**, Wien. Entom. Zeit. XV. Jhg. p. 6.

Rhizoctonum nov. gen. (Pemphigus nahest.) **Mokrzecky**, Horae Soc. Entom. Ross. XXX p. 438, *ampelinus* p. 438 (Krim).

Schizoneura-Arten (abietina Koch u. s. w.) **Cholodkowsky**, Zool. Anz., 19. Bd. p. 258.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lanigera (Entwicklung) siehe **Lignières** p. 608 dieses Berichts.
obliqua (unsymmetrische Aderung. Während z. B. der linke Flügel ein typisches Schizoneura-Geäder zeigt, spaltet sich im rechten Flügel desselben Exemplars ein oder die beiden Gabeläste der dritten schiefen Ader wieder gabelig in je zwei kurze Aestchen, oder spaltet sich in ähnlicher Weise wie die aus dem länglichen Stigma entspringende Radialader) **Cholodkowsky**, Zool. Anz. 19. Bd. p. 258 (auf der amerikanischen Picea alba).

Schlechtendalia (Stellung, Charakteristik) **Horváth**, Wiener Entom. Zeitung, XV. Jahrg. p. 3.

Sipha Pass. (Stellung, Charakteristik) **Horváth**, Wien. Ent. Zeit. XV. Jhg. p. 3.

Tetraphis nov. gen. (type: T. betulina nov. spec., durch die 4gliedrigen Fühler der geflügelten Generation von allen übrigen bis jetzt bekannten Aphiden Gattungen hinlänglich verschieden. Am nächsten verwandt scheint sie mit Vacuna Heyd. und Glyphina Koch zu sein) **Horváth**, Wien. Entom. Zeit. XV. Jahrg. p. 7, *betulina* p. 7 (Lothringen). — Ferner siehe **Kieffer** t. c. p. 228 (Ueber Tetr. betulina Horv.).

Vacuna (Stellung, Charakteristik) **Horváth**, Wien. Entom. Zeit. XV. Jhg. p. 3

Aleurodidae.

Aleurodes *berbericola* **Cockerell**, Journ. New York Entom. Soc. IV p. 207.
dugesii **Cockerell**, Canad. Entom. XXVIII p. 302 (Guanajuato).
lonicerae (Beschreibung der Larve, Puppe, ausgewachs. Insekt) **Walker**, Entom. Monthly Mag. vol. 7 (32) p. 31—33.

Maskell beschreibt und bildet ab eine Reihe von Aleurodes-Arten in: Journ. New York Entom. Ser. IV.

banksiae p. 423 Taf. XXV Fig. 1 (Austr.).
barodensis 424 XXV 2 (Ostind.).
cerata 425 XXVI 1 (Neu-Seeland).
comata 426 XXVI 2 (Fidji).
cotesi 427 XXVII 1 (Austr.).
croceata 428 XXVII 2 (Austr.).
decipiens 428 XXVIII 1 (Austr.).
erigerontis 429 XXVIII 2 (Mexiko).
eugeniae 430 XXIX 1 (Indien).
eug var. aurantii 431 XXIX 2 (Indien).
floccosa 432 XXX 1 (Neu-Seeland).
fodiens p. 433 Taf. XXX 2 (Neu-Seeland).
hirsuta 434 XXXI 1 (Austr.).
holmesi 435 XXXI 2 (Fiji).
limbata 436 XXXII 1 (Austr.).
nicotianae 436 XXXII 2 (Mexiko).
niger 437 XXXIII 1 (Austr.).
piperis 438 XXXIII 2 (Ceylon).
pulvinata 439 XXXIV 1 (Trinidad).
stellata 442 XXXIV 2 (Jamaika).
stypheliae 442 XXXV 1 (Austr.).
T-signata 443 XXXV 2 (Austr.)

Coccidae.

Aonidia *bullata* **Green**, Coccidae of Ceylon I. 1896 p. 57 Abb. Taf. XVIII p. 54 (Ceylon).
corniger **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 5 (Ceylon).
fusca siehe Aspidiotus perniciosus.
loranthi **Green**, Coccidae of Ceylon I. 1896 p. 56 Abb. Taf. XIX Fig. 1—5 (Ceylon).
obscura **Green**, t. c. p. 57 Abb. Taf. XIX Fig. 6—9.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stage siehe Asp. secretus.

Aspidiotus aonidiform stage siehe **Green** p. 604 und **Maskell** p. 608 dieses Berichts; ferner auch **Smith** New Jersey Report for 1896 p. IV u. 463—563.

aesculi **Johnson**, Bull. Illinois Lab. IV p. 386 Abb. Taf. XXXI Fig. 3, ferner Taf. XXXII Fig. 1—3 (Californien).

albopunctatus **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. ent. Techn. IV p. 43 auch Suppl. to Psyche VII p. 20 (Japan).

artocarpi (wohl ovovivipare Form wegen des Fehlens der circumgenital glands) **Green**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 200. (Auf den Blättern des „Jack tree" [Artocarpus integrifolia], Bombay, Indien). Mit 2 Abb.

comstocki **Johnson**, Bull. Illinois Lab. IV p. 383 Abb. Taf. XXX (Illinois).

duplex **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 52 (Japan), auch Suppl. to Psyche p. 20.

excisus **Green**, Coccidae of Ceylon I p. 39 Abb. Taf. X Fig. 7—9 (Ceylon).

forbesi **Johnson**, Bull. Illinois Lab. IV p. 380 Abb. Taf. XIX Fig. 1—5 (Illinois).

hakeae **Maskell**, Trans. N. Zealand Inst. XXVIII p. 383 Abb. Taf. XVIII Fig. 1—6 (Austr.).

inusitatus **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 49 Abb. Taf. XVI (Ceylon).

maculatus **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 133 ♀ nebst Abb.

Moorei (zu der Gruppe gehörig, deren Type Asp. articulatus Meig. bildet. Von derselben verschieden durch: the greatly superior size, the proportionately narrow cephalo-thoracic segment, the presence of two conspicuous club-shaped thickenings at the extremity of the pygidium Die „puparia" von A. Moorei sind very „thick and opaque", die von A. articulatus mit einer filmy a. transparent scale) **Green**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 199 (auf der Rinde von Grislea tomentosa — Madras, India). Mit 3 Abb.

nigropunctatus **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 31, auch Suppl. to Psyche VII p. 20 (Mexiko).

occultus **Cockerell**, Indian Mus. Notes IV p. 4 (Ceylon).

osbeckiae **Cockerell**, t. c. p. 4 (Ceylon).

perniciosus (system. Bespr. u. s. w., Unterschiede von Aonidia fusca) **Maskell**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 33—35.

putearius **Green**, Coccidae of Ceylon, I, 1896, p. 40 Abb. Taf. X Fig. 1—6 (Ceylon).

secretus (Ckll. MSS.) mit Aonidiform-Stadium **Green**, Entom. Monthly Mag. vol. 7 (32) p. 84.

townsendi **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 32, auch Suppl. to Psyche VII p. 20 (Mexiko).

trilobitiformis **Green**, Ind. Mus. Notes IV p. 4 (Ceylon).

ulmi **Johnson**, Bull. Illinois Lab. IV p. 388 Abb. Taf. XXXV Fig. 4 und 5 (Illinois).

virescens **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p. 384 Abb. Taf. XVIII Fig. 7—10 (Austr.).

yuccae **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 32, auch Suppl. to Psyche VII p. 32 (Mexiko).

Aulacaspis *montanus* **Cockerell**, Canad. Entom. XXVIII p. 226 (Pinos Altos), *texensis* t. p. 83 (San Antonio).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Brachyscelis crispa **Fuller**, Agric. Gazette New South Wales VII p. 213 Abb. Taf. II.
fletcheri p. 215 Abb. Taf. IV, *nux* p. 214 Abb. Taf. III, *pedunculata* p. 212 Abb. Taf. I, *shraderi* p. 214 Abb. Taf. I (sämmtlich von Australien).
Ceroplastis *actiniformis* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 8 (Ceylon).
euphorbiae **Cockerell**, Supplement to Psyche VII p. 17 (Jamaika).
irregularis *nov. var. rubidus* **Cockerell**, Journ. New-York Entom. Soc. IV p. 203.
Chionaspis *acuminata* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 3 (Ceylon).
americana **Johnson**, Bull. Illinois Lab. IV p. 390 Abb. Taf. XXXIII und XXXIV (Illinois).
aspidistrae Sign. ♂ ♀ (auf Asplenium in greenhouse) **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 60.
— — Unterschiede von brasiliensis **Maskell**, t. c. p. 223.

	aspidistrae.	brasiliensis.
♀ puparium	exceedingly thin and papery.	more solid.
♂ puparium	snow white, tricarinate.	snow white, tricarinate.
1 st. pellicle	equal to about $^1/_7$ of the puparium.	equal to about $^1/_6$ of the puparium.
2 nd pellicle	reaching to about $^1/_3$ of the puparium.	reaching to about $^1/_5$ of the puparium.
adult ♀	with excessively conspicous protruding segments.	not more than ordinary segments.

asp. *var. nov. eugeniae* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 2.
— — *litzeae* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 2.
— — *mussaendae* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 2.
— — *varicosa* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 2.
bambusae **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Ent. Techn. IV p. 54, auch Supplement to Psyche VII p. 21 (Japan).
brasiliensis siehe Ch. aspidistrae.
difficilis **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Ent. Techn. IV p. 42, auch Supplement to Psyche p. 21 (Japan).
elaeagni **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 3 (Ceylon).
exercitata **Green**, t. c. p. 3 (Ceylon).
graminis **Green**, t. c. p. 3 (Japan).
latus **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 53, auch Supplement to Psyche VII p. 21 (Japan).
minuta **Green**, Indian Museum Notes IV p. 3.
prunicola *var. theae* **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p. 389.
spartiae *nov. var. natalensis* **Maskell**, t. c. p. 390.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Coccus cacti (Cochenillelaus; Verwendung derselben im „Schauplatz der Raupen, Würmer, Maden, u. s. w." von Blankaart, Steph. Leipzig 1690.); Notiz in Illustr. Wochenschr. f. Entom. I p. 611. — Im Malwasierwein als Mittel gegen Kolik, Masern u. s. w.

cacti *var. nov. ceylonicus* **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXIII p. 390.

Comstockiella nov. gen. (type: Aspidiotus sabalis Comst.) **Cockerell**, Bull. Illin. Lab. IV p. 320 und 335.

Conchaspis angroeci *nov. var. hibisci* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Ent. Techn. IV p. 36 auch Supplement to Psyche VII p. 19.

socialis **Green**, Coccidae of Ceylon I, 1896, p. 15 Abb. Taf. III und IIIA (Ceylon).

Dactylopius *dasylirii* **Cockerell**, Journ. New York Entom. Soc. IV p. 212 (New Mexiko).

gutierreziae p. 203 (New Mexiko).

olivaceus **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 36, auch Suppl. to Psyche VII p. 18 (Mexiko).

scrobicularum **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 8 (Ceylon).

talini p. 7 (Ceylon).

Diaspis *circulata* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 4 (Ceylon).

fagraeae **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 70 Abb. Taf. XXV.

Eriococcus *dubius* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 37, auch Supplement to Psyche VII p. 18 (Mexiko).

spiniger **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p. 398 (New Zealand).

Fiorinia *palmae* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 5 (Ceylon), *saprosmae* p. 5 (Ceylon), *scrobicularum* p. 5 (Ceylon), *secreta* p. 5 (Ceylon).

similis **Cockerell**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 77 Abb. Taf. XXVIII (Ceylon).

Icerya aegytpiaca Douglas (auf Aristolochia saccata) **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 60.

crocea **Cockerell**, Indian Mus. Notes IV p. 7 (Ceylon).

ewarti **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 132 nebst Abbild. (Lekie, Lagos, W. Co. Africa, on Pehpet).

nudata **Maskell**, Indian Mus. Notes IV, p. 405 Abb. Taf. XXIII, Fig. 1—6 (Austral.).

rosea *var. australis* ♂ t. c. p. 406 Abb. Taf. XXIII Fig. 7—11.

pilosa **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 7 (Ceylon).

tangalla **Green** t. c. p. 7 (Ceylon).

Lachnodius nov. gen. (type: Dactylopini eucalypti) **Maskell**, Trans. N. Zealand Instit. XXVIII p. 400, *hirtus* p. 402 Abb. Taf. XXII Fig. 1—9 (Austr.), *lectularius* p. 400 Abb. Taf. XXI Fig. 12—19 (Austr.).

Lecaniodiaspis (Prosopophora) *celtidis* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Ent. Techn. IV p. 51, auch Supplement to Psyche VII p. 19 (Texas).

quercus **Cockerell** t. c. p. 51, auch Supplement to Psyche VII p. 19 (Japan).

Lecanopsis *brevicornis* **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol 7 (32) p. 59 (leicht erkenntl. durch die kurzen, 7-gliedr. Antennen, durch die kurzen Beine und die kurzen Spiracula, ♀ covering her body at gestation with a glassy test. — Snettisham Beach, near King's Lynn, Norfolk, an Graswurzeln, among sand and gravel, auch zu Llandudnow, N.-Wales).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lecanium siehe **Douglas** p. 603 dies. Berichts, auch **Slingerland** p. 610.
acutissimum **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 10 (Ceylon).
antidesmae p. 10 (Ceylon).
caudatum p. 10 (Ceylon).
expansum p. 9 (Ceylon).
formicarii p. 10 (Ceylon).
geometricum p. 9 (Ceylon).
imbricatum **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 38, auch Suppl. to Psyche VII p. 19 (Mexiko).
marginatum **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 9 (Ceylon).
nanum **Cockerell**, Supplement to Psyche VII p. 19 (Trinidad).
ophiorrhizae **Green**, Supplement to Psyche VII p. 19 (Ceylon).
piperis p. 19 (Ceylon).
planum *var. maritinum* p. 9 (Ceylon).

Margarodes vitium siehe **Howard**, Proc. Entom. Soc. Washington IV p. 33 und **Lataste**, Actes Soc. Scientif. Chili T. 6 p. 93—105.

Monophlebus *zeylanicus* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 6 (Ceylon).

Mytilaspis siehe **Hubbard** p. 607 dieses Berichts.
acaciae **Maskell**, Trans. New Zealand Instit. XXVIII p. 387 Abb. Taf. XIX Fig. 1 und 2 (Austral.).
banksiae p. 388 Abb. Taf. XIX Fig. 3—5 (Austral.).
carinatus **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 45, auch Suppl. to Psyche VII p. 21 (Centr.-Amer.).
cocculi **Green**, Coccidae of Ceylon I 1896 p. 61 Abb. Taf. XXI (Ceylon).
crawii **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 44, auch Suppl. to Psyche VII p. 21 (Japan).
elongata **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 4 (Ceylon).
melaleucae **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p. 389 Abb. Taf. XIX Fig. 6 (Austral.).
pallida **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 5 (Ceylon).

Olliffiella nov. gen. Idiococcinarum **Cockerell**, Science IV p. 300, *cristicola* p. 300 (New Mexiko).

Orthezia *sonorensis* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 38 (Mexiko).

Parlatoria *distinctissima* **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 133 nebst Abb. (Baluchistan, on Nerium oleander).
theae **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 55, auch Suppl. to Psyche VII p. 21 (Japan).
theae *nov. var. viridis* **Cockerell**, t. c. p. 55, auch Supplement to Psyche VII p. 21 (Japan).
victrix (aus Egypten nach Arizona verschleppt) **Cockerell**, Entomologist, 1896 p. 52.

Phaenococcus *pergandei* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 55, auch Supplement to Psyche p. 18 (Japan).
yuccae *var. barberi* **Cockerell** t. c. p. 39.

Planchonia *delicata* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 6 (Ceylon), miliaria *var. longa* p. 5, *solenophoroides* p. 6 (Ceylon).

Prosopophora *atherospermae* **Maskell**, Trans. New Zealand Instit. XXVIII p. 395 Abb. Taf. XXI Fig. 1—8 (Austral.).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pseudococcus *mangiferae* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 7 (Ceylon).

Pulvinaria *amygdali* **Cockerell**, Canadian Entomologist XXVIII p. 225 (Pinos Altos).

aurantii **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 48, auch Suppl. to Psyche VII p. 20 (Tokio, Japan).

broadwayi **Cockerell**, Journ. Trinidad Club II p. 306, auch Suppl. to Psyche VII p. 19 (Grenada).

japonica (Takahashia siehe daselbst) **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Ent. Techn. IV p. 47, auch Suppl. to Psyche VII p. 20 (Japan).

tessellata **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 8 (Ceylon).

thompsoni **Maskell**, Trans. New Zealand Instit. XXVIII p. 393 Abb. Taf. XX Fig. 1—8 (Tasmania).

tomentosa **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 8 (Ceylon).

Ripersia *flaveola* **Cockerell**, Canad. Entom. XXVIII p. 224 (Massachusetts).

fraxini **Newstead**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (32) p. 57 ♂ Beschreib. Abb. (Widerstandsfähige Art).

kingii **Cockerell**, Canad. Entom. XXVIII p. 222 (Massachusetts).

lasii p. 223 (Massachusetts).

Sphaerococcus inflatipes *nov. var. simplicior* **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p. 403.

obscuratus **Maskell**, Trans. New Zealand Inst. XXVIII p.403 Abb. Taf. XXII Fig. 10—17 (Austr.).

(*Pseudolecanium* nov. subgen.) *tokionis* **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 49, auch Supplement to Psyche VII p. 19 (Japan).

Takahashia nov. subgen. Pulvinariae **Cockerell**, Bull. Dep. Agric. Entom. Techn. IV p. 47, auch Supplement to Psyche VII p. 20; cf. auch Pulvinaria.

Walkeriana *compacta* **Green**, Indian Mus. Notes IV p. 6, *euphorbiae* p. 6, *poleii* p. 6, *senex* p. 6 (sämmtlich von Ceylon).

Parasitica (Mallophaga).

Kellog, V. L. (1). The Mallophaga. Psyche VII p. 375—379.

— (2). New Mallophaga of N. Amer. Birds. Zool. Anz. 19. Bd. p. 121—123. Ist gleichsam eine Besprechung der beiden folgenden Arbeiten. — Ausz. in: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1896 P. 4. p. 404—405.

— (3). New Mallophaga I, with special reference to a collection made from the maritime birds in the Bay of Monterey, California in: Proc. Calif. Acad. (2) VI p. 31—168 pls. II—XV.

— (4). New Mallophaga II, from landbirds, together with an account of the Mallophagous mouths parts. t. c. p. 431 bis 548 pls. LX—LXXIII. — Ausz. in: Journ. Micr. Soc. 1897 p. 122.

Die beiden letzten Arbeiten sind auch als Separata of the Leland Stanford Junior University publications erschienen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 63-2_2

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

Artikel/Article: Phytopthires. 598-619