

sich deutlich gegen den darauf folgenden kugelig erweiterten dünnwandigen Theil ab. Der Endabschnitt ist wieder dickwandig, cylindrisch und im Innern in seiner ganzen Ausdehnung bewimpert.

lich in den darauf folgenden sackförmig erweiterten dünnwandigen Theil über. Der Endabschnitt ist dickwandig, cylindrisch und zerfällt im Innern in zwei Abtheilungen, eine proximale unbewimperte und eine distale, mit Wimperepithel versehene.

Verdaunungsorgan.

Der Darmcanal besteht aus einem bewimperten Oesophagus und einem Leberdarm.

Der Darmcanal besteht nur aus einem sich unmittelbar an die Mundöffnung anschließenden Leberdarm.

Niere.

Die Niere mündet, ein Stück von der Vagina entfernt, im Grunde der Scheinmantelhöhle.

Die Niere mündet dicht neben der Vagina.

Bonn, Zoologisches Institut 30. III. 1901.

8. Aphidologische Mittheilungen.

Von N. Cholodkovsky, St. Petersburg¹.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 4. April 1901.

13. Über *Pachypappa vesicalis* Koch.

Bei meinen mehrjährigen aphidologischen Forschungen in Merre küll bei Narwa habe ich sehr oft im Juni und Juli große, stark weißbestäubte Blattläuse mit langen, milchig getrübten Flügeln auf der Fichte, sowie auf verschiedenen anderen Pflanzen gefunden. Bei der näheren Untersuchung erwiesen sich diese Blattläuse als zur Gattung *Pachypappa* Koch gehörig, die Herkunft derselben blieb mir aber längere Zeit, trotz dem eifrigen Suchen, unbekannt, bis ich endlich im Sommer 1900 in einem Garten zahlreiche schöne und große Gallen von *Pachypappa vesicalis* Koch entdeckt habe.

Die Gattung *Pachypappa* Koch ist sehr wenig bekannt und die Arten derselben sind seit Koch's Zeiten nur von wenigen Beobachtern gesehen worden. Lichtenstein² sagt in seiner »Monographie des

¹ S. Zool. Anz. No. 520. 1896, No. 530. 1897, No. 602. 1899.

² Lichtenstein, Monographie des pucerons du peuplier. Montpellier, 1856 p. 36.

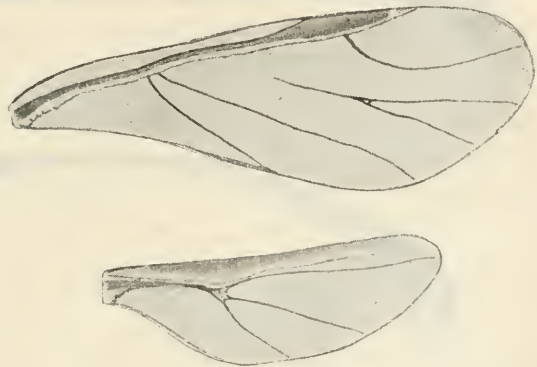
puccerons du peuplier«: »Je ne trouve pas dans les caractères que donne Koch de son genre *Pachypappa* un motif quelconque pour le séparer du genre *Schizoneura* de Hartig«. Diese Behauptung ist aber in doppelter Hinsicht gänzlich ungerechtfertigt: erstens unterscheiden sich die Arten der Gattung *Pachypappa* von den *Schizoneura*-Arten ganz deutlich dadurch, daß bei den ersteren die beiden schiefen Adern des Hinterflügels (Fig. 1) nicht gesondert, sondern aus einer gemeinsamen Wurzel (wie bei typischen *Pemphigus*-Arten) entspringen; zweitens aber besteht die Gattung *Schizoneura* Hartig schon ohnehin aus so heterogenen Elementen, daß sie vielmehr eine Zersplitterung in mehrere Gattungen verdient. Was nun die beiden bekannten Arten der Gattung *Pachy-*

pappa Koch (*P. marsupialis* Koch und *P. vesicalis* Koch) anbetrifft, so scheint seit Koch nur die *P. marsupialis* (und zwar von Keßler³ beobachtet worden zu sein, die *P. vesicalis* blieb aber äußerst wenig bekannt. In Esthland scheint nun die letztere sehr gemein zu sein, da ich dieselbe alljährlich in großer

Anzahl gesehen habe. Die *P. marsupialis* Koch ist bei uns im Norden ebenfalls nicht selten und ich habe dieselbe bei St. Petersburg (im Parke der Forstakademie) mehrmals gefunden.

Die Koch'sche Beschreibung der *Pachypappa vesicalis*⁴ ist im Großen und Ganzen correct und vollständig genug, so daß ich hier nur wenig hinzufügen will. Die Galle (auf *Populus alba*) besteht aus mehreren verunstalteten, stellenweise blasig erweiterten Blättern, ist hellgrün von Farbe mit weißen Flecken und wird später (wenn sie nach dem Abfliegen der Läuse vertrocknet) braun. Die Läuse saugen an der Unterseite der Blätter, besonders unter den weißen Flecken. Die Stiele der verkrüppelten Blätter sind sehr verdickt. In jeder Galle habe ich bis drei große röthliche, sehr dicke (von der Größe einer kleinen Erbse) Fundatrices gefunden. Sämmtliche Nachkommen

Fig. 1.



³ Keßler, Die auf *Populus nigra* und *P. dilatata* vorkommenden Aphidenarten Cassel, 1882.

⁴ Koch, Die Pflanzenläuse, Aphiden. Nürnberg, 1857. Fig. 346, 347. p. 272—274.

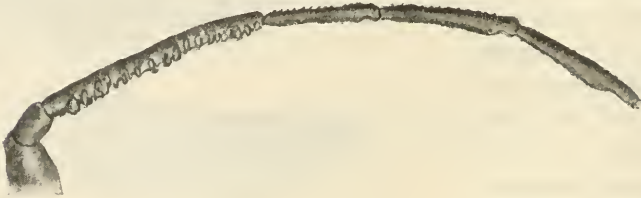
dieser Fundatrices bekommen Flügel und verlassen die Galle, um irgendwo ihre orangegelben Lärven abzulegen. Sie gebären diese Larven auf jeder beliebigen Pflanze, an den Wänden einer Schachtel, in einem Glase u. dgl. Meine Versuche, diese Lärven auf Graswurzeln zu züchten, blieben erfolglos, so daß ich über den weiteren Entwicklungsgang dieser interessanten Species zur Zeit nichts berichten kann.

Die geflügelten *P. vesicalis* unterscheiden sich von *P. marsupialis*, außer der viel beträchtlicheren Größe (bis 4 mm Länge), starker Bestäubung und weißlicher Farbe der Flügel, auch durch den Bau der

Fig. 2.



Fig. 3.



Fühler (Fig. 2 und 3). Bei *P. marsupialis* sind nämlich das vierte und fünfte Glied zusammengenommen länger als das dritte, und das sechste Glied nicht länger als das fünfte, bei *P. vesicalis* aber ist die Länge des dritten Gliedes ebenso groß oder größer wie diejenige des vierten und fünften zusammengenommen und das sechste merklich länger als das fünfte.

14. Über *Tetraneura ulmi* De Geer.

Im Sommer 1900 habe ich weitere Versuche mit der Übersiedlung der von den typischen *T. ulmi*-Geflügelten geborenen Larven auf Graswurzeln angestellt. Den 30. Juni (13. Juli) habe ich in einen Glaszylinder mit etwas Erde und einem Pflänzchen von *Aira caespitosa* mehrere Geflügelte gebracht, welche sofort eine große Anzahl Larven abgelegt haben. Den 14. (27.) Juli habe ich den Inhalt des Glaszylinders untersucht und auf den Wurzeln einige kleine flügellose Individuen gefunden, die mit deutlichen kleinen Safthöckerchen versehen waren. Zu gleicher Zeit habe ich im Freien am Fuße des *Te-*

traneura-Gallen tragenden Ulmenbaumes die Wurzeln der daselbst wachsenden Airapflänzchen untersucht und zweierlei Ungeflügelte gefunden, von welchen die kleineren ohne Saffhöcker waren, die größeren aber kleine Saffhöcker aufwiesen. Dies alles bestätigt nochmals die von mir früher ausgesprochene Ansicht, daß 1) die *T. ulmi*-Sexuparen auf Airawurzeln sich entwickeln, 2) die Saffhöcker erst nach der ersten Häutung erworben werden. Der angebliche *P. caerulea* scheint also mit *T. ulmi* identisch zu sein.

15. Zur Geschichte der Exsules bei *Chermes*-Arten.

Vergleicht man die in verschiedenen Sommermonaten auf der Rinde oder auf den Nadeln der Coniferen saugenden *Chermes*-Exsules, so wird man gewahr, daß ihre Größe sehr ungleich ist. Die ersten im Mai und Juni entstandenen Exsules sind nämlich die größten, die zu späteren Generationen gehörenden aber viel kleiner, und enthalten eine geringere Zahl von Eiröhren. Aber auch die Exsules einer und derselben Generation können sehr verschieden groß sein. So erschienen im Sommer 1900 (in Esthland) die Sexuparen und die ersten Exsules von *Ch. strobilobius* Kalt. sehr spät (am 12./25. Juni). Diese Exsules waren groß und enthielten je 5—6 Eiröhren. Aber schon nach wenigen Tagen waren auf denselben Lärchennadeln auch viel kleinere (je 2—3 Eiröhren enthaltende) Exsules-Exemplare zu finden. Diese konnten unmöglich Nachkommen der ersten (großen) Exsules sein, — erstens, da sie sich in so kurzer Zeit (2—4 Tagen) nicht entwickeln konnten, zweitens, da auf den Nadeln keine dazu führenden jungen Stadien zu bemerken waren. Da nun gleichzeitig mit diesen beiden Exsules-Formen noch etliche lebende Fundatrices spuriae (mit fast leeren Eiröhren) existierten, so blieb mir nichts übrig, als zu schließen, daß die kleinen Exsules aus den zuletzt abgelegten Eiern der Fundatrices spuriae sich entwickelt hatten, — daß also die ersten Nachkommen der noch lebensvollen Fundatrix spuria zu großen, die zuletzt geborenen aber zu kleinen Exsules-Formen sich entwickeln. Durch ähnliche Ursachen sind wahrscheinlich auch die Variationen der Größe der in den Gallen sich entwickelnden Geflügelten zu erklären, — welche Variationen bekanntlich sehr groß sein können. Ähnliche Erscheinungen werden auch bei anderen Thieren beobachtet. Wenn z. B. eine Auerhenne sehr viel (bis 16) Eier legt, so sind öfters die zuletzt gelegten Eier und die daraus schlüpfenden Jungen winzig klein.

16. Zur Unterscheidung des *Ch. viridis* Ratz. und *Ch. abietis* Kalt.

In meinen »Beiträgen zu einer Monographie der Coniferen «-Läuse (Horae Soc. Entom. Ross. XXXI. p. 7, 8, 13, 53) habe ich unter Anderem auf die Unterschiede der relativen Länge der Fühlerglieder bei den geflügelten Individuen (Sexuparae, Migrantes alatae) von *Ch. viridis* Ratz. und *Ch. abietis* Kalt. hingewiesen. Bei meinen wiederholten Untersuchungen in den Jahren 1899 und 1900 habe ich bemerkt, daß diese Unterschiede nur für völlig entwickelte, schon Eier legende Geflügelte gelten und überhaupt frühestens erst am zweiten Tage ihres Imagolebens constant und deutlich ausgeprägt sind. Untersucht man aber soeben aus der Nymphenhaut geschlüpfte oder sehr junge, noch hell gefärbte Exemplare der Sexuparen oder Migrantes alatae, so findet man nicht selten, daß das dritte Fühlerglied bei *Ch. viridis* ebenso lang wie das vierte oder noch kürzer ist (was eben für die völlig entwickelten *Abietis*-Fliegen charakteristisch ist). Das halte ich für nöthig, hier anzuzeigen, um den Mißverständnissen vorzubeugen. Überhaupt muß man beim Messen der Fühlerglieder zum Zwecke der Artenbestimmung immer nur völlig ausgereifte, am besten schon Eier legende Exemplare von *Chermes*-Geflügelten nehmen.

17. Zur Geschichte der *Schizoneura obliqua* m.

Im Sommer 1900 habe ich die aus den Wintereiern geschlüpfen Fundatrices von *S. obliqua* m.⁵ beobachtet und im Nachsommer (14./27. Juli) auch die Sexuales gefunden. Sie werden von den Geflügelten geboren, die also in der That, wie ich es vermuthete, Sexuparen sind. Bei den winzig kleinen Weibchen ist die Leibeshöhle fast gänzlich von einem großen Ei eingenommen. Außer den geflügelten scheinen auch ungeflügelte Sexuparen vorzukommen. Die *S. obliqua* entwickelt sich also (ähnlich wie — nach Nüsslin — *Mindarus abietis*) ohne Wanderung auf Nahrungspflanzen anderer Art. Die nähere Beschreibung und Abbildung einzelner Generationen des Entwicklungszyclus von *Schizoneura obliqua* verschiebe ich bis zur Publication meiner ausführlichen Arbeit über diesen Gegenstand.

St. Petersburg, den 20. März/2. April 1901.

⁵ Vgl. Zool. Anz. No. 505. 1896, No. 602. 1899.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Cholodkovsky N.

Artikel/Article: [Aphidologische Mittheilungen. 292-296](#)