

Henryk SZELEGIEWICZ

Krajowe gatunki z rodzaju *Chaitophorus* KOCH s. lat.
(Homoptera, Aphididae)

Польские виды рода *Chaitophorus* KOCH s. lat.
(Homoptera, Aphididae)

Die polnischen Arten der Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat.
(Homoptera, Aphididae)

[Taf. VI-XVIII und 127 Textfiguren]

EINLEITUNG

Die Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat. zählt etwa über 50 Arten und ist über die ganze Holarktis verbreitet. Angaben über diese Blattläuse finden wir zerstreut sowohl in den alten Blattlausmonographien (KALTENBACH, 1843; KOCH, 1854; BUCKTON, 1883; ESSIG, 1912; VAN DER GOOT, 1915; THEOBALD, 1929; NEVSKY, 1929; GILLETTE & PALMER, 1931), wo sie im Zusammenhang mit den übrigen Vertretern der *Aphidina* geschildert wurden, als auch in zahlreichen speziellen Veröffentlichungen. Erst in den letzten Jahren (BÖRNER, 1949, 1950, 1952; MAMONTOVA, 1955; STROYAN, 1957 und HILLE RIS LAMBERS in litt.) wurde die bisher vernachlässigte Blattlausgattung etwas eingehender untersucht. BÖRNER (1952) verdanken wir eine Übersicht der bisher bekannten europäischen Arten der Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat., die auch

Data über die Biologie, Wirtspflanzen und Synonyme enthält. Diese Übersicht stellt eine unersetzbare Grundlage für weitere Forschungen dar. MAMONTOVA (1955) bearbeitete die osteuropäischen Vertreter der Gattung, von denen sie einige als neu beschreibt. Leider erwiesen sich keine von ihnen als wirklich neu und wurden als Synonyme von schon beschriebenen Arten erkannt (SZELEGIEWICZ, 1959). Die Arbeit STROYAN's (1957), die zwar bloss Bestimmungsschlüssel der britischen Arten enthält, liefert doch einen wesentlichen Beitrag zur Frage der Artbegrenzung im Bereich der Gattung *Chaitophorus* KOCH, indem sie neue diagnostische Merkmale bringt.

Die vorliegende Arbeit ist als eine monographische Übersicht der polnischen Vertreter der Gattung *Chaitophorus* KOCH gedacht, und versucht einen weiteren Beitrag zur Kenntnis ihrer Biologie, Morphologie und Phylogenie zu liefern. Das benötigte Material wurde in den Jahren 1955-1959 in verschiedenen Gegenden Polens (Bydgoszcz, Warszawa, Nida-Tal, Zakopane), eingesammelt. Ausserdem stand dem Verfasser Vergleichsmaterial aus den Sammlungen von C. BÖRNER, D. HILLE RIS LAMBERS, G. F. KNOWLTON, V. A. MAMONTOVA und A. K. MORDVILKO zur Verfügung. Alle Angaben über die Biologie der besprochenen Arten erfolgten in der Umgebung von Warszawa auf Grund eigener, hauptsächlich Freilandbeobachtungen. Das gesammelte Material wurde nach den von BÖRNER (1942) und HILLE RIS LAMBERS (1950) gegebenen Anweisungen konserviert und präpariert. Die Blattläuse wurden in 75⁰/₀-igem Alkohol aufbewahrt. Die Aufhellung erfolgte in 20⁰/₀-iger kalten Kalilauge, wonach die Blattläuse in Chloralphenol kurz aufgeköcht wurden. Als Einbettungsmedium wurde das Berlese Gemisch gewählt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrern, den Herren Prof. Dr. T. JACZEWSKI und Prof. Dr. J. NAST, für mannigfache Unterstützung an der vorliegenden Arbeit, meinen verbindlichsten Dank zu sagen. Für wertvolle Hilfe in systematischen Fragen bin ich Herrn Dr. D. HILLE RIS LAMBERS (Bennekom, Holland) besonders zu herzlichem Dank verpflichtet. Für die lebenswürdige Übersendung von Vergleichsmaterial habe ich ferner Frau Dr. V. A. MAMONTOWA (Kiew, UdSSR), sowie den Herren Dr. D. HILLE RIS LAMBERS, Prof. Dr. G. F. KNOWLTON (Logan, USA) und Prof. Dr. H. SACHTLEBEN (Berlin, DDR)

zu danken. Den Herren Dr. H. L. G. STROYAN (Harpenden, England) und Dr. A. PINTERA (Prag, Tschechoslowakei) bin ich weiterhin für Übersendung von Photokopien der in Polen nicht vorhandenen Schriften sehr verpflichtet.

GATTUNG *Chaitophorus* KOCH, 1854

Diagnose: Körper oval oder eiförmig, selten länglich-oval, 0,80-2,70 mm lang. Körperfarbe sehr verschieden, je nach dem Grad der Sklerotisierung weisslich, gelblichgrün, braungrün, olivenbraun bis schwarz. Fühler mehr oder weniger deutlich beschuppt, der Erwachsenen 6-gliedrig, der Junglarven 4-, oder 5-gliedrig. Die primären Rhinarien unbewimpert. Sekundäre Rhinarien beim geflügelten viviparen Weibchen am III., III.-IV., oder sogar III.-V. Glied, beim Männchen immer am III.-V. Glied vorhanden. Ungeflügelte vivipare Weibchen und ovipare Weibchen stets ohne sekundäre Rhinarien. Augen normal. Rüssel kurz, ausnahmsweise die thorakalen Segmente überragend. Hintertibien glatt, bei geflügelten Tieren manchmal zart bedornt. Hintertibien der oviparen Weibchen, seltener auch andere Morphen, mit runden Pseudosensorien. Erste Tarsenglieder mit 5-7 Haaren. Empodialborsten ziemlich lang, stabförmig. Aderung der Flügel normal. Abdominaltergite der ungeflügelten viviparen Weibchen, Fundatrices und Männchen fast immer stark sklerotisiert, der geflügelten viviparen Weibchen teilweise weichhäutig, mit einzelnen Skleriten oder Skleriten. Abdominaltergite der ungeflügelten viviparen Weibchen, Fundatrices, ausnahmsweise auch Männchen, oft zu mehreren verwachsen und eine mehr oder weniger einheitliche Panzerung bildend. Skulptur des Rückens gewöhnlich deutlich ausgebildet, aus kleinen Papillen, Dörnchen, Punkten, oder Linien zusammengesetzt, die häufig ein mehr oder weniger deutliches Netz bilden. Rückenhaare lang und zahlreich. Die an letzten Abdominaltergiten und die Marginalen immer deutlich länger als die übrigen und gewöhnlich gespitzt. Siphonen kurz, gegen die Spitze stark verjüngt, selten fast zylindrisch, am distalen Ende mit deutlicher Netzskulptur. Die Maschen dieser Skulptur sind manchmal unregelmässig und sehr schwach ausgebildet

(*Ch. parvus* H. R. L.). Cauda gewöhnlich knopfförmig (Knopf der Cauda kann mehr oder weniger deutlich abgeschnürt sein), selten warzenförmig oder breitgerundet, mit 4-12 Haaren. Die 4 Gonapophysen ziemlich gut ausgebildet. Männliche Genitalien schwach differenziert und stark sklerotisiert. Stigmen im hinteren Teile der Stigmenplatten gelegen, gewöhnlich klein und nierenförmig oder oval, manchmal aber (bei einigen nordamerikanischen Arten) ziemlich gross und kreisförmig.

Typische Art: *Chaitophorus populi* KOCH, 1854 (= *Aphis populeti* PANZER, 1805).

Systematische Stellung: Die Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat. bildet zusammen mit den Gattungen *Periphyllus* v. d. H., *Laingia* THEOB., *Atheroides* HALID., *Sipha* PASS., *Caricosipha* BÖRN., *Rungia* MIM. und *Chaetosiphella* H. R. L. eine morphologisch gut begrenzte systematische Einheit, die den Charakter einer natürlichen Gruppe aufweist. In der vorliegenden Arbeit wird diese Gruppe, in Anlehnung an MORDVILKO (1948), SHAPOSHNIKOV (1953) und MAMONTOVA (1955), als Unterfamilie *Chaitophorinae* der Familie *Aphididae* aufgefasst.

Die Gattung *Chaitophorus* wurde 1854 von KOCH, ohne den Gattungstypus, aufgestellt. In der von KOCH vertretener Auffassung bildete die Gattung keine natürliche Einheit. Die Mehrzahl der Arten die KOCH hierher eingereiht hat wird heute anderen Gattungen oder sogar Unterfamilien zugeordnet. 1856 setzte C. E. A. GERSTAECKER die Art *Chaitophorus populi* L. sensu KOCH als Typus der Gattung *Chaitophorus* fest. Diese Tatsache wurde nicht gleich wahrgenommen und die Gattung wurde in der Vergangenheit sehr verschieden interpretiert. 1920 hat BAKER weitere Verwirrung in die Gattungsauffassung eingeführt. Er unterschied die beiden Gattungen *Chaitophorus* KOCH und *Periphyllus* v. d. H. nach der Form der Cauda. Alle Arten mit knopfförmiger Cauda zählte er der Gattung *Chaitophorus* KOCH, jene mit breitgerundeten der Gattung *Periphyllus* v. d. H. zu. Diese Einteilung wurde von den amerikanischen und englischen Aphidologen angenommen und allgemein angewandt (THEOBALD, 1927; GIL-

LETE & PALMER, 1931; HOTTES & FRISON, 1931). Dass wir hier mit einer künstlichen Einteilung zu tun haben, weist am besten der Umstand darauf, dass man nach dieser Einteilung verschiedene Morphen derselben Art verschiedenen Gattungen zuzählen muss (z. B. die oviparen Weibchen von *Ch. nassonowi* MORDV. der Gattung *Periphyllus* v. d. H., und alle andere Morphen derselben Art der Gattung *Chaitophorus* KOCH). Aus diesem Grunde hat die Mehrzahl der europäischen Aphidologen (MORDVILKO, 1928; BÖRNER, 1930; HILLE RIS LAMBERS, 1947) die Einteilung BAKER'S aufgegeben und andere taxonomische Kriterien ausgearbeitet die ausser den morphologischen Merkmalen auch die Biologie dieser Arten berücksichtigten (*Chaitophorus* KOCH ist mit den Salicaceen, und *Periphyllus* v. d. H. mit den Aceraceen verbunden). Gegenwärtig wird die Unterfamilie *Chaitophorinae* in 3 systematische Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe wird in der vorliegenden Arbeit als Tribus bewertet:

1. Tribus *Periphyllini* (mit der einzigen Gattung *Periphyllus* v. d. H.),
2. Tribus *Chaitophorini* (mit der einzigen Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat.
3. Tribus *Atheroidini* (mit den Gattungen *Laingia* THEOB., *Atheroides* HALID., *Sipha* PASS., *Rungisia* MIM., *Chaetosiphella* H. R. L. und *Caricosipha* BÖRN.)

Allgemeine Biologie: Als Wirtspflanzen dienen ausschliesslich die Arten der Gattungen *Populus* L. und *Salix* L. aus der Pflanzenfamilie der Salicaceen. Alle bisher bekannten Arten sind monophag. Eine Monophagie 1. Grades (nur an einer Wirtsart) beobachten wir nur bei wenigen Arten. Auf Grund von bisherigen Beobachtungen sind es nur *Ch. parvus* H. R. L., *Ch. tremulae* KOCH, *Ch. longisetosus* SZELEG. und wahrscheinlich auch *Ch. mordvilkoii* MAMONT. Alle übrigen Arten sind monophag im 2. Grad (an mehreren Arten einer Wirtsgattung). Bei der Mehrheit der Arten lässt sich eine ernährungsphysiologische Spezialisierung auf bestimmte Organe der Wirtspflanzen feststellen. Wir können also biologische Artengruppen unterscheiden, die mit verschiedenen Organen der Wirtspflanzen gebunden sind. Diese biologischen

Gruppen wurden von MAMONTOVA (1955) mit Unrecht als natürliche Artengruppen behandelt.

Die Larven der Fundatrices schlüpfen aus den Eiern im Beobachtungsgebiet Mitte April bis Anfang Mai. Nach viermaliger Häutung erreichen die Fundatrices das Reifestadium. Die postembryonale Entwicklung der Fundatrices dauert ziemlich lange, je nach den klimatischen Verhältnissen 10 bis 25 Tage. Die Geflügelten gehören bei der Mehrzahl der Arten der 2. oder 3. Generation an. Nur bei wenigen Arten können die Geflügelten auch in späteren Generationen entstehen (z. B. bei *Ch. niger* MORDV., *Ch. populeti* (PANZ.), *Ch. truncatus* (HAUSM.) und *Ch. tremulae* KOCH). Die Sexuparen sind ungeflügelt und können von den viviparen Weibchen morphologisch nicht unterschieden werden. Männchen sind ungeflügelt oder geflügelt. Bei einigen Arten treten beide Formen nebeneinander auf. Nach der Kopulation, die im Beobachtungsgebiet meist ab Mitte September bis Mitte Oktober stattfindet, legen die stets ungeflügelten oviparen Weibchen die Wintererier ab. Diese werden vorwiegend in den Stamm- oder Äststritzen, seltener an der Basis der Knospen, und bisweilen sogar direkt an den Blättern abgelegt. Die frischabgelegten Eier sind gelb, grün oder hellbraun gefärbt. Nach gewisserer Zeit werden sie dunkel und nehmen eine dunkelbraune oder fast schwarze Farbe an. Hinsichtlich der Zahl der Generationen fehlt es an genauen Angaben, man bewertet sie aber auf 6-12 im Jahre.

Die Mehrzahl der Arten wird in der Regel nicht von Ameisen aufgesucht. Eine etwas enger ausgebildete Formicophilie finden wir nur bei *Ch. vitellinae* (SCHRK.). Diese Art wird immer zusammen mit *Lasius fuliginosus* L. gefunden. Andere Arten die stets mit Ameisen angetroffen werden (*Ch. ramicola* (BÖRN.), *Ch. populeti* (PANZ.), *Ch. salicti* (SCHRK.) und *Ch. nassonowi* MORDV.) sind nicht mit einer bestimmten Ameisenart gebunden. Sie werden von verschiedenen Ameisenarten aufgesucht, meisten aber von *L. niger* L., *Formica cinerea* MAYR und *Myrmica laevinodis* NYL. Einige Arten werden nur ausnahmsweise von Ameisen besucht. Bei *Ch. niger* MORDV. hängt der Ameisenbesuch im Beobachtungsgebiet von der Jahreszeit ab,

und bei *Ch. populi-albae* (B. DE F.) ist er durch die Art und Reifezustand des Wirtes bedingt.

Parasiten und Räuber: In der bisherigen Literatur fehlt es an entsprechenden Angaben. Nur BÖRNER und HEINZE (1957) geben folgende Räuber und Parasiten an: *Chrysopa dorsalis* BURM. (Hymenoptera) an *Ch. capreae* (MOSLEY); *Phaenobremia utricaria* KIEFF. (Diptera) an *Ch. populeti* (PANZ.) und eine unbestimmte *Endaphis*-Art (Diptera) an *Ch. salicti* (SCHRK.). Meine eigene Beobachtungen sind ebenfalls sehr unvollkommen. Nur einmal habe ich 2 durch eine *Aphidius*-Art parasitierte Tiere von *Ch. salicti* (SCHRK.) gefunden. Sehr häufig habe ich einzelne Coccinelliden, und zwar meistens Imagines und nur sehr vereinzelt Larven, angetroffen. Alle gefundene Exemplare gehörten der Art *Adalia bipunctata* (L.) und *Propylaea quatuordecimpunctata* (L.) an. Die ebenfalls häufig schmarotzend angetroffene Syrphiden-Larven, konnten jedoch nicht bestimmt werden. Einmal habe ich *Chrysopa perla* L. (Neuroptera) an *Ch. populi-albae* (B. DE F.) festgestellt.

SCHLÜSSEL ZUR BESTIMMUNG DER ARTEN

A. Schlüssel zur Bestimmung der Fundatrices¹

1. Hintertibien mit Pseudosensoren (Fig. 18). 2.
- Hintertibien ohne Pseudosensoren. 3.
2. Rückenhaare gespitzt. Processus terminalis kürzer als die Basis des Fühlerendgliedes. Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus. Knopf der Cauda schwach abgeschnürt (Fig. 50). An *Populus italica* MNCH.
. *Ch. nassonowi* MORDV.
- Rückenhaare stumpf, gezähnt oder gegabelt. Processus terminalis so lang oder etwas länger als die Basis des Fühlerendgliedes. Rüsselendglied so lang wie der Hintertarsus. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt (Fig. 71). An *Populus tremula* L. und *P. alba* L.
. *Ch. populeti* (PANZ.)

¹ Die Fundatrices von *Ch. longisetosus* SZELEG. und *Ch. parvus* H. R. L. sind bisher nicht bekannt, die von *Ch. tremulae* KOCH und *Ch. truncatus* (HAUSM.) wurden nicht gesammelt.

3. Alle Abdominaltergite frei (Taf. XIV, Fig. 33). An Zweigen von *Salix caprea* L. und *S. cinerea* L., von Ameisen besucht. *Ch. ramicola* (BÖRN.)
- Abdominaltergite teilweise verwachsen. 4.
4. Abdominaltergit I und VII frei. Wenn das I. ausnahmsweise mit den nächsten verwachsen, dann Rückenhaare immer gespitzt und Rückenskulptur gut ausgeprägt. 5.
- Abdominaltergite I-VII immer verwachsen. Rückenhaare gegabelt. Rückenskulptur fehlt oder undeutlich. . . . 10.
5. Processus terminalis höchstens 1,6 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. 6.
- Processus terminalis immer länger. 9.
6. Rüsselendglied immer länger als der Hintertarsus. An *Salix caprea* L. *Ch. salicti* (SCHRK.)
- Rüsselendglied gewöhnlich kürzer, höchstens so lang wie der Hintertarsus. 7.
7. Rückenhaare gegabelt. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt. Rüsselendglied länglich und zugespitzt, so lang wie der Hintertarsus. An *Populus alba* L., selten auch *P. tremula* L. *Ch. populi-albae* (B. DE F.)
- Rückenhaare gespitzt. Knopf der Cauda schwach abgeschnürt. Rüsselendglied normal, kürzer als der Hintertarsus. An *Salix* L. 8.
8. Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren (Fig. 39). Processus terminalis deutlich länger (etwa 1,3-1,6 mal) als die Basis des Fühlerendgliedes. Körper dunkel gefärbt. Rückenskulptur netzartig. *Ch. mordvilkoii* MAMONT.
- Rüsselendglied mit etwa 6 sekundären Haaren (Fig. 120). Processus terminalis nur unbedeutend länger als die Basis des Fühlerendgliedes. Körper grassgrün. Rückenskulptur aus kleinen Papillen zusammengesetzt. *Ch. vitellinae* (SCHRK.)
9. Grundfärbung schwarz. Rückenhaare gespitzt. Rückenskulptur aus kleinen Punkten zusammengesetzt, die ein regelmässiges Netz bilden (Fig. 61). An *Salix* L. *Ch. niger* MORDV.

- Grundfärbung grün. Rückenhaare stumpf. Rückenskulptur aus kleinen flachen Papillen zusammengesetzt (Fig. 26). An *Populus italica* MNCH. und *P. nigra* L. *Ch. leucomelas* KOCH
- 10. Rüsselendglied normal, kürzer als der Hintertarsus. An *Salix viminalis* L. und *S. dasyclados* L. *Ch. beuthani* (BÖRN.)
- Rüsselendglied länglich und zugespitzt, länger als der Hintertarsus. An *Salix caprea* L. *Ch. capreae* (MOSLEY)

B. Schlüssel zur Bestimmung der ungeflügelten viviparen Weibchen

1. Körper mit immer segmental getrennten Tergiten (Taf. XIV, Fig. 34). Rückenhaare gespitzt. An verholzten Zweigen von *Salix caprea* L. und *S. cinerea* L., stets von Ameisen besucht. *Ch. ramicola* (BÖRN.)
- Abdominaltergite teilweise verwachsen. 2.
2. Hintertibien mit Pseudosensorien. 3.
- Hintertibien ohne Pseudosensorien. 4.
3. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenhaare gespitzt. Processus terminalis so lang oder undeutlich länger als die Basis des Fühlerendgliedes. Knopf der Cauda schwach abgeschnürt. An jungen Zweigen und Blattstielen von *Populus italica* MNCH., stets von Ameisen besucht. *Ch. nassonowi* MORDV.
- Abdominaltergite I-VII verwachsen. Rückenhaare stumpf, gezähnt oder gegabelt. Processus terminalis bedeutend länger als die Basis des Fühlerendgliedes. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt. An Treibspitzen von *Populus tremula* L. und *P. alba* L., von Ameisen besucht. *Ch. populeti* (PANZ.)
4. Das I. Abdominaltergit frei. 5.
- Das I. Abdominaltergit mit den nächsten verwachsen. 13.
5. Rückenhaare gespitzt. 6.
- Rückenhaare stumpf, gezähnt oder gegabelt. 12.

6. Rückenskulptur aus kleinen Papillen zusammengesetzt (Fig. 26). Erste Tarsenglieder immer mit 7 Haaren. Körper gewöhnlich hell gefärbt, höchstens teilweise braun oder schwarz. 7.
- Rückenskulptur aus kleinen Punkten oder aus kurzen, gebogenen Linien zusammengesetzt (Fig. 51,61). Erste Tarsenglieder mit 5, 6, oder 7 Haaren. Körper gewöhnlich schwarz, selten hell mit dunkler Zeichnung. 9.
7. Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren. Fühlerglied III höchstens mit 11 Haaren. An Blättern von Weiden, ohne Ameisenbesuch. *Ch. truncatus* (HAUSM.)
- Rüsselendglied mit 5 und mehr sekundären Haaren. Fühlerglied III mit wenigstens 11 Haaren. 8.
8. Processus terminalis höchstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rüsselendglied meist mit mehr als 10 sekundären Haaren. Knopf der Cauda schwach abgeschnürt. An verholzten jüngeren Zweigen und Blattstielen von *Salix* L., stets von Ameisen besucht. *Ch. vitellinae* (SCHRK.)
- Processus terminalis länger. Rüsselendglied mit weniger als 10 sekundären Haaren. Knopf der Cauda immer deutlich abgeschnürt. An *Populus nigra* L. und *P. italica* MNCH. gern in *Pemphigus*- und *Thecabius*-gallen. Spärlicher Ameisenbesuch nur im Frühling. . . . *Ch. leucomelas* KOCH
9. Rüsselendglied länger als der Hintertarsus. An Blättern von *Salix caprea* L., *S. cinerea* L. und *S. aurita* L., stets von Ameisen besucht. *Ch. salicti* (SCHRK.)
- Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus 10.
10. Erste Tarsenglieder mit 7 (selten einige mit 6) Haaren. Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren. Fühlerhaare etwa 2-3,7 mal so lang wie der Durchmesser des III. Gliedes. Körper schwarz, mit hellen Längsstreifen. An *Salix purpurea* L. *Ch. mordvilkoii* MAMONT.
- Erste Tarsenglieder mit 5 Haaren. Rüsselendglied gewöhnlich mit 4 sekundären Haaren. Fühlerhaare länger, etwa 4-5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Gliedes. Körper einheitlich schwarz gefärbt. 11.
11. Processus terminalis höchstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III mit höchstens 6 Haaren.

Siphonen mit Skulptur ohne Maschen (Fig. 64). Knopf der Cauda schwach abgeschnürt, mit nur 4-5 Haaren. An *Salix rosmarinifolia* L. *Ch. parvus* H. R. L.

- , Processus terminalis wenigstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III mit wenigstens 7 Haaren. Siphonen mit deutlicher Netzskulptur (Fig. 59). Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt, mit 6-7 Haaren. *Ch. niger* MORDV.
- 12. Grundfarbe grün. Rückenskuulptur aus kleinen Papillen zusammengesetzt (Fig. 114). Rückenhaare lang, gewöhnlich stumpf. Wenn gezähnt oder gegabelt, dann am Ende fast nicht erweitert. Das III. Fühlerglied mit zahlreichen Haaren, diese stets länger als der doppelte Durchmesser des Gliedes. Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus. Erste Tarsenglieder mit 7 Haaren. An Weiden.
. *Ch. truncatus* (HAUSM.)
- , Körper weisslich. Rückenskuulptur schwach sichtbar. Rückenhaare kurz, am Ende erweitert und gezähnt oder gegabelt. III. Fühlerglied mit wenigen Haaren, diese kürzer als der doppelte Durchmesser des Gliedes. Rüsselendglied so lang oder unbedeutend länger als der Hintertarsus. Erste Tarsenglieder mit 5 Haaren. An *Populus alba* L., seltener *P. tremula* L.
. *Ch. populi-albae* (B. DE F.)
- 13. Körper schwarz, mit deutlicher Rückenskuulptur. Rückenhaare gespitzt. Abdominaltergit VII frei. An *Populus* L. 14.
- , Körper weisslich, ohne Rückenskuulptur. Rückenhaare gegabelt. Abdominaltergit VII mit den vorstehenden verwachsen. An *Salix* L. 15.
- 14. Fühlerhaare länger als der Durchmesser des III. Gliedes. Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus, mit 4-6 sekundären Haaren. Erste Tarsenglieder mit 7 Haaren. Körper schwarz, oft mit einem hellen Mittelstreifen längs des Rückens. An Blättern von *Populus tremula* L.
. *Ch. tremulae* KOCH
- , Fühlerhaare kürzer als der Durchmesser des III. Gliedes. Rüsselendglied so lang oder länger als der Hintertarsus, mit 6-8 sekundären Haaren. Erste Tarsenglieder mit 5 Haaren. Körper einheitlich schwarz gefärbt. An Blättern von *Populus alba* L. *Ch. longisetosus* SZELEG.

15. Rüsselendglied normal, kürzer als der Hintertarsus. Fühlerglied III gewöhnlich mit 2-3 Haaren. An *Salix viminalis* L. und *S. dasyclados* WIMM.
 *Ch. beuthani* (BÖRN.)
- Rüsselendglied schmal und lang, länger als der Hintertarsus. Fühlerglied III mit nur 0-1 Haar. An *Salix caprea* L., *S. cinerea* L., *S. aurita* L. und *S. lapponum* L.
 *Ch. capreae* (MOSLEY)

C. Schlüssel zur Bestimmung der geflügelten viviparen Weibchen

1. Hintertibien mit Pseudosensorien (Fig. 18). 2.
 — Hintertibien ohne Pseudosensorien. 3.
2. Processus terminalis höchstens 1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rüsselendglied kürzer als Hintertarsus. Knopf der Cauda schwach abgeschnürt.
 *Ch. nassonovi* MORDV.
- Processus terminalis wenigstens 1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rüsselendglied so lang oder unbedeutend länger als der Hintertarsus. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt.
 *Ch. populeti* (PANZ.)
3. Erste Tarsenglieder mit 5 Haaren. 4.
 — Erste Tarsenglieder mit 7, seltener 6 Haaren. 9.
4. Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus. 5.
 — Rüsselendglied wenigstens so lang wie der Hintertarsus. 7.
5. Glied III mit zahlreichen (stets mehr als 6) Haaren und wenigstens 7 sekundären Rhinarien
 *Ch. niger* MORDV.
- Glied III höchstens mit 6 Haaren und 6 sekundären Rhinarien 6.
6. Processus terminalis höchstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III mit 0-6 Haaren.
 *Ch. parvus* H. R. L.
- Processus terminalis wenigstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III mit 3-4 Haaren.

- Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren.
 *Ch. beuthani* (BÖRN.)
7. Fühlerglied III höchstens mit 6 Haaren. Rüsselendglied
 so lang wie der Hintertarsus.
 *Ch. populi-albae* (B. DE F.)
- Fühlerglied III mit mehr als 6 Haaren. Rüsselendglied
 länger als der Hintertarsus. 8.
8. Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren (Fig. 12).
 Fühlerhaare kurz, etwa so lang wie der Durchmesser
 der Glieder. Körperfarbe hell, Marginalsklerite unpigmen-
 tiert. *Ch. capreae* (MOSLEY)
- Rüsselendglied mit mehr als 2 sekundären Haaren (Fig. 91).
 Fühlerhaare lang, länger als der Durchmesser der Glieder.
 Körper dunkel, Marginalsklerite dunkel pigmentiert.
 *Ch. salicti* (SCHRK.)
9. Rüsselendglied länger als der Hintertarsus. Erste Tarsen-
 glieder mit 6 Haaren. *Ch. ramicola* (BÖRN.)
- Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus. Erste Tarsen-
 glieder mit 7 Haaren. 10.
10. Processus terminalis höchstens 1,6 mal so lang wie die
 Basis des Fühlerendgliedes. Querbänder der Abdominal-
 tergite schmal, die volle Breite des Segments nicht ein-
 nehmend. *Ch. vitellinae* (SCHRK.)
- Processus terminalis wenigstens 1,6 mal so lang wie die
 Basis des Fühlerendgliedes. 11.
11. Sekundäre Rhinarien an Glied III regellos angeordnet
 *Ch. tremulae* KOCH
- Sekundäre Rhinarien an Glied III in einer Reihe ange-
 ordnet. 12.
12. Rüsselendglied mit mehr als 2 sekundären Haaren. An
Populus L. *Ch. leucomalas* KOCH
- Rüsselendglied mit nur 2 sekundären Haaren. An *Salix* L.
 13.
13. Glied III mit 6-20 sekundären Rhinarien. Querbänder
 der Abdominaltergite III-VI mehr oder weniger deutlich
 verwachsen. *Ch. truncatus* (HAUSM.)

- . Glied III mit nur 2-6 sekundären Rhinarien. Querbänder der Abdominaltergite immer frei.
 *Ch. mordvilkoï* MAMONT.

D. Schlüssel zur Bestimmung der oviparen Weibchen¹

1. Processus terminalis höchstens 1,6 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. 2.
- . Processus terminalis wenigstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. 4.
2. Cauda breitgerundet, kürzer als breit (Taf. X, Fig. 20) Hintertibien meist nicht verdickt Processus terminalis etwa so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. An *Populus italica* MNCH. *Ch. nassonowi* MORDV.
- . Cauda warzenförmig, länger als breit (Taf. XVIII, Fig. 51). Hintertibien verdickt. Processus terminalis deutlich länger als die Basis des Fühlerendgliedes. An *Salix* L. 3.
3. Hintertibien mit etwa 5-10 Pseudosensorien. An breitblättrigen Weiden. *Ch. ramicola* (BÖRN.)
- . Hintertibien mit wenigstens 30 Pseudosensorien. An schmalblättrigen Weiden. *Ch. vitellinae* (SCHRK.)
4. Körper gewöhnlich unpigmentiert, höchstens die Subgenitalplatte und das VIII. Abdominaltergit etwas dunkel (Taf. VI, Fig. 3). 5.
- . Kopf, Pronotum, Sklerite an den thorakalen und an den letzten abdominalen Tergiten, sowie das VIII. Abdominaltergit dunkel pigmentiert. 8.
5. Rückenhaare gespitzt. Hintertibien mit zahlreichen Pseudosensorien. 6.
- . Rückenhaare stumpf oder gegabelt. Hintertibien mit nur wenigen Pseudosensorien. 7.
6. Fühlerhaare kurz, höchstens so lang wie der Durchmesser des III. Gliedes. Hintertibien schwach verdickt. An *Populus* L. *Ch. populi-albae* (B. DE F.)

¹ Die oviparen Weibchen von *Ch. parvus* H.R.L. und *Ch. mordvilkoï* MAMONT. sind bisher nicht bekannt.

- Fühlerhaare lang, länger als der Durchmesser des III. Gliedes. Hintertibien stark verdickt. An *Salix* L.
. *Ch. truncatus* (HAUSM.)
- 7. Kleine, etwa 1,3-1,6 mm lange Tiere. Fühlerglied III mit nur 1 Haar. Dieser kürzer als der Durchmesser des Gliedes. *Ch. capreae* (MOSLEY)
- Grössere, etwa 1,8-2,3 mm lange Tiere. Fühlerglied III mit 2 Haaren. Diese so lang oder länger als der Durchmesser des Gliedes. *Ch. beuthani* (BÖRN.)
- 8. Hintertibien nur unbedeutend oder gar nicht verdickt (Fig. 18, 82). 9.
- Hintertibien stark verdickt (Fig. 98) 10.
- 9. Rückenhaare stumpf oder gegabelt. Pseudosensorien sehr zahlreich, über die ganze Länge der Tibien verteilt. *Ch. populeti* (PANZ.)
- Rückenhaare gespitzt. Pseudosensorien nicht zahlreich, über die basale Hälfte der Tibien verteilt
. *Ch. longisetosus* SZELEG.
- 10. Processus terminalis wenigstens 3 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. An *Populus nigra* L. und *P. italica* MNCH. *Ch. leucomalas* KOCH
- Processus terminalis kürzer, höchstens 2,8 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. 11.
- 11. Abdominaltergit VII unpigmentiert. An *Populus tremula* L. *Ch. tremulae* KOCH
- Abdominaltergit VII mit dunkel pigmentierten Sklerotiten. An *Salix* L. 12.
- 12. Rüsselendglied länger als der Hintertarsus. Pseudosensorien sehr zahlreich, über die basalen $\frac{3}{4}$ der Tibien verteilt. *Ch. salicti* (SCHRK.)
- Rüsselendglied kürzer als der Hintertarsus. Pseudosensorien sehr zahlreich, über die ganze Länge der Tibien verteilt. *Ch. niger* MORDV.

E. Schlüssel zur Bestimmung der Männchen¹

- 1. Ungeflügelt. 2.
- Geflügelt. 9.

¹ Die Männchen von *Ch. mordvilkoii* MAMONT., *Ch. longisetosus* SZELEG. und *Ch. parvus* H. R. L. sind nicht bekannt.

2. Hintertibien mit Pseudosensorien. 3.
 —. Hintertibien ohne Pseudosensorien. 4.
3. Alle Abdominaltergite frei. (Taf. X, Fig. 19) Processus terminalis kurz, höchstens 1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III mit 3-11 sekundären Rhinarien. *Ch. nassonowi* MORDV.
- . Abdominaltergite II-VI verwachsen (Taf. XIII, Fig. 29). Processus terminalis lang, etwa 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III tmi 31-34 sekundären Rhinarien. *Ch. populeti* (PANZ.)
4. Abdominaltergite teilweise verwachsen. 5.
 —. Abdominaltergite frei. 7.
5. Rückenhaare gespitzt. *Ch. truncatus* (HAUSM.)
 —. Rückenhaare gegabelt. 6.
6. Processus terminalis höchstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rücken mit einem Längsstreifen (Taf. VII, Fig. 8). *Ch. capreae* (MOSLEY)
 —. Processus terminalis wenigstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rücken mit Querbänder (Taf. VI, Fig. 4). *Ch. beuthani* (BÖRN.)
7. Erste Tarsenglieder mit 5 Haaren. Processus terminalis wenigstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. *Ch. salicti* (SCHRK.)
 —. Erste Tarsenglieder mit 6 oder 7 Haaren. Processus terminalis höchstens 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. 8.
8. Processus terminalis höchstens 1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Erste Tarsenglieder mit 7 Haaren. *Ch. vitellinae* (SCHRK.)
 —. Processus terminalis wenigstens 1,6 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Erste Tarsenglieder mit 6 Haaren. *Ch. ramicola* (BÖRN.)
9. Hintertibien mit Pseudosensorien.
 *Ch. populeti* (PANZ.)
 —. Hintertibien ohne Pseudosensorien. 10.
10. Fühlerhaare sehr kurz, kürzer als der Durchmesser der Glieder. *Ch. populi-albae* (B. DE F.)

- Fühlerhaare lang, länger als der Durchmesser der Glieder. 11.
- 11. Rüsselendglied mit 2-4 sekundären Haaren. An *Salix* L.
. *Ch. niger* MORDV.
- Rüsselendglied mit 6 sekundären Haaren. An *Populus* L.
. 12.
- 12. Rüssel kurz, etwa 0,29-0,31 mm lang. An *Populus tremula* L. *Ch. tremulae* KOCH
- Rüssel länger, etwa 0,34-0,36 mm lang. An *Populus nigra* L. und *Populus italica* MNCH. . . . *Ch. leucomelas* KOCH

BESCHREIBUNGEN DER ARTEN

Chaitophorus beuthani (BÖRNER, 1950)

[Taf. VI, Abb. 1-4 und Textfig. 1-9]

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1,8 mm lang. Gestalt und Sklerotisierung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, nur Körper etwas breiter. Fühler kurz, etwa 0,4 der Körperlänge. Processus terminalis höchstens bis 1,6 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse eines Tieres (aus der Sammlung von C. BÖRNER, konserviert am 8. 5. 1943, gezüchtet an *Salix viminalis* L.): Körper 1,78 mm, Fühler 0,69 mm, Rüssel 0,32 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,16:0,078:0,086:(0,09+0,14) mm.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,50-1,81 mm lang, länglichoval. Dorsum ohne Pigmentierung und Skulptur. Abdominaltergite I-VII verwachsen. Rückenhaare zahlreich und dick, am Ende gegabelt. Jedes Tergit trägt 6 lange (0,10-0,12 mm) normale Haare, zwischen denen sich zahlreiche mittellange (0,05-0,06 mm) und kurze (0,03-0,05 mm) akzessorische Haare befinden. Marginalhaare dünn und lang (0,13-0,26 mm). Fühler etwa 0,4-0,6 der Körperlänge. Das letzte und der distale Teil des vorletzten Gliedes hellbraun, der übrige

Fühler hell. Fühlerhaare kurz, etwa so lang wie der Durchmesser des III. Gliedes. Zahl der Haare am Fühlergeißel schwankt zwischen 5-9, am III. Glied zwischen 1-4. Processus terminalis 2,5-3,7 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und deutlich länger als das III. Glied. Dieser ist gewöhnlich kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Glied IV gewöhnlich kürzer als V. Rüssel sehr kurz, bis zu den

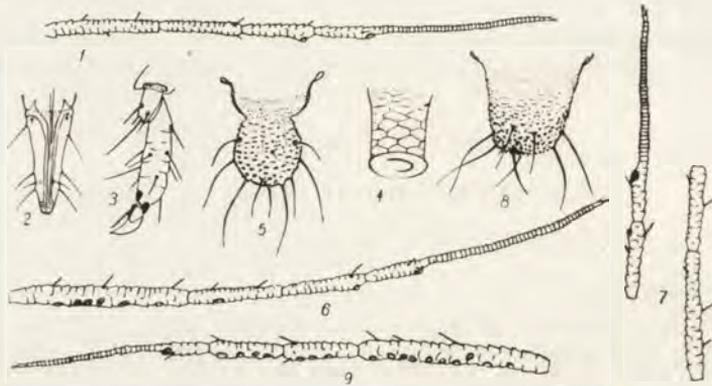


Fig. 1-9. *Chaitophorus beuthani* (BÖRN.). Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 1. Fühler, Fig. 2. Rüsselendglied, Fig. 3. Hintertarsus, Fig. 4. Siphon, Fig. 5. Cauda. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 6. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 7. Fühler, Fig. 8. Cauda. Männchen: Fig. 9. Fühler.

Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit 2 sekundären Haaren¹. Siphonen hell, mit deutlicher Netzskulptur. Cauda knopfförmig, mit 8-12 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 5,5/6/5 Haaren.

Färbung. Körper, Fühler, Beine und Cauda weisslich. Das letzte Fühlerglied und Siphonen etwas gedunkelt.

¹ Als sekundär werden, nach STROYAN, 1957, diejenigen Haare bezeichnet, die verschiedene Lagen am proximalen Teile des Rüsselendgliedes einnehmen. Die konstanten 3 apikalen Haarpaare werden als primär bezeichnet. Das sehr kleine an der Basis des Rüsselendgliedes gelegene Haarpaar wurde ausser Betracht gelassen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,64	0,78	?	0,16	0,09	0,10	0,08+0,22
2.	1,59	0,81	0,30	0,16	0,10	0,10	0,06+0,25
3.	1,53	0,83	?	0,16	0,11	0,11	0,08+0,24
4.	1,68	0,82	0,32	0,18	0,10	0,10	0,07+0,23
5.	1,81	0,88	?	0,17	0,12	0,12	0,09+0,26
6.	1,69	0,86	0,30	0,18	0,11	0,12	0,08+0,26
7.	1,57	0,85	0,29	0,16	0,11	0,10	0,09+0,23
8.	1,57	0,85	0,29	0,16	0,11	0,10	0,09+0,23

(1-2: Warszawa, 19. 6. 1958, *Salix lapponum* L.; 3-8: Zakopane, 8. 7. 1958, *Salix viminalis* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,35-1,95 mm lang. Kopf und Thorax hellgelb pigmentiert. Abdomen mit braunen Marginalskleriten und je einem sehr breiten Querband an den Abdominaltergiten I-IV. Querbänder auf den Tergiten III-VI häufig verwachsen. Alle Rückenhaare gespitzt. Fühler ziemlich lang, hellbräunlich. Glied III mit 4-6 recht grossen und in einer Reihe liegenden sekundären Rhinarien, Glied IV mit 0-2, übrige Glieder ohne sekundäre Rhinarien. Beine und Siphonen braun. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax gelblichbraun. Abdomen mit hellgelben Grundfärbung und dunklen Querbänder. Fühler, Beine und Siphonen braun.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,95	1,18	0,27	0,32	0,19	0,17	0,11+0,27	6,6	2,0
2.	1,91	1,00	0,29	0,25	0,14	0,14	0,10+0,25	6,6	1,0
3.	1,47	0,87	0,26	0,21	0,10	0,11	0,08+0,24	5,4	0,0
4.	1,69	0,99	0,26	0,24	0,14	0,13	0,09+0,26	6,5	1,0
5.	1,37	0,83	?	0,20	0,11	0,11	0,08+0,20	4,4	0,0

(1-5: Zakopane, 8. 7. 1958, *Salix viminalis* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,80-2,30 mm lang, spindelförmig. Tergum weichhäutig und unpigmentiert, nur

die Subgenitalplatte etwas gedunkelt. Rückenhaare stumpf oder gegabelt. Fühler kurz, in distaler Hälfte hellbraun pigmentiert. Processus terminalis nur etwa 2,3-2,8 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Cauda warzenförmig. Hintertibien hell, nicht verdickt, mit wenigen Pseudosensorien. Diese über den mittleren Abschnitt der Tibien verteilt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper bräunlichgelb. Fühler und Beine braun. Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,80	0,80	?	0,17	0,11	0,10	0,08 + 0,22
2.	2,00	0,81	0,29	0,17	0,10	0,10	0,09 + 0,23
3.	2,19	0,85	0,31	0,18	0,11	0,10	0,09 + 0,24
4.	2,11	0,79	?	0,20	0,09	0,09	0,08 + 0,21
5.	1,85	0,82	0,29	0,18	0,12	0,10	0,08 + 0,21
6.	2,30	0,84	0,29	0,20	0,10	0,10	0,09 + 0,21

(1-6: Warszawa, 7. 10. 1958, *Salix dasyclados* WIMM.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,37-1,51 mm lang. Kopf und Thorax dunkel pigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Fühler lang und braun. Processus terminalis kurz. Glied III mit 5-12, IV mit 5-12 und V mit 3-7 sekundären Rhinarien. Beine und Siphonen dunkel pigmentiert. Genitalien gut entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf schwarz. Thorax und Abdomen gelb, mit dunklen Querbändern. Fühler, Beine und Siphonen dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,50	0,96	?	0,26	0,15	0,12	0,09 + 0,21	12,11	10,7	4,4
2.	1,51	0,92	0,29	0,23	0,14	0,12	0,08 + 0,22	11,10	12,5	4,7
3.	1,38	1,02	0,28	0,30	0,13	0,10	0,08 + 0,27	11,12	8,6	4,5
4.	1,45	0,88	0,31	0,25	0,13	0,09	0,07 + 0,20	10,7	7,6	4,3
5.	1,37	0,88	0,28	0,23	0,13	0,10	0,07 + 0,22	9,5	7,7	6,4
6.	1,39	0,82	0,29	0,24	0,13	0,09	0,06 + 0,17	10,9	6,6	7,4

(1-6: Warszawa, 7. 10. 1958, *Salix dasyclados* WIMM.)

Futterpflanzen: *Salix viminalis* L., *S. dasyclados* WIMM. und *S. lapponum* L. BÖRNER (1952) gibt noch *S. fragilis* L. und *S. babylonica* L. an.

Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher nur aus Deutschland, Schweden und Österreich bekannt und ist neu für die polnische Fauna. Ich fand die Blattläuse in der Umgebung von Warszawa, in Krzyżanowice, Kreis Pińczów und in Zakopane.

Typen (unter Nr. 8/59) befinden sich in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

Biologie: Diese, leicht zu übersehende Blattlaus lebt an der Unterseite der Blätter, gewöhnlich längs der Rippen und bildet kleine Kolonien. Ameisenbesuch findet nicht statt. Fundatrices wurden ab Mitte April bis Anfang Mai beobachtet. Geflügelte gehören hauptsächlich der 2. Generation an. Sexuales wurden Anfang Oktober gesammelt. Kopulation und Eiabgabe wurde nicht beobachtet.

Systematische Stellung: Die Art ist mit *Ch. capreae* (MOSLEY) nahe verwandt. Sie ist von dieser Art durch die Gestalt und Grösse des Körpers, durch die Chaetotaxie der Fühler, sowie durch die Länge und Form des Rüsselendgliedes leicht zu unterscheiden. Nach BÖRNER (1952) ist diese Art auch mit der mir nicht bekannten ostasiatischen Art *Ch. hori* TAKAH. nahe verwandt.

Chaitophorus capreae (MOSLEY, 1841)

[Taf. VII, Abb. 5—8 und Textfig. 10—19]

Syn.: *Aphis salicivora* WALKER, 1848; *Chaitophorus mariae* MAMONTOVA, 1955.

Chaitophorus capreae, SZELEGIEWICZ, 1958, pp. 73—74

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1,50-1,76 mm lang. Gestalt und Sklerotisierung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, doch der Körper etwas grösser und breiter. Fühler kurz, etwa 0,4 der Körperlänge. Processus termi-

nalis kurz, etwa 1,3-2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,62	0,69	0,37	0,16	0,11	0,07	0,09+0,14
2.	1,53	0,67	?	0,18	0,08	0,10	0,08+0,12
3.	1,67	0,78	0,37	0,19	0,12	0,09	0,10+0,15
4.	1,76	0,77	0,36	0,19	0,11	0,10	0,08+0,16
5.	1,73	0,74	0,36	0,17	0,12	0,10	0,08+0,15
6.	1,71	0,69	0,36	0,18	0,12	0,12	0,07+0,14

(1-6: Warszawa, 17. 5. 1958, *Salix caprea* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, etwa 0,83-1,30 mm lang. Dorsum unpigmentiert, ohne Skulptur. Abdominaltergite I-VII verwachsen. Rückenhaare zahlreich und ziemlich lang, gegabelt. Jedes Tergit trägt ausser den 6 langen (0,08-0,15 mm) normalen, auch einige mittellange (0,04-0,08 mm) und kurze (0,01-0,03 mm) akzessorische Haare. Marginalhaare dünn und lang (0,11-0,17 mm). Fühler etwa 0,6 der Körperlänge lang, hell, nur das letzte Glied bräunlich. Fühlerhaare sehr kurz, höchstens so lang wie der halbe Durchmesser des III. Gliedes. Zahl der Haare am Fühlergeissel schwankt zwischen 1-4, am Glied III zwischen 0-1. Processus terminalis etwa 2,1-3,3 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und deutlich länger als Glied III. Diese ist kürzer als die gesamte Länge des IV. und V. Gliedes. Glied IV gewöhnlich gleich lang wie V. Rüssel sehr kurz, bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied länger als der Hintertarsus, mit 2 sekundären Haaren. Siphonen hell, mit deutlicher Netzskulptur. Cauda knopfförmig, mit 8-12 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 5,5,5 Haaren.

Färbung. Körper und Extremitäten weisslich, nur Fühler spitzen etwas dunkler.

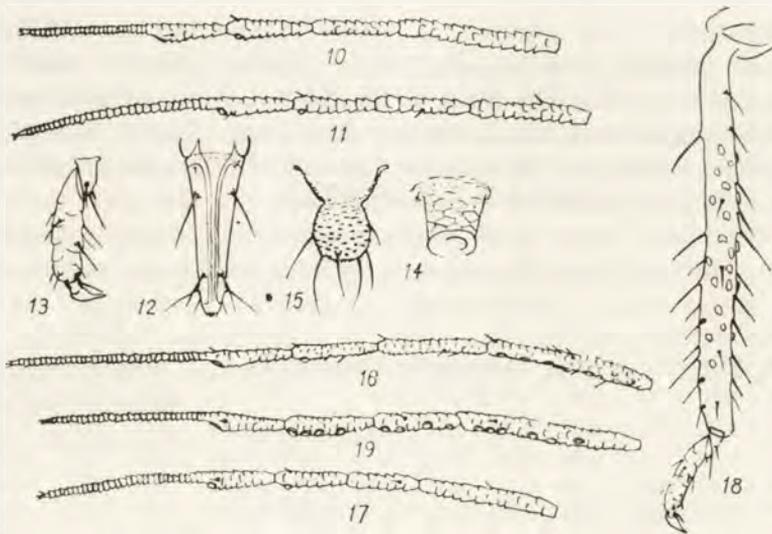


Fig. 10-19. *Chaitophorus capreae* (MOSLEY). Fundatrix: Fig. 10. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 11. Fühler, Fig. 12. Rüsselendglied, Fig. 13. Hintertarsus, Fig. 14. Siphon, Fig. 15. Cauda. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 16. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 17. Fühler, Fig. 18. Hintertibia. Männchen: Fig. 19. Fühler.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,30	0,75	0,31	0,15	0,11	0,11	0,08+0,20
2.	1,07	0,72	?	0,13	0,11	0,09	0,09+0,19
3.	1,16	0,75	?	0,15	0,11	0,09	0,07+0,22
4.	1,08	0,69	0,26	0,14	0,09	0,09	0,08+0,18
5.	1,07	0,71	0,24	0,14	0,10	0,09	0,08+0,18
6.	1,22	0,73	0,31	0,15	0,10	0,09	0,08+0,20
7.	0,83	0,53	0,26	verwachsen		0,06	0,06+0,19
8.	0,95	0,61	0,26	0,12	0,07	0,07	0,08+0,18
9.	1,08	0,71	0,31	0,14	0,09	0,08	0,08+0,21
10.	1,17	0,60	0,29	0,13	0,07	0,06	0,06+0,20

(1-2: Warszawa, 7. 6. 1956, *Salix caprea* L.; 3-6: Zakopane, 8. 7. 1958, *Salix caprea* L.; 7-8: Jędrzejów, 6. 8. 1957, *Salix cinerea* L.; 9-10: Frydrychowo, Kreis Bydgoszcz, 14. 8. 1956, *Salix cinerea* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,27-1,52 mm lang. Kopf und Thorax braun pigmentiert. Abdominaltergite schwach

sklerotisiert und gewöhnlich ohne Pigmentierung. Rückenhaare gespitzt, stumpf oder sogar gegabelt. Fühler ziemlich lang, braun. Glied III mit 3-7, IV mit 0-1 grossen und in einer Reihe angeordneten sekundären Rhinarien. Beine, besonders Tarsen, hellbraun. Tibien zart bedornt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax braun. Abdomen weisslichgelb, mit dunklen Querbändern. Fühler und Beine hellbraun.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,42	0,83	0,29	0,21	0,11	0,11	0,10+0,19	4,7	0,0	0,0
2.	1,46	0,81	0,34	0,18	0,12	0,10	0,08+0,22	3,3	0,0	0,0
3.	1,52	0,85	0,36	0,21	0,12	0,10	0,11+0,23	5,5	0,1	0,0
4.	1,36	0,82	0,34	0,19	0,12	0,10	0,10+0,18	4,3	0,1	0,0
5.	1,27	0,74	0,34	0,15	0,09	0,08	0,08+0,20	4,3	0,0	0,0

1-5: Warszawa, 2. 6. 1958, *Salix caprea* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,30-1,60 mm lang, spindelförmig. Tergum weichhäutig und fast unpigmentiert, nur die Subgenitalplatte und manchmal auch das VIII. Abdominaltergit hellbraun. Rückenhaare stumpf oder gegabelt. Fühler kurz, braun. Processus terminalis etwa 2,2-3,0 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Cauda warzenförmig. Beine dunkel. Hintertibien nur geringfügig verdickt, mit einigen Pseudosensoren. Diese sind in dem mittleren Abschnitt der Tibien gelegen. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper schmutziggelb. Fühler und Beine dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,52	0,70	0,31	0,14	0,10	0,08	0,08+0,18
2.	1,59	0,75	0,33	0,13	0,11	0,11	0,09+0,20
3.	1,49	0,68	0,30	0,16	0,08	0,08	0,07+0,18
4.	1,30	0,64	0,34	0,14	0,08	0,07	0,06+0,18

(1-4: Warszawa, 8. 10. 1957, *Salix caprea* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 0,85-1,00 mm lang. Kopf und ein longitudinaler Fleck längs des Thorax und Abdomen braun, der übrige Körper unpigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenhaare gegabelt. Fühler lang und dunkelbraun. Glied III mit 5-8, IV mit 4-6 und V mit 2-4 sekundären Rhinarien. Beine dunkelbraun. Genitalien ziemlich gut ausgebildet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und ein über den Rücken verlaufendes Längsstreifen braun, der übrige Körper gelblich. Fühler und Beine schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	0,88	0,72	0,26	0,20	0,09	0,09	0,08+0,15	6,6	4,6	3,4
2.	0,96	0,72	0,29	0,19	0,13	0,09	0,07+0,14	8,5	5,4	3,2

(1-2: Warszawa, 8. 10. 1957, *Salix caprea* L.)

Futterpflanzen: *Salix caprea* L., *S. cinerea* L., *S. aurita* L. und *S. lapponum* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist in ganz Europa und in Asien (Uralgebiet, Transkaukasien, Mittelasien) verbreitet. Aus Polen bisher nur aus der Umgebung von Bydgoszcz gemeldet. Folgende Fundstellen sind neu für Polen: Warszawa, Jędrzejów, Krzyżanowice, kreis Pińczów, Zakopane.

Typen: Über das Schicksal des Materials von Mosley ist nichts bekannt.

Biologie: Die Art lebt in kleinen Kolonien an Blattunterseiten der breitblättrigen Weiden-Arten, gewöhnlich längs der Adern. Ameisenbesuch findet nicht statt. Fundatrices wurden ab Mitte April bis Mitte Mai beobachtet. Geflügelte gehören hauptsächlich der 2. Generation an und waren Ende Mai bis Mitte Juni zu finden. Sexuales habe ich ab Ende September bis Mitte Oktober beobachtet. Kopulation wurde im Oktober beobachtet. Männchen sind sehr lebhaft und kön-

nen mehrere Weibchen befruchten. Die Wintereier werden in Ritzen der Äste, seltener der Stämme abgelegt. Sie sind anfangs hell gefärbt und werden später rasch dunkel. Die Zahl der abgelegten Eier schwankt zwischen 2-6.

Systematische Stellung: Die Art steht *Ch. beuthani* (BÖRN.) nahe (siehe Seite 121). Ebenfalls nahe verwandt dürften auch die Arten *Ch. shaposhnikovi* MAMONT. und *Ch. nevskii* MAMONT. sein.

Chaitophorus leucomelas KOCH, 1854

[Taf. VIII, Abb. 9-12 und Textfig. 20-29]

Syn.: *Chaitophorus versicolor* KOCH, 1854; *Chaitophorus lyratus* FERRARI, 1872.

Chaitophorus leucomelas, MORDVILKO, 1894/95, pp. 37-40,

Chaitophorus leucomelas, JUDENKO, 1930, pp. 152-153,

Chaitophorus leucomelas, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,27-2,60 mm lang. Abdominaltergite II-VI oder III-VI verwachsen. Körper ohne Pigmentierung, fast durchsichtig. Abdominaltergite ohne, die Thorakalen mit undeutlicher Skulptur. Rückenhaare dick und kurz, nicht selten stumpf, etwa 3-4 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler und Processus terminalis kurz. Siphonen hell. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper, Fühler und Beine grassgrün oder gelblichgrün.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	Länge der Fühlerglieder:		
					IV	V	VI
1.	2,59	1,12	0,48	0,32	0,16	0,15	0,11+0,20
2.	2,41	1,19	0,43	0,35	0,20	0,16	0,10+0,21
3.	2,38	1,15	?	0,32	0,21	0,15	0,11+0,19
4.	2,49	1,15	0,49	0,19-	0,16	0,16	0,11+0,18
5.	2,27	1,15	?	0,35	0,17	0,16	0,11+0,21

(1-5: Warszawa, 14. 5. 1958, *Populus italica* MNCH.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, etwa 1,20-1,96 mm lang. Kopf und Thorax braun, Abdomen mit zwei lateralen braunen Längsstreifen, der übrige Abdomen unpigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenskulptur deutlich, aus kleinen Papillen zusammengesetzt. Rücken-

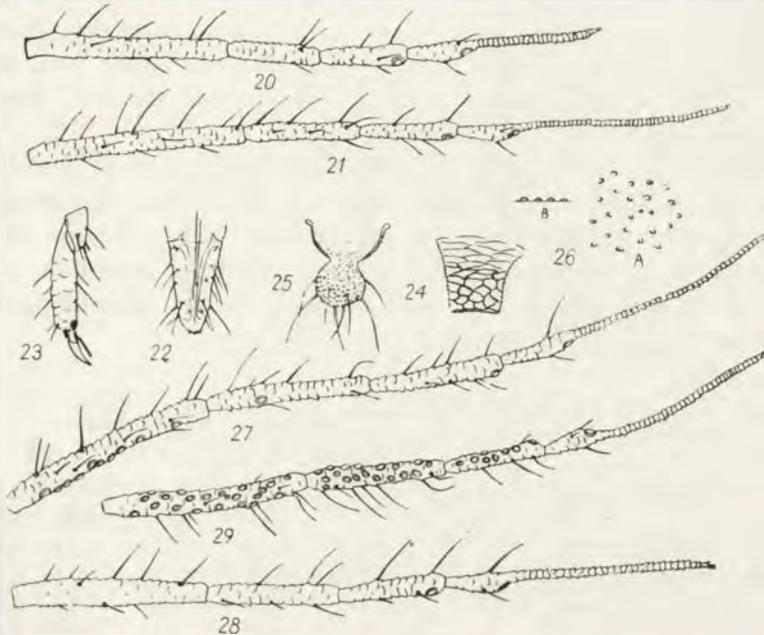


Fig. 20-29. *Chaitophorus leucomelas* KOCH. Fundatrix: Fig. 20. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 21. Fühler, Fig. 22. Rüsselendglied, Fig. 23. Hintertarsus, Fig. 24. Siphon, Fig. 25. Cauda, Fig. 26. Rückenskulptur, a) von oben, b) von der Seite. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 27. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 28. Fühler. Männchen: Fig. 29. Fühler.

haare gespitzt und lang, etwa 4,5-6,5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler bedeutend länger als die halbe Körperlänge. Glied III und der basale Teil des IV. Gliedes hell, übriger Fühler braun. Fühlerhaare ziemlich lang und zahlreich. Die Zahl der Haare am Glied III schwankt zwischen 12-18, die Längsten von ihnen sind etwa 3,2-4,3

mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis ziemlich lang, gewöhnlich länger als Glied III und etwa 2,8-3,3 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III gewöhnlich kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied deutlich länger als das V. Rüssel kurz, etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit etwa 6-9 sekundären Haaren. Siphonen kurz, braun, mit deutlicher Netzskulptur. Cauda knopfförmig, mit 8-9 Haaren. Beine hell, nur die Femora, die Tibien- und Tarsenspitzen dunkel. Erste Tarsenglieder mit 7,7,7 Haaren.

Färbung. Sehr variabel. Die Frühlingstiere sind gewöhnlich einheitlich grün gefärbt. Die Sommer- und Herbsttiere sind gelblich mit braunen Kopf, Thorax und 2 lateral über den Rücken verlaufenden Längsstreifen. Fühler weisslich, mit gedunkelten Spitzen. Siphonen dunkel. Beine bräunlichgelb, Femora und Tarsen dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,69	1,07	0,34	0,26	0,15	0,12	0,10 + 0,29
2.	1,94	1,33	0,39	0,35	0,23	0,14	0,12 + 0,34
3.	1,70	1,34	0,38	0,30	0,24	0,17	0,11 + 0,36
4.	1,76	1,29	0,39	0,34	0,21	0,16	0,11 + 0,32
5.	1,81	1,31	?	0,34	0,24	0,16	0,10 + 0,33
6.	1,96	1,32	0,41	0,36	0,20	0,15	0,11 + 0,35
7.	1,20	1,37	0,41	0,38	0,23	0,18	0,12 + 0,37
8.	1,84	1,45	?	0,36	0,25	0,20	0,12 + 0,37

(1: Bydgoszcz, 17. 8. 1955, *Populus nigra* L.; 2-5: Warszawa, 10. 9. 1955, *Populus nigra* L.; 6-8: Warszawa, 11. 6. 1957, *Populus nigra* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1,84-2,28 mm lang. Kopf und Thorax braun pigmentiert. Abdominaltergite I-VI mit je einem sehr breiten Querband und Marginalskleriten. Die Querbänder der Tergite III-VI sind miteinander locker verwachsen. Tergite VII-VIII mit je einem breiten, bis zu den Körperseiten reichenden Querband. Rückenskulptur undeutlich. Fühler lang und dunkel. Glied III mit 9-14

in einer Reihe liegenden und recht grossen, Glied IV mit 0-1 sekundären Rhinarien. Tibienende zart bedornt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen grün oder gelblichgrün, mit dunklen Querbändern. Fühler schwarz, nur der basale Teil des III. Gliedes hell. Siphonen schwarz. Beine braun, die Tarsen, die hintere Femora und die Tibienenden dunkler.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,84	1,29	0,41	0,33	0,20	0,17	0,10+0,41	10,9	0,0
2.	1,96	1,35	0,38	0,37	0,21	0,19	0,10+0,33	11,12	1,1
3.	1,93	1,34	0,38	0,32	0,23	0,18	0,11+0,34	9,11	0,0
4.	1,88	1,34	0,41	0,33	0,23	0,19	0,11+0,32	11,9	0,0
5.	2,28	1,56	0,43	0,41	0,29	0,23	0,13+0,36	12,14	0,0
6.	2,18	1,54	0,41	0,38	0,28	0,24	0,13+0,36	11,10	1,1

(1-3: Warszawa, 11. 6. 1957, *Populus nigra* L.; 4-6: Warszawa, 2. 6. 1958, *Populus nigra* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 2,30-2,55 mm lang. Kopf, Pronotum, mesonotale Skleriten und ein Querband auf dem VIII. Tergit (manchmal auch kleine Skleriten auf dem VII.), sowie die Subgenitalplatte hellbraun, übriger Körper weichhäutig und unpigmentiert. Siphonen hell. Cauda warzenförmig, dunkel. Beine braun, Hintertibien verdickt, mit zahlreichen Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Gelb bis schmutziggelb. Fühler weisslich mit dunklen Spitzen. Beine und Cauda dunkel. Siphonen hell.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,54	1,31	0,43	0,33	0,24	0,18	0,10+0,30
2.	2,37	1,18	0,39	0,31	0,18	0,13	0,10+0,32
3.	2,51	1,28	0,41	0,34	0,21	0,16	0,10+0,31
4.	2,52	?	0,43	0,29	0,18	0,15	0,10+ ?

(1-4: Warszawa, 8. 10. 1957, *Populus nigra* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Geflügelt. Körper etwa 1,45-1,66 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem braunen Querband. Auf den Segmenten I-VI erreichen diese Querbänder nicht die Marginalsklerite, auf den VII. und VIII. sind sie immer bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Fühler lang und dunkelbraun. Glied III mit 29-52, IV mit 23-37 und V mit 6-27 sekundären Rhinarien. Diese sind klein und nicht in einer Reihe angeordnet. Siphonen und Cauda dunkel. Beine dunkel, nur die mittleren Abschnitte der Tibien hell. Genitalien gut ausgebildet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz, Abdomen hellbraun mit dunkler Zeichnung.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,64	1,31	0,36	0,33	0,24	0,19	0,09+0,31	38,29	28,23	6,8
2.	1,48	1,34	0,34	0,38	0,25	0,18	0,09+0,30	35,39	27,30	15,9
3.	1,66	1,34	0,36	0,40	0,23	0,19	0,10+0,29	43,41	24,25	14,17
4.	1,62	1,55	0,36	0,48	0,29	0,23	0,10+0,30	52,50	35,37	27,18

(1-4: Warszawa, 8. 10. 1957, *Populus nigra* L.)

Futterpflanzen: *Populus nigra* L. und *P. italica* MNCH. STROYAN (1957) gibt noch *Populus serotina* HARTIG (*canadensis* auct.) an.

Geographische Verbreitung: Die Art bewohnt ganz Europa von England bis Uralgebiet und von Südschweden bis Bulgarien und den Kaukasus. Auch aus Asien (Iran, Türkei, Mittelasien) gemeldet. In Polen aus der Umgebung von Bydgoszcz, Warszawa und Puławy gemeldet.

Typen: KOCH hat kein Aphidenmaterial überlassen.

Biologie: Die Art lebt an verschiedenen Teilen der Wirtspflanze. Die Frühlingskolonien werden von Ameisen, meist der Art *Lasis niger* L. oder *Formica cinerea* MAYR besucht. Die Fundatrices schlüpfen aus den Eiern schon anfangs April und leben an den Zweigen und Treibspitzen. Geflügelte ge-

hören ausschliesslich der 2. Generation an. Im Sommer findet man die spärlichen Kolonien nur an Blättern, besonders in verlassenen Gallen von *Thecabius affinis* (KALT.) und *Pemphigus filiginis* (B. DE F.). Männchen sind immer geflügelt. VAN DER GOOTS Angaben (1915) über flügellose Männchen beziehen sich auf andere Arten. Eier werden meist an den Basen der Knospen, seltener in Ritzen der Äste abgelegt.

Systematische Stellung: Die Art steht *Ch. tremulae* KOCH nahe. Sie ist aber von dieser Art durch verschiedene morphologische Merkmale unterschieden. Nach der Körperfarbe und der Chaetotaxie der Tarsen ähnelt diese Art auch *Ch. vitellinae* (SCHRK.) Die letzte Art ist sonst nach der Futterpflanze, Fühlerbehaarung und Rückensculptur leicht zu unterscheiden.

Chaitophorus longisetosus SZELEGIEWICZ, 1959

[Taf. XII, Abb. 25-26 und Textfig. 30-36]

Chaitophorus longisetosus, SZELEGIEWICZ, 1959, pp. 199-201

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, etwa 1,40-1,95 mm lang. Dorsum einheitlich dunkel pigmentiert. Abdominaltergite I-VI verwachsen. Rückensculptur deutlich, aus kleinen recht hohen und dünnen Dornen zusammengesetzt, die locker angeordnete Querreihen bilden. Rückenhaare gespitzt und sehr zahlreich. Jedes Tergit trägt ausser den 6 langen (0,16-0,17 mm) normalen, auch einige mittellange (etwa 0,08 mm) und sehr zahlreiche kurze (0,03-0,05 mm) akzessorische Haare. Fühler etwa so lang wie die Hälfte der Körperlänge. Glied III und IV hell und durchsichtig, übrige Glieder dunkelbraun. Fühlerhaare kurz und recht zahlreich. Glied III trägt 9-13 Haare, die kürzer als der Durchmesser des Gliedes sind. Processus terminalis etwa so lang wie das III. Glied und 2,0-2,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III gewöhnlich unbedeutend länger als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das Glied IV so lang wie das V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied etwa so lang wie der Hinter-

tarsus, mit 6-8 sekundären Haaren. Siphonen kurz, mit deutlicher Netzskulptur. Cauda knopfförmig, mit 6 Haaren. Beine dunkelbraun, nur die Tibien hell. Erste Tarsenglieder mit 5, 5, 5 Haaren.

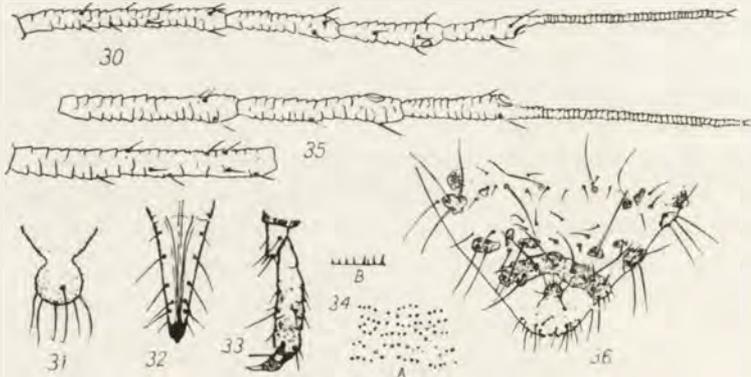


Fig. 30-36. *Chaitophorus longisetosus* SZELEG. Ungeflügeltes Weibchen: Fig. 30. Fühler, Fig. 31. Cauda, Fig. 32. Rüsselendglied, Fig. 33. Hintertarsus, Fig. 34. Rückensulptur, a) von oben, b) von der Seite. Ovipares Weibchen: Fig. 35. Fühler, Fig. 36. Abdomenende.

Färbung. Körper schwarz. Fühler und Beine schwarz. erstere mit etwas hellerem Mittelabschnitt.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,47	0,82	0,33	0,20	0,11	0,10	0,08 + 0,20
2.	1,45	0,79	0,38	0,19	0,10	0,11	0,11 + 0,20
3.	1,46	0,87	0,33	0,20	0,11	0,12	0,10 + 0,24
4.	1,95	0,93	0,35	0,26	0,13	0,12	0,10 + 0,22
5.	1,78	0,97	0,35	0,23	0,13	0,13	0,11 + 0,23
6.	1,77	0,88	0,37	0,22	0,12	0,12	0,10 + 0,20

(1-3: Warszawa, 18. 6. 1958, *Populus alba* L.; 4: Warszawa, 8. 10. 1957, *P. alba* L.; 5-6: Warszawa, 18. 10. 1958, *P. alba* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper länglich und spindelförmig, etwa 2,20-2,50 mm lang. Kopf, Pro- und Mesonotum, die metanotalen Sklerite und einige auf den VII. Ter-

git, sowie das Querband auf den VIII. braun, der übrige Körper weichhäutig und unpigmentiert. Fühler hell, kürzer als die Hälfte der Körperlänge. Hintertibien in der basalen Hälfte etwas verdickt, mit wenigen Pseudosensorien. Diese über die basale Hälfte verteilt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper bräunlichgrau, manchmal in der Mitte etwas heller. Fühler hell, Beine dunkler als beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,32	1,06	0,35	0,25	0,14	0,14	0,11+0,24
2.	2,30	1,06	0,40	0,25	0,16	0,14	0,10+0,24
3.	2,26	1,06	0,36	0,26	0,15	0,14	0,11+0,24
4.	2,50	1,07	0,37	0,26	0,16	0,14	0,10+0,24
5.	2,35	1,05	0,35	0,25	0,16	0,15	0,11+0,24

(1-5: Warszawa, 18. 10. 1958, *Populus alba* L.)

Futterpflanze: *Populus alba* L.

Geographische Verbreitung: Diese Art ist in den Parkanlagen von Warszawa nicht selten. Das Typenmaterial stammt aus dem Parke der Kultur in Warszawa. Ausserhalb der Stadt habe ich die Art noch nirgends gefunden.

Typen: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des Zoologischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa. Paratypen ausserdem in den Sammlungen von Dr. D. HILLE RIS LAMBERS (Bennekom), Dr. G. REMAUDIÈRE (Paris), Dr. A. PINTERA (Prag) und in British Museum (London).

Biologie: Noch wenig erforscht. Die Art lebt in kleinen Kolonien blattunterseits an älteren Bäumen von *Populus alba* L., gern versteckt zwischen zwei Blättern, ähnlich wie es bei *Ch. tremulae* KOCH der Fall ist. Ameisenbesuch findet nicht statt. Trotz genauen Suchens habe ich bis jetzt keine Männchen gefunden, obwohl die oviparen Weibchen im Herbst sehr zahlreich auftreten. Eiablage wurde auch nicht beobachtet.

Systematische Stellung: Die Art ähnelt am meisten *Ch. tremulae* KOCH, die unter ähnlichen Lebensbedingungen lebt. Sie ist von dieser Art leicht durch die einheitlich schwarze Pigmentierung, sowie durch die Behaarung des Körpers zu unterscheiden. Auch die Chaetotaxie der Fühler, Tarsen und des Rüsselendgliedes, sowie die Skulptur des Rückens weist wesentliche Unterschiede auf. Sehr charakteristisch sind besonders die kurzen Fühlerhaare und die eigenartige Rücken-skulptur.

Chaitophorus mordvilkoii Mamontova, 1960

[Taf. IX, Abb. 13-16 und Textfig. 37-44]

Fundatrix (nach 2 Exemplaren):

Morphologische Kennzeichen. Körper breit eiförmig, etwa 1,76-1,79 mm lang. Sklerotisierung und Pigmentierung des Körpers wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Rücken-haare etwa 4,0-4,6 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Processus terminalis kurz, kürzer als das III. Glied und etwa 1,3-1,6 mal so lang wie die Basis des Fühler-endgliedes. Knopf der Cauda kaum abgeschnürt. Übrige Merk-male wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,76	0,89	0,34	0,22	0,14	0,14	0,10+0,15
2.	1,79	0,82	0,31	0,23	0,12	0,11	0,09+0,12

(1-2: Rumänien, Sinaia, 2. 6. 1959, *Salix purpurea* L., leg. R. Bań-KOWSKA)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, 1,60-1,85 mm lang. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Dorsum braun pigmentiert, nur der spindelförmige Mittelfleck, der längs

des Rückens verläuft, etwas heller. Rückenskulptur deutlich sichtbar, aus kleinen Punkten und kurzen gewölbten Linien zusammengesetzt, die ein sehr deutliches Netz bilden. Rückenhaare gespitzt, etwa 4-6 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler kürzer als die halbe Körperlänge, dunkelbraun, nur das III. und das basale $\frac{2}{3}$ des IV. Gliedes etwas heller. Glied III mit etwa 6-11 Haaren, von denen die Längsten etwa 2,2-3,7 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind. Processus terminalis so lang oder etwas länger als das III. Glied und etwa 1,9-2,2 mal so lang wie die

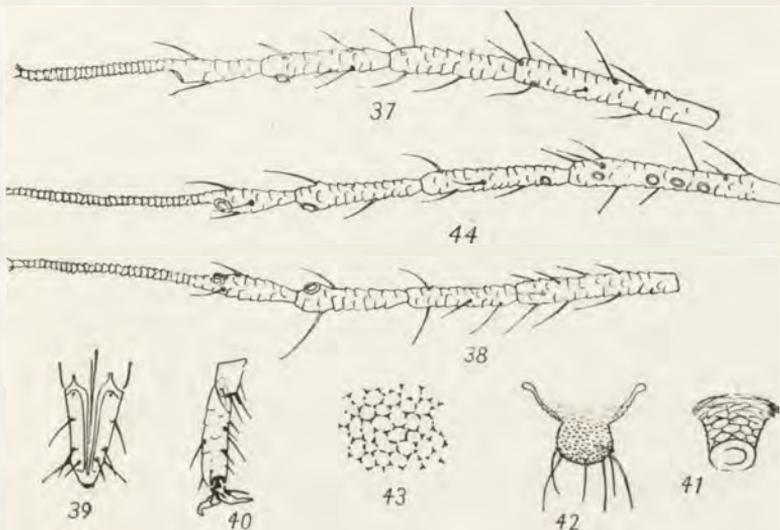


Fig. 37-44. *Chaitophorus mordvilkoii* MAMONT. Fundatrix: Fig. 37. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 38. Fühler, Fig. 39. Rüsselendglied, Fig. 40. Hintertarsus, Fig. 41. Siphon, Fig. 42. Cauda, Fig. 43. Rückenskulptur. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 44. Fühler.

Basis des Fühlerendgliedes. Glied III kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied immer länger als das V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit nur 2 sekundären Haaren. Siphonen kurz, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda mehr oder weniger deutlich

abgeschnürt, mit etwa 6-8 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 7,7,7 (selten einige mit nur 6) Haaren.

Färbung. Kopf dunkel, fast schwarz. Thorax und Abdomen dunkel, mit einem hellgrünen oder grünlichgelben Mittelfleck, der längs des Rückens verläuft. Dieser ist spindelförmig und an den Abdominaltergiten III-IV am breitesten. Fühler hell, letztere Glieder dunkel. Augen dunkel. Beine schwarz, nur die Basen der Femora und der Tibien hell. Siphonen und Cauda hell. Körperunterseite hell, grünlichgelb.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,78	0,87	0,43	0,22	0,135	0,110	0,095 + 0,18
2.	1,81	0,85	?	0,19	0,135	0,110	0,095 + 0,20
3.	1,69	0,80	?	0,18	0,125	0,105	0,090 + 0,19
4.	1,63	0,81	0,41	0,18	0,120	0,110	0,090 + 0,18
5.	1,64	0,78	0,40	0,16	0,130	0,100	0,090 + 0,18
6.	1,71	0,75	0,41	0,17	0,110	0,100	0,090 + 0,19
7.	1,78	0,84	0,42	0,20	0,130	0,110	0,090 + 0,19
8.	1,62	0,81	?	0,18	0,125	0,115	0,095 + 0,18
9.	1,69	0,79	?	0,18	0,120	0,105	0,090 + 0,18
10.	1,83	0,85	0,42	0,20	0,130	0,115	0,095 + 0,19

(1-10: Krzyżanowice, Kreis Pińczów, 19. 7. 1959, *Salix purpurea* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,57-1,86 mm lang. Kopf und Thorax braun. Abdominaltergite I-VI mit je einem braunen Querband und Marginalskleriten. Abdominaltergite VII und VIII mit Querbändern, die bis zu den Körperseiten ausgedehnt sind. Rückenskulptur schwach ausgeprägt, kein Netz bildend. Rückenhaare etwa 3,6-5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler länger als die halbe Körperlänge, braun. Glied III mit 2-6, IV mit 0-1 sekundären Rhinarien, die in einer Reihe angeordnet sind. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen grün, mit dunklen Querbändern.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarrien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,71	0,93	?	0,24	0,14	0,14	0,09 + 0,20	4,4	1,1
2.	1,74	0,94	0,39	0,24	0,15	0,13	0,09 + 0,20	3,4	1,1
3.	1,64	0,83	0,38	0,20	0,14	0,10	0,09 + 0,17	2,3	0,1
4.	1,76	0,93	0,40	0,25	0,17	0,12	0,09 + 0,17	5,?	1,?
5.	1,78	0,95	0,41	0,26	0,16	0,14	0,09 + 0,17	4,?	1,?
6.	1,86	0,95	?	0,26	0,19	0,11	0,09 + 0,17	6,?	1,?
7.	1,57	0,94	0,41	0,25	0,15	0,13	0,09 + 0,18	5,6	1,1
8.	1,64	0,90	0,41	0,24	0,15	0,10	0,09 + 0,16	3,4	1,1

(1-3: Krzyżanowice, Kreis Pińczów, 19. 7. 1959, *Salix purpurea* L.;
4-8: Rumänien, Sinaia, 2. 6. 1959, *Salix purpurea* L., leg. R. BAŃKOWSKA)

Futterpflanze: *Salix purpurea* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher nur aus der Ukraine, Rumänien und Südpolen bekannt. Sie wird wohl im ganz Osteuropa verbreitet sein.

Typen: In der Sammlung des Zoologischen Instituts der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kiev.

Biologie: Noch wenig bekannt. Die Art lebt an Triebspitzen und Blättern, ohne Ameisenbesuch. Geflügelte gehören der 2. Generation an. Sexuales sind noch nicht bekannt.

Systematische Stellung: Nach der Rückenskulptur zu urteilen steht diese Art *Ch. reticulata* (BÖRN.) sehr nahe und kann leicht mit dieser sehr lückenhaft erforschten Art verwechselt werden. Die beiden Arten unterscheiden sich jedoch voneinander durch die Behaarung der Tarsenglieder und des Rüsselendgliedes, sowie durch die Körperfarbe, die bei *Ch. reticulata* (BÖRN.) aller Wahrscheinlichkeit nach schwarz sein dürfte. Auch die Pigmentierung des Körpers weist wesentliche Unterschiede auf. Lebende Tiere von *Ch. mordvilkoii* MAMONT. erinnern stark an *Ch. vitellinae* (SCHRK.). Sie können aber von dieser Art leicht nach der Chaetotaxie des Rüsselendgliedes und nach der Rückenskulptur geschieden werden.

Chaitophorus nassonowi MORDVILKO, 1894

[Taf. X, Abb. 17-20 und Textfig. 45-54]

Syn.: *Chaitophorus brachyunguis* BÖRNER, 1931; *Chaitophorus chrysanthemi* H. R. L., 1932.*Chaitophorus nassonowi*, MORDVILKO, 1894, pp. 40-41,*Chaitophorus nassonowi*, JUDENKO, 1930, p. 153,*Chaitophorus nassonowi*, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,35-2,60 mm lang. Rückenhaare kurz und weniger zahlreich als beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler kurz, etwa 0,3-0,38 der Körperlänge. Processus terminalis kürzer als die Basis des Fühlerendgliedes. Fühlerglied III bedeutend länger als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Glied IV kürzer als das V. Rüssel nur etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend. Siphonen kurz, unpigmentiert. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Braun, nach der Cauda zu dunkler werdend, fast schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	IV	V	VI
1.	2,47	0,87	0,65	0,31	0,10	0,11	0,11+0,08
2.	2,56	0,85	?	0,28	0,10	0,11	0,10+0,07
3.	2,47	0,85	0,50	0,30	0,09	0,11	0,10+0,06
4.	2,42	0,92	0,60	0,36	0,09	0,13	0,10+0,06
5.	2,42	0,83	0,70	0,30	0,08	0,11	0,09+0,06

(1-6: Warszawa—Młociny, 20. 5. 1958, *Populus italica* MNCH.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, 190-2,30 mm lang. Dorsum braun pigmentiert, nur die Grenzen zwischen den Tergiten besonders an den Körperseiten, sowie ein Ring rund um die Siphonen ohne Pigment. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenskulptur sehr deutlich, an den thorakalen aus gebogenen und unterbrochenen Linien, an den abdominalen Tergiten aus kleinen Punkten zusammengesetzt, die

ein mehr oder weniger regelmässiges Netz bilden. Rückenhaare dick und kurzgespitzt, etwa 1,8-3,5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler etwa so lang wie die halbe Körperlänge. Glied III und basaler Teil des IV. Gliedes hell, übriger Fühler braun. Fühlerhaare zahlreich und recht lang. Glied III trägt etwa 15-30 Haaren, die etwa 1,5-2,5

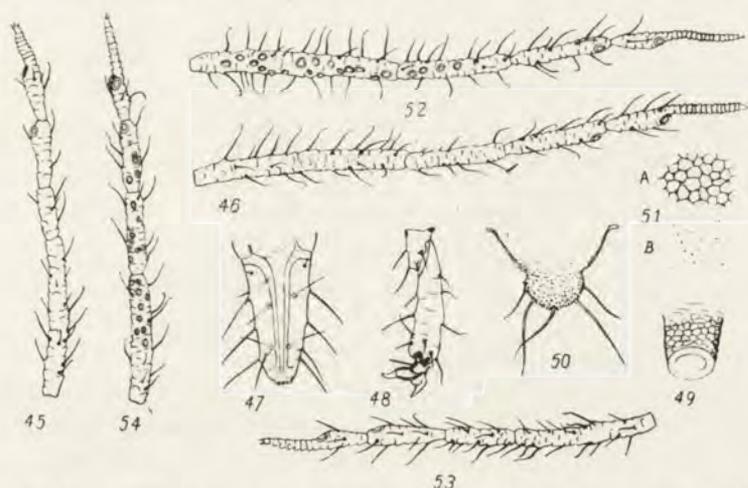


Fig. 45-54. *Chaitophorus nassonowi* MORDV. Fundatrix: Fig. 45. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 46. Fühler, Fig. 47. Rüsselendglied, Fig. 48. Hintertarsus, Fig. 49. Siphon, Fig. 50. Cauda, Fig. 51. Rückenskulptur, a) auf dem Thorax, b) auf dem Abdomen. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 52. Fühler, Ovipares Weibchen: Fig. 53. Fühler. Männchen: Fig. 54. Fühler.

mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind. Processus terminalis sehr kurz, etwa so lang oder unbedeutend länger als die Basis des Fühlerendgliedes und nur $\frac{1}{3}$ der Länge des III. Gliedes. Glied III etwas kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV Glied etwas länger als das V. Rüssel lang, bis zur Mitte des II. Abdominalsegments reichend, das Endglied länger als der Hintertarsus, mit 6-7 sekundären Haaren. Siphonen kurz und hell, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda kaum abgeschnürt, mit 6-8 Haaren. Beine braun, Hintertibien mit etwa 12-18 Pseudosensorien. Erste Tarsenglieder mit 7,7,7 Haaren.

Färbung. Kopf und Thorax braun, Abdomen dunkelbraun. Ein über den Rücken von Thorax bis zur Mitte des Abdomens verlaufender Längsstreifen heller als der übrige Körper.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,96	1,00	0,70	0,34	0,15	0,15	0,09+0,11
2.	2,17	1,16	0,75	0,38	0,24	0,16	0,10+0,12
3.	2,27	1,15	0,75	0,37	0,22	0,18	0,10+0,12
4.	1,91	1,05	0,75	0,32	0,19	0,17	0,10+0,11
5.	2,15	1,09	0,75	0,33	0,21	0,16	0,11+0,11
6.	2,07	1,05	0,75	0,34	0,17	0,16	0,11+0,11

[1-3 (Cotypen): Warszawa, ? 6. 1893, *Populus sp.*, leg. A. MORDVILKO; 4-6: Warszawa-Młociny, 3. 6. 1958, *Populus italica* MNCH.]

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem braunen Querband. Skulptur des Rückens undeutlich. Rüsselendglied mit zahlreicheren (bis 10) sekundären Haaren. Glied III. mit 11-19, IV mit 2-4 sekundären Rhinarien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen hellbraun, mit dunkelbraunen bis schwarzen Querbändern.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	2,22	1,12	0,80	0,37	0,20	0,16	0,11+0,11	13,14	3,2
2.	1,82	1,00	0,73	0,32	0,15	0,15	0,11+0,11	11,15	3,4
3.	2,06	1,12	0,70	0,37	0,20	0,17	0,11+0,13	17,18	3,4
4.	1,86	1,06	0,70	0,33	0,19	0,17	0,11+0,11	14,15	3,3
5.	1,97	1,19	0,70	0,41	0,22	0,17	0,12+0,13	19,14	3,4
6.	2,04	1,15	0,65	0,37	0,21	0,18	0,11+0,12	17,17	3,4

[1 (Cotypus): Warszawa, ? 6. 1893, *Populus sp.*, leg. A. MORDVILKO; 2-6: Warszawa-Młociny, 3. 6. 1958, *Populus italica* MNCH.]

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,80-2,25 mm lang. Kopf, Pronotum, die meso- und metanotalen Spinal- und Marginalsklerite, sowie die Marginalsklerite am VI., Marginal- und Spinalsklerite am VII. und ein Querband am VIII. Abdominaltergit braun, übriger Körper weichhäutig und unpigmentiert. Fühler kurz, etwa 0,2-0,3 der Körperlänge, letzte Glieder oft rückgebildet. Siphonen sehr kurz und unpigmentiert. Cauda breitgerundet, kürzer als breit, braun. Hintertibien nur sehr wenig verdickt, mit etwa 30 Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper bräunlich. Fühler und Beine einheitlich braun gefärbt.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,22	0,81	0,68	0,25	0,11	0,14	0,09+0,09
2.	2,24	0,75	0,45	0,22	0,13	0,14	0,09+ ?
3.	2,02	?	0,50	0,20	0,13	0,14	?
4.	1,80	?	0,39	0,19	0,11	0,11	0,08+ ?
5.	1,97	?	0,46	0,22	0,13	0,14	0,09+ ?
6.	2,07	?	0,48	0,18	0,12	?	?

(1-6: Warszawa, 11. 10. 1958, *Populus italica* MNCH.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,30-1,80 mm lang, dunkel pigmentiert. Abdominaltergite mit je einem Querband. Rückenhaare lang und dünn. Fühler dunkelbraun, etwa eine Hälfte der Körperlänge lang. Glied III mit 3-11, IV mit 5-13 und V mit 1-7 sekundären Rhinarien. Rüssel lang, bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend. Siphonen dunkelbraun, sehr klein, oft ganz rückgebildet. Knopf der Cauda undeutlich abgeschnürt. Hintertibien mit wenigen (bis 10) Pseudosensoren. Genitalien schwach entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper dunkelbraun, fast schwarz. Fühler und Beine schwarzbraun.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarrien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,70	0,90	0,60	0,25	0,16	0,12	0,08+0,10	9,8	9,8	4,4
2.	1,60	0,78	0,45	0,22	0,15	0,11	0,09+0,10	8,7	9,7	2,2
3.	1,57	0,76	0,60	0,23	0,14	0,12	0,08+0,09	11,7	13,8	5,4
4.	1,30	0,68	0,50	0,17	0,12	0,10	0,08+0,09	3,3	6,5	1,1
5.	1,80	0,87	0,50	0,24	0,16	0,14	0,09+0,10	11,10	13,8	4,7
6.	1,56	0,73	0,47	0,27	0,14	0,12	0,09+0,10	10,11	9,7	3,7

(1-6: Warszawa-Młociny, 11. 10. 1958, *Populus italica* MNCH.)

Futterpflanze: *Populus italica* MNCH. BÖRNER (1952) gibt noch *Populus nigra* L. an.

Geographische Verbreitung: Die Art ist nur aus Europa bekannt. Sie wurde bisher aus der Schweiz, aus Deutschland, Italien, Rumänien und UdSSR (Weissruthenien, Ukraine, Uralgebiet) gemeldet. In Polen aus der Umgebung von Bydgoszcz, Warszawa und Puławy bekannt.

Typen: Cotypen befinden sich in der Sammlung des Zoologischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa.

Biologie: Die Art lebt gewöhnlich an jüngeren Zweigen, seltener Blattstielen von *Populus italica* MNCH. An *Populus nigra* L. habe ich die Art niemals gefunden. Ein Übertragungsversuch von *P. italica* MNCH. auf *P. nigra* L., der im Sommer 1958 unternommen wurde, verlief ohne Erfolg. Die Blattläuse haben sich nur schwach vermehrt, und nach einer Woche ging die Kolonie ein. Vermutlich war es die Folge des Fehlens von Ameisen in Versuchsbedingungen, da im Freien die Blattläuse immer von Ameisen besucht werden, vornehmlich von *Formica cinerea* MAYR. Fundatrices entstehen Ende April und können noch bis Ende Mai beobachtet werden. Geflügelte gehören der 3., manchmal auch der 2. Generation an. Sexuales habe ich von Mitte Oktober bis Anfang November angetroffen. Kopulation und Eiablage wurde nicht beobachtet.

Systematische Stellung: Die Anwesenheit von Pseudosensorien an Hintertibien aller Morphen, sowie die fünfgliedrigen Fühler der Junglarven stellen diese Art in die Nähe von *Ch. populi* (PANZ.). Die morphologischen Unterschiede zwischen den beiden Arten sind aber ziemlich gross. Die Art ist von *Ch. populeti* (PANZ.) durch Futterpflanze, Verwachsung der Abdominaltergite, Rückenskulptur, Chaetotaxie der Fühler, Tarsen und des Rüsselendgliedes, sowie durch die Form der Cauda und die Form der Rückenhaare deutlich verschieden. BÖRNER (1949) vermutete nahe Verwandtschaft mit der nordamerikanischen Art *Ch. macrostachyae* (ESSIG). Das einzige Exemplar dieser Art, das ich dank der Liebenswürdigkeit von Prof. Dr. G. F. KNOWLTON erhalten habe, ähnelt tatsächlich sehr *Ch. nassonowi* MORDV. Besonders der kurze Processus terminalis und die Rückenhaare sind bei der beiden Arten auffallend ähnlich. Die nordamerikanische Art unterscheidet sich aber durch andere Rückenskulptur, Rüsselendglied, sowie durch das Fehlen der Pseudosensorien an Hintertibien der viviparen Tiere und andere Form der Stigmen. Die letzten Merkmale weisen besonders darauf hin, dass die beiden Arten phylogenetisch sehr entfernt sind.

Chaitophorus niger MORDVILKO, 1929

[Taf. XI, Abb. 21-24 und Textfig. 55-62]

Syn.: *Pseudomicrella jacobii* BÖRNER, 1950

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,6-2,2 mm lang. Sklerotisierung und Pigmentierung des Körpers wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler so lang oder etwas länger als die halbe Körperlänge. Processus terminalis etwa 1,7-2,1 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rüssel kurz, das Mesothorax nicht erreichend. Cauda mit 7-8 Haaren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	Länge der Fühlerglieder:			
					IV	V	VI	
1.	1,89	0,95	0,34	0,23	0,12	0,12	0,10+0,21	
2.	1,62	0,84	?	0,21	0,11	0,11	0,09+0,16	
3.	2,15	1,01	0,39	0,26	0,15	0,14	0,10+0,19	
4.	1,72	0,81	0,34	0,19	0,11	0,10	0,09+0,18	
5.	1,82	0,82	0,?	0,18	0,10	0,10	0,09+0,20	
6.	1,67	0,80	0,30	0,19	0,10	0,10	0,09+0,18	

(1-3: Warszawa, 31. 5. 1956, *Salix alba* L.; 4-6: Warszawa, 23. 5. 1958 *Salix alba* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper eiförmig, 1,2-1,8 mm lang. Rücken dunkel pigmentiert, nur die Ringe rund um die Siphonen unpigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenskulptur deutlich ausgeprägt und aus kleinen

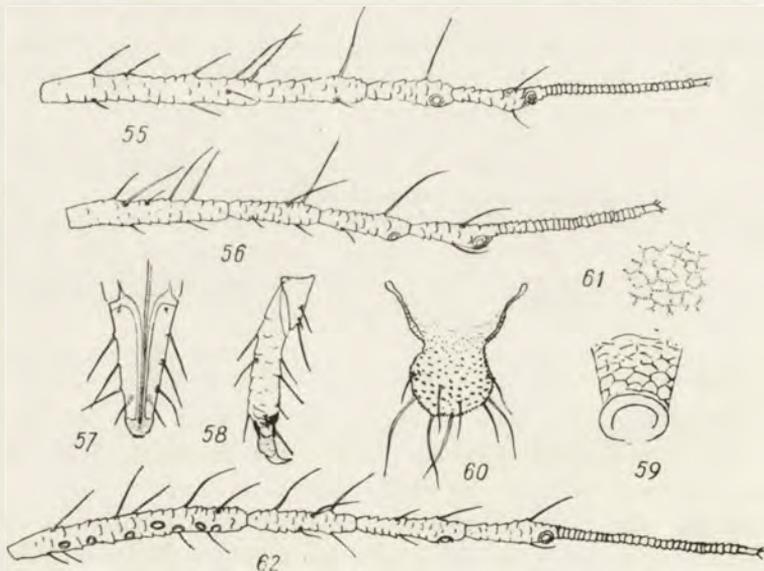


Fig. 55-62. *Chaitophorus niger* MORDV. Fundatrix: Fig. 55. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 56. Fühler, Fig. 57. Rüsselendglied, Fig. 58. Hintertarsus, Fig. 59. Siphon, Fig. 60. Cauda, Fig. 61. Rückenskulptur. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 62. Fühler.

Punkten zusammengesetzt. Diese bilden ein mehr oder weniger deutliches Netz. Rückenhaare lang und gespitzt, etwa 6-8 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler etwas länger als die halbe Körperlänge. Glied III, manchmal auch IV, hell, übriger Fühler dunkel. Fühlerhaare lang und recht zahlreich. Glied III trägt 7-11 Haare. Diese sind etwa 4-5 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis 2,1-3 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und etwas länger als Glied III. Dieser ist gleich lang oder etwas kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Glied IV gewöhnlich etwas länger als V. Rüssel kurz, etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit 4 sekundären Haaren. Siphonen dunkel, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt, mit 6-7 Haaren. Beine dunkel pigmentiert. Erste Tarsenglieder mit 5,5,5(6) Haaren.

Färbung. Körper schwarz. Fühler und Beine schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,55	0,94	0,29	0,22	0,13	0,12	0,10+0,24
2.	1,57	0,88	0,35	0,21	0,11	0,11	0,10+0,24
3.	1,52	0,77	?	0,21	0,10	0,10	0,09+0,24
4.	1,79	0,96	0,34	0,24	0,13	0,11	0,09+0,25
5.	1,52	0,77	0,34	0,17	0,10	0,09	0,09+0,19
6.	1,44	0,88	0,29	0,19	0,12	0,10	0,09+0,25
7.	1,23	0,72	0,27	0,17	0,12	0,10	0,09+0,19

(1-3: Warszawa, 3. 8. 1957, *Salix alba* L.; 4-5: Warszawa, 1. 9. 1957, *Salix fragilis* L.; 6-7: Zakopane, 7. 7. 1958, *Salix amygdalina* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,40-1,85 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VI mit je einem braunen Querband und Marginalskleriten. Querbänder der Tergite III-VI manchmal miteinander locker verwachsen. Querbänder der Tergite VII-VIII bis zu den Körperseiten reichend. Rückenskulptur nicht so deutlich wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen ausgebildet, kein

Netz bildend. Rückenhaare recht lang, etwa 5-6 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler lang, bedeutend länger als die halbe Körperlänge, braun pigmentiert. Glied III mit 7-10, IV mit 0-2 sekundären Rhinarien. Diese nicht in einer Reihe angeordnet. Beine dunkel pigmentiert, nur die Tibien heller. Letztere fein gedorn. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, nur Kopf und Thorax dunkler.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,62	1,02	0,34	0,27	0,15	0,13	0,10+0,26	8,8	2,0
2.	1,62	1,01	0,34	0,28	0,14	0,13	0,10+0,25	7,7	1,0
3.	1,42	1,01	?	0,26	0,14	0,12	0,10+0,27	9,9	2,2
4.	1,72	1,01	0,35	0,28	0,13	0,13	0,11+0,19	7,7	0,0
5.	1,84	1,04	0,34	0,30	0,13	0,12	0,10+0,26	8,8	0,0
6.	1,62	1,01	?	0,28	0,13	0,12	0,09+0,28	7,8	1,0

(1-3: Warszawa, 3. 8. 1957, *Salix alba* L.; 4-6: Warszawa, 10. 6. 1958, *Salix alba* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper breit spindelförmig, etwa 2,11-2,33 mm lang. Kopf, Pronotum, die metanotalen Marginal- und manchmal auch die Spinalsklerite, die Marginalsklerite auf dem VI., die Querbänder auf den VII. und VIII. Abdominaltergit, sowie die Stigmenplatten und intersegmentalen Muskelansatzstellen braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Das Querband auf dem VII. Abdominaltergit immer in kleine Skleriten zerlegt. Fühler kürzer als die halbe Körperlänge. Basaler Teil des III. Gliedes hell, der übrige Fühler braun. Siphonen kurz, ihre Basen unpigmentiert, fast durchsichtig. Knopf der Cauda manchmal undeutlich abgeschnürt. Beine dunkel. Hintertibien stark verdickt mit sehr zahlreichen Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf, Pronotum, Fühler und Beine dunkel. Abdomen hellbraun.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,11	1,02	?	0,23	0,16	0,13	0,10+0,24
2.	2,33	1,06	?	0,25	0,17	0,13	0,10+0,26
3.	2,16	0,99	0,34	0,21	0,15	0,13	0,09+0,25
4.	2,31	1,04	0,37	0,22	0,15	0,14	0,10+0,28
5.	2,11	1,02	0,34	0,23	0,15	0,14	0,09+0,25

(1-2: Warszawa, 7. 10. 1957, *Salix alba* L.; 3-5: Warszawa, 11. 10. 1958, *Salix alba* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Geflügelt. Körper 1,53-1,83 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VIII mit je einem braunen Querband. Auf den Segmenten I-VI erreichen diese Querbänder nicht die Marginalsklerite, auf den übrigen sind sie immer bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Fühler dunkelbraun und lang, bedeutend länger als die halbe Körperlänge. Glied III mit 6-31, IV mit 9-20 und V mit 5-14 sekundären Rhinarien. Siphonen und Beine dunkel. Erste Tarsenglieder mit 6-7 Haaren. Genitalien gut ausgebildet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,63	1,27	?	0,39	0,22	0,16	0,09+0,28	19,24	19,17	13,10
2.	1,77	1,51	0,34	0,39	0,25	0,17	0,09+0,29	25,21	17,17	11,8
3.	1,53	1,28	0,34	0,37	0,23	0,17	0,10+0,26	15,6	19,9	7,5
4.	1,72	1,36	0,36	0,41	0,27	0,19	0,10+0,25	24,20	15,19	8,8
5.	1,83	1,40	0,36	0,44	0,24	0,20	0,11+0,28	30,31	21,20	12,14

(1-2: Warszawa, 7. 10. 1957, *Salix alba* L.; 3-5: Warszawa, 11. 10. 1958, *Salix alba* L.)

Futterpflanzen: *Salix alba* L., *S. fragilis* L., *S. amygdalina* L. und *S. babylonica* L. STROYAN (1957) gibt noch *S. purpurea* L. und *S. laurina* L. an.

Geographische Verbreitung: Die Art ist wahrscheinlich über ganz Eurasien verbreitet. Sie wurde bisher aus England, Holland, Deutschland, Schweden und UdSSR (Leningrad, Ukraine, Uralgebiet und Ussurigebiet) gemeldet. Die Art ist neu für Polen. Verfasser hat Exemplare aus Warszawa, Krzyżanowice, Kreis Pińczów und Zakopane untersucht.

Typen: Wahrscheinlich in der Sammlung des Zoologischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Leningrad. Die Typen von *Pseudomicrella jacobii* BÖRN. befinden sich in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin (unter Nr. 7/82, 7/83 und 7/84).

Biologie: Die Blattläuse bilden kleine Kolonien an den Blättern. Ameisenbesuch findet gewöhnlich nicht statt, nur im Frühling findet man spärlichen Besuch von *Lasius niger* L. Fundatrices erscheinen recht spät, in der Umgebung von Warszawa habe ich sie erst ab Mitte Mai beobachtet. Geflügelte gehören nicht ausschliesslich der 2. Generation an, sie können auch später im Sommer beobachtet werden. Ich habe sie 1957 noch im August gefunden. Sexuales habe ich anfangs Oktober gesammelt. Männchen sind in Polen, ähnlich wie in Deutschland und UdSSR, immer geflügelt. STROYAN (1957) gibt an, dass in England ungeflügelte Männchen auftreten.

Systematische Stellung: Die Art wird gewöhnlich in die Nähe von *Ch. salicti* (SCHRK.) gestellt. Sie ist aber von dieser Art leicht durch die einheitlich schwarze Pigmentierung des Körpers, durch die Länge und Chaetotaxie des Rüsselendgliedes, sowie durch die Rückenskulptur und die Futterpflanzen zu unterscheiden. Die Rückenskulptur von *Ch. niger* MORDV. erinnert an jene bei *Ch. reticulatus* (BÖRN.). Sie ist aber aus kleinen Punkten und nicht aus gewölbten Linien zusammengesetzt.

Chaitophorus parvus HILLE RIS LAMBERS, 1935

[Textfig. 63-66]

Chaitophorus parvus, H. R. LAMBERS, 1935, pp. 53-54

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, 1,27-1,75 mm lang. Dorsum dunkel pigmentiert. Die hellen Ringe rund

um die Siphonen fehlen, oder sehr undeutlich. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenskulptur deutlich ausgebildet, aus kleinen Punkten und gebogenen kurzen Linien zusammengesetzt, auf dem Thorax mehr oder weniger deutlich netzförmig, auf dem Abdomen wellenförmig. Rückenhaare gespitzt und lang, etwa 8 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler so lang oder etwas kürzer als die halbe Körperlänge. Glied III hell, übriger Fühler braun.

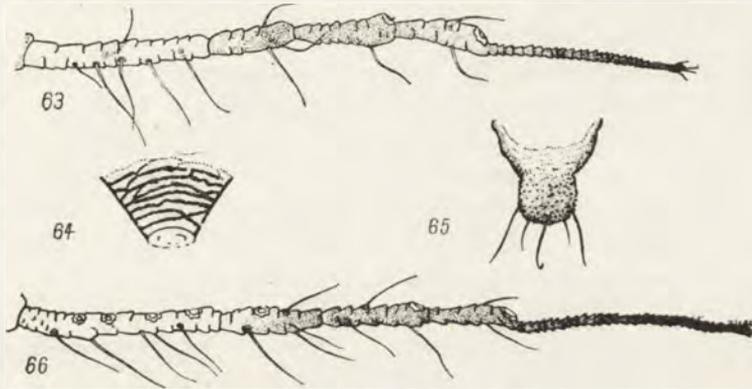


Fig. 63-66. *Chaitophorus parvus* H. R. L. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 63. Fühler, Fig. 64. Siphon, Fig. 65. Cauda. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 66. Fühler.

Fühlerhaare nicht zahlreich und recht lang. Glied III trägt 4-6 Haare. Diese sind bis 4,5 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis etwas länger als Glied III und etwa 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III etwas kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied gleich lang oder etwas kürzer als das V. Rüssel kurz, etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit etwa 4(?) sekundären Haaren. Siphonen kurz, ihre Skulptur kein deutliches Netz bildend. Knopf der Cauda kaum abgeschnürt, mit etwa 4 Haaren. Erste Tarsenglieder mit 5,5,5 Haaren.

Färbung. Wahrscheinlich schwarz.

Masse eines Tieres in mm: Körper 1,27 mm, Fühler 0,63 mm, Rüssel 0,32 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,15; 0,08; 0,09; 0,08 + 0,17 mm.

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1,18 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem braunen Querband. Dieser bis an die Körperseiten reichend. Fühler dunkelbraun. Glied III mit 3-6, IV mit nur 1 sekundären Rhinar. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Unbekannt.

Masse eines Tieres in mm: Körper 1,18 mm, Fühler 0,72 mm, Rüssel 0,29 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,17; 0,09; 0,09; 0,11+0,17 mm. Sekundäre Rhinarien an den Fühlergliedern: 4 und 4 am III. und 1 und 1 am IV. Glied.

Futterpflanze: *Salix rosmarinifolia* L. (= *repens* auct.).

Geographische Verbreitung: Die Art ist bis jetzt nur aus Nordwestpolen [Gąski (Funkenhagen), Kreis Koszalin] bekannt, von wo sie auf Grund der von R. KORSCHESKY eingesammelten Tiere beschrieben wurde.

Typen: Befinden sich in der Sammlung von Dr. D. HILLE RIS LAMBERS in Bennekom, wie auch in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin.

Biologie: Unbekannt. Die Art bedarf dringend Nachuntersuchung.

Systematische Stellung: *Ch. parvus* H. R. L. gehört der Artengruppe „*salicti*“ an. Von den Arten dieser Gruppe ist sie durch die Gestalt der Cauda, durch die Länge der Rücken-, sowie die Zahl der Fühler- und Caudalhaare abweichend. Ausserdem weicht *Ch. parvus* H. R. L. durch die eigenartige Skulptur der Siphonen von allen europäischen Arten der Gattung ab.

Chaitophorus populeti (PANZER, 1805)

[Taf. XII, Abb. 27-28 Taf. XIII, Abb. 29 und Textfig. 67-72]

Syn.: *Chaitophorus populi* KOCH et auct. nec L.; *Aphis populi-albae* B. DE F., 1841, part.; *Chaitophorus betulinus* V. D. G., 1912; *Chaitophorus jazarti* NEVSKY, 1929; *Chaitophorus sensoriatus* MIMEUR, 1934; *Chaitophorus*

affinis BÖRNER, 1939; *Chaitophorus populialbae* BÖRNER, 1952 nec B. DE F.

Chaitophorus populi, MORDVILKO, 1894/95, pp. 35-37.

Chaitophorus betulinus, RIECH, 1927, p. 150.

Chaitophorus populi, JUDENKO, 1930, p. 152.

Chaitophorus betulinus, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Chaitophorus populialbae, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,15-2,70 mm lang. Rückenhaare kurz und nicht so zahlreich wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler kurz, etwa 0,4-0,48 der Körperlänge. Processus terminalis so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III länger als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend. Siphonen kurz und dunkel. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Grundfarbe des Körpers grün. Abdomen dunkelgrün, fast schwarz. Fühler dunkelgrün, Beine wie der übrige Körper.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,51	1,05	0,45	0,35	0,18	0,13	0,11+0,11
2.	2,15	0,99	0,48	0,35	0,17	0,14	0,11+0,11
3.	2,69	1,21	?	0,44	0,21	0,16	0,12+0,10
4.	2,18	1,20	0,53	0,44	0,21	0,18	0,12+0,11
5.	2,18	0,98	0,55	0,35	0,15	0,11	0,11+0,10

(1-5: Warszawa, 21. 5. 1958, *Populus alba* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper eiförmig, braun pigmentiert, 1,96-2,26 mm lang. Abdominaltergite I-VII verwachsen. Die Grenzen zwischen den thorakalen und den letzten abdominalen Tergiten, sowie der grosse unregelmässige Fleck, der ab Mitte Thorax bis zum III. Abdominaltergit hinreicht, unpigmentiert und durchsichtig. Rückenskulptur fehlt. Rückenhaare kurz und dick, am Ende gezähnt gegabelt oder stumpf, etwa 2,0-3,7 mal so lang wie der Durchmesser des

III. Fühlerglied. Fühler bedeutend länger als die halbe Körperlänge. Glied III hell, übriger Fühler dunkelbraun. Fühlerhaare ziemlich lang und zahlreich. Glied III trägt 15-22 Haare. Diese sind 2 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis recht kurz, etwa 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und bedeutend kürzer

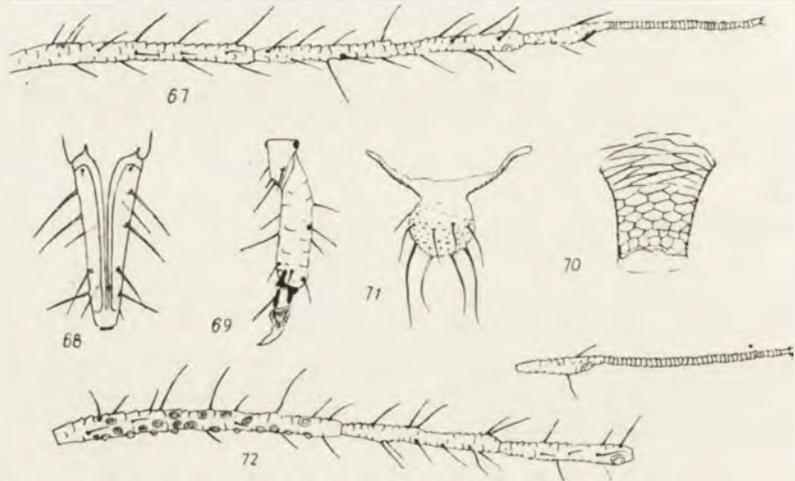


Fig. 67-72. *Chaitophorus populeti* (PANZ.). Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 67. Fühler, Fig. 68. Rüsselendglied, Fig. 69. Hintertarsus, Fig. 70. Siphon, Fig. 71. Cauda. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 72. Fühler.

als das III. Glied. Dieser ist lang, gewöhnlich etwas kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Glied IV bedeutend länger als das V. Rüssel lang, die Mitte des I. Abdominalsegments erreichend, das Endglied so lang wie der Hintertarsus, mit 6-7 sekundären Haaren. Siphonen dunkel, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt, mit 7-8 Haaren. Beine braun, nur die Tibien etwas heller. Hintertibien mit etwa 9-20 Pseudosensoren. Erste Tarsenglieder mit 6,6,6 Haaren.

Färbung. Kopf, die Flecken auf dem Thorax, sowie fast ganzer Abdomen glänzend dunkelgrün, fast schwarz. Auf dem Thorax und dem Vorderabdomen ein heller, an den

Seiten unregelmässig gelappter Längsstreifen. Fühler schwarz, nur die basale Hälfte des III. Gliedes heller. Das erste Beinpaar braun, die übrigen Beine schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,16	1,37	0,72	0,42	0,25	0,19	0,11+0,25
2.	2,22	1,24	0,67	0,46	0,24	0,21	0,11+0,25
3.	2,26	1,47	0,70	0,46	0,26	0,22	0,11+0,26
4.	1,96	1,35	0,72	0,41	0,24	0,17	0,11+0,25
5.	2,04	1,45	0,67	0,44	0,28	0,20	0,13+0,24
6.	1,96	1,44	?	0,43	0,27	0,20	0,12+0,25

(1-3: Zakopane, 19. 8. 1958, *Populus tremula* L.; 4: Warszawa, 7. 6. 1958, *P. tremula* L.; 5-6: Olsztyn, 18. 7. 1958, *P. alba* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,96-2,26 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VI mit je einem dunklen Querband nebst Marginalskleriten. Querländer der Tergite VII und VIII bis zu den Körperseiten reichend. Alle Rückenhaare gespitzt und lang, etwa 5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler lang und dunkelbraun. Glied III mit 10-27, IV mit 0-8 sekundären Rhinarien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen dunkelgrün, mit schwarzen Querbändern. Fühler schwarz. Das erste Beinpaar dunkelbraun, die übrigen Beine schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	2,26	1,48	0,77	0,48	0,29	0,21	0,13+0,20	27,26	8,6
2.	1,96	1,40	0,62	0,45	0,25	0,21	0,12+0,24	10,14	0,0
3.	1,96	1,37	?	0,39	0,24	0,23	0,13+0,24	12,17	3,2
4.	1,96	1,40	0,72	0,39	0,26	0,21	0,12+0,26	14,18	0,0
5.	2,12	1,40	?	0,46	0,32	0,23	0,12+0,26	23,27	5,5

(1: Warszawa, 10. 6. 1957, *Populus alba* L.; 2: Bydgoszcz, 13. 8. 1956, *P. alba* L.; 3-4: Warszawa, 8. 7. 1956, *P. tremula* L.; 5: Bydgoszcz, 19. 8. 1956, *P. tremula* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,11-2,41 mm lang. Kopf, Pronotum, Marginalsklerite auf dem Metanotum und den VI. und VII. Abdominaltergiten, das Querband auf dem VIII., sowie die Subgenitalplatte und die Stigmalplatten braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Fühlerglied III und die basale Hälfte des IV. Gliedes hell, übriger Fühler schwarz. Siphonen klein, unpigmentiert und durchsichtig. Cauda warzenförmig, etwas länger als breit, hellbraun. Hintertibien schwach verdickt, mit zahlreichen Pseudosensoren. Erste Tarsenglieder mit 6,6,6 (manchmal einige mit 7) Haaren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper hellbraun. Fühler und Beine schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	IV	V	VI
1.	2,36	1,26	0,62	0,41	0,23	0,19	0,12+0,25
2.	2,19	1,30	0,67	0,36	0,24	0,18	0,11+0,25
3.	2,41	1,43	0,62	0,41	0,24	0,21	0,12+0,28
4.	2,11	1,13	0,67	0,35	0,19	0,16	0,11+0,23
5.	2,18	1,21	0,65	0,34	0,19	0,16	0,11+0,26

(1-3: Warszawa, 7. 10. 1958, *Populus alba* L.; 4-5: Warszawa, 9. 10. 1957, *Populus tremula* L.)

Ungeflügeltes Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Dorsum dunkel pigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Sternite mit je einem schmalen und braunen Querband, der in 4 Skleriten zerlegt ist. Rückenhaare lang und gespitzt. Fühler lang und braun. Glied III mit 30-35, IV mit 30-36 und V mit 15-16 sekundären Rhinarien. Rüssel ziemlich lang, bis zum II. Abdominalsegment reichend. Siphonen dunkel und verhältnismässig lang. Hintertibien mit 1-2 Pseudosensoren. Genitalien schwach entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper, Fühler und Beine schwarz.

Masse eines Tieres in mm: (gesammelt am 7. 10. 1958 in Warszawa an *Populus alba* L.) Körper 1,83 mm, Fühler 1,44 mm,

Rüssel 0,57 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,44; 0,33; 0,222; 0,13+0,24 mm. Sekundäre Rhinarien an den Fühlerglieder: 30 und 35 am III., 30 und 36 am IV. und 15 und 16 am V. Glied.

Geflügeltes Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,88-1,94 mm lang. Kopf und Thorax schwarz. Abdominaltergite mit je einem dunklen Querband. Auf den Segmenten I-VI erreichen die Querbänder nicht die Marginalsklerite, auf den Segmenten VII und VIII sind sie immer bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Alle Rückenhaare gespitzt und lang, etwa 4 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler lang und braun. Glied III mit 35-50, IV mit 18-26 und V mit 10-16 sekundären Rhinarien. Fühlerhaare nicht so zahlreich wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen und kürzer, nur 1,5 mal so lang wie der Durchmesser der Glieder. Rüssel recht lang, bis zum Hinterrande des Metathorax reichend. Hintertibien mit einigen Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,88	1,31	0,57	0,41	0,19	0,19	0,12+0,25	47,38	19,18	12, ?
2.	1,89	1,36	0,57	0,42	0,23	0,19	0,12+0,25	49,35	26,25	16,15
3.	1,94	1,32	0,57	0,41	0,23	0,19	0,11+0,24	37,36	22,23	10,12

(1-3: Warszawa, 9. 10. 1957, *Populus tremula* L.)

Futterpflanzen: *Populus tremula* L. und *P. alba* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist aus ganz Europa, aus Asien (Sibirien, Mittelasien, Türkei, Iran, Israel) und Nordafrika (Marokko, Ägypten) bekannt. Im Mittelmeergebiet bilden die Tiere von *Populus alba* L. eine besondere Unterart, die nördlich bis nach Ukraine vordringt. HILLE RIS LAMBERS (in litt.) bezeichnet diese Unterart als *Ch. populeti sensoriatum* MIMEUR, 1934, vielleicht muss sie aber *Ch. popu-*

leti javarti NEVSKY genannt werden. Aus Polen wurde *Ch. populeti* aus den ehemaligen Ostpreussen, aus der Umgebung von Bydgoszcz, Warszawa und Puławy gemeldet. Folgende Fundorte aus Polen sind neu: Olsztyn, Grodzisko, Kreis Pińczów, Zakopane.

Typen: Über das Schicksal der Aphidensammlung PANZERS ist nichts bekannt.

Biologie: *Ch. populeti* (PANZ.) besiedelt die Triebspitzen von jungen Espen und Silberpappeln, sowie deren Wurzelschosse. Die Kolonien dieser Blattlaus werden immer von Ameisen, besonders *Myrmica laevinodis* NYL., besucht. Fundatrices habe ich von Ende April bis Anfang Juni beobachtet. Die Geflügelten entstehen während der ganzen Vegetationsperiode. Sexuales habe ich von Mitte September bis Ende Oktober gesammelt. Männchen sind sowohl geflügelt wie auch ungeflügelt. Die Letzten waren in der Umgebung von Warszawa in der Minderzahl. Winterer werden an Zweigen, selten an Stämmen abgelegt.

Systematische Stellung: Die Art weicht von allen europäischen Arten der Gattung *Chaitophorus* KOCH, mit Ausnahme von *Ch. nassonowi* MORDV. (siehe Seite 39), durch das Vorhandensein von Pseudosensorien an den Hintertibien aller Morphen, sowie durch die 5-gliedrigen Fühler der Junglarven ab. Weitere Vertreter dieser Artengruppe leben in Ostasien. Diese sind *Ch. coreanus* OKAMOTO & TAKAHASHI, 1927 (aus China und Korea) und *Ch. chinensis* TAKAHASHI, 1930 (aus China). Leider sind mir die beiden Arten nur der Beschreibung nach bekannt. Es scheint mir, dass besonders die Erste von den erwähnten Arten *Ch. populi* (PANZ.) sehr nahe steht, von der sie nur in der Körperfärbung und in der Zahl der Pseudosensorien an Hintertibien der ungeflügelten viviparen Tieren abweicht. Die Geflügelten weichen von *Ch. populeti* (PANZ.) scheinbar nur durch das Fehlen der sekundären Rhinarien am Glied V ab. Die Unterschiede zwischen den beiden Formen sind also nicht gross und wahrscheinlich nur subspezifisch. Ein Vergleich mit der Beschreibung ist jedoch unzureichend um die Frage endgültig lösen zu können.

Chaitophorus populi-albae (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)

[Taf. XIII, Abb. 30-31 und Textfig. 73-82]

Syn.: *Aphis populi-albae* B. DE F., part.; *Chaitophorus albus* MORDV., 1901; *Chaitophorus inconspicuus* THEOB., 1922; *Chaitophorus hickeliana* MIMEUR, 1934; ? *Chaetophorus roepkei* BÖRN., 1931; *Chaitophorus tremulinus* MAMONTOVA, 1955.

Chaitophorus albus, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73,

Chaitophorus tremulinus, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 74.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,97-2,32 mm lang. Abdominaltergite II-VI oder III-VI verwachsen. Rückenskulptur deutlich, netzförmig. Rückenhaare dick und gegabelt, etwa 2,0-2,5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler kurz. Processus terminalis kurz, etwas länger als die Basis des Fühlerendgliedes. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper hellgrün, nur die Fühlerspitzen etwas dunkler als der übrige Körper.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,28	0,87	0,41	0,26	0,14	0,12	0,10+0,12
2.	2,14	0,88	0,39	0,25	0,15	0,12	0,10+0,14
3.	2,12	0,84	0,41	0,27	0,08	0,13	0,10+0,13
4.	1,97	0,82	0,40	0,24	0,13	0,11	0,09+0,12
5.	2,32	0,84	0,39	0,26	0,14	0,10	0,08+0,12

(1-5: Warszawa, 19. 5. 1958, *Populus alba* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper eiförmig, 1,10-1,62 mm lang, unpigmentiert. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Rückenskulptur schwach sichtbar, auf den thorakalen Ter-

giten undeutlich netzförmig, auf den Abdominalen aus kleinen Punkten zusammengesetzt. Rückenhaare dick, am Ende verbreitert und gezähnt oder gegabelt, etwa 2,5-3,8 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Haare an den Körperseiten stumpf, etwa 4,4-5,2 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler lang, stets länger als 0,7 der Körperlänge. Fühlerendglied etwas gedunkelt, der übrige Fühler unpigmentiert. Fühlerhaare stumpf oder ge-

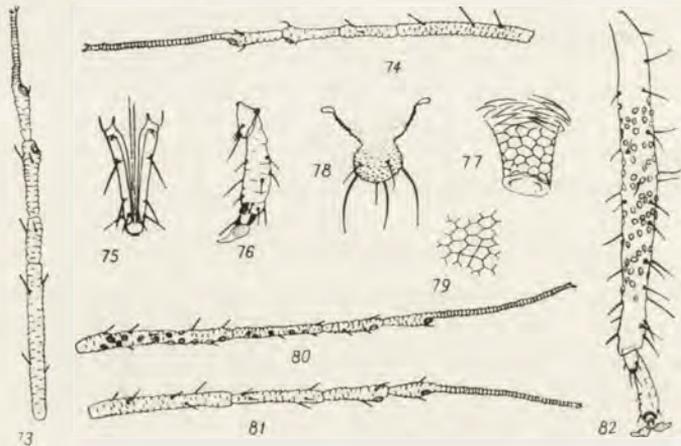


Fig. 73-82. *Chaitophorus populi-albae* (B. DE F.). Fundatrix: Fig. 73. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 74. Fühler, Fig. 75. Rüsselendglied, Fig. 76. Hintertarsus, Fig. 77. Siphon, Fig. 78. Cauda, Fig. 79. Rückenskulptur. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 80. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 81. Fühler, Fig. 82. Hintertibia.

gabelt, nicht zahlreich und recht kurz. Glied III trägt etwa 3-9 Haare, die bis 2 mal so lang sind wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis recht lang, etwa 2,6-3,3 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und gewöhnlich länger als das III. Glied. Dieses ist kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V (bei den Tieren von *Populus tremula* L. gleich lang oder unbedeutend länger). Glied IV länger als das V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend, das Endglied so lang oder unbedeutend kür-

zer als der Hintertarsus, mit nur 2 sekundären Haaren. Siphonen hell, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt, mit 7-10 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 5,5,5 Haaren.

Färbung. Kopf hellbraun. Thorax und Abdomen weisslich, mit kleinen grünen Flecken. Nicht selten sind die Tiere einheitlich weiss ohne Flecken.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	IV	V	VI
1.	1,42	0,96	0,34	0,26	0,13	0,12	0,09 + 0,26
2.	1,62	0,96	0,35	0,28	0,14	0,13	0,08 + 0,27
3.	1,47	1,03	0,32	0,27	0,15	0,13	0,10 + 0,27
4.	1,28	1,08	0,30	0,21	0,13	0,11	0,08 + 0,25
5.	1,38	1,12	0,32	0,21	0,13	0,12	0,09 + 0,27
6.	1,53	1,12	?	0,22	0,14	0,12	0,08 + 0,26
7.	1,10	1,02	0,28	0,20	0,12	0,10	0,08 + 0,22
8.	1,18	0,94	0,29	0,17	0,09	0,09	0,08 + 0,21
9.	1,10	0,99	0,29	0,18	0,11	0,10	0,09 + 0,21
10.	1,12	1,01	0,27	0,20	0,12	0,09	0,07 + 0,23

(1-3: Oplawiec, Kreis Bydgoszcz, 18. 8. 1956, *Populus tremula* L.; 4-6: Jezioro Krzywe bei Olsztyn, 18. 7. 1958, *P. alba* L.; 7-8: Zakopane, 13. 8. 1958, *Populus alba* L.; 9-10: Warszawa, 16. 6. 1958, *P. alba* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,23-1,85 mm lang. Kopf und Thorax braun. Marginalsklerite auf dem Abdomen blass, ohne Pigment. Abdominaltergite I-VI je mit einem hellbraunen Querband. Querbänder auf den Segmenten III-VI locker verwachsen. Rückenskuulptur undeutlich, aus kurzen Querlinien zusammengesetzt. Rückenhaare gespitzt, etwa 2,5-3 mal so lang wie der Durchmesser des III. Gliedes. Fühler lang und braun. Glied III mit 7-22, IV mit 0-5 und V mit 0-1 sekundären Rhinarien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen grün oder gelb, mit dunklen Querbändern. Fühler schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,23	0,99	0,31	0,25	0,16	0,12	0,09+0,26	7,9	0,0	0,0
2.	1,80	1,21	0,39	0,31	0,22	0,16	0,10+0,29	21,22	5,4	0,0
3.	1,85	1,04	0,38	0,28	0,18	0,13	0,10+0,23	17,17	4,3	0,0
4.	1,71	1,16	0,39	0,29	0,19	0,16	0,11+0,29	14,12	2,2	1,1
5.	1,49	1,05	0,34	0,25	0,16	0,12	0,09+0,29	12,11	0,0	0,0
6.	1,55	0,97	0,34	0,26	0,14	0,10	0,10+0,26	9,11	0,1	0,0

(1: Zakopane, 13. 8. 1958, *Populus alba* L.; 2-4: Warszawa, 2. 6. 1958, *P. alba* L.; 5-6: Warszawa, 19. 6. 1958, *P. alba* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,99-2,40 mm lang, weichhäutig und unpigmentiert, nur die Subgenitalplatte etwas dunkel. Rückenhaare gespitzt. Fühler etwa so lang wie die halbe Körperlänge. Glied III und die Basis des IV. Gliedes hell, der übrige Fühler braun. Beine braun, Hintertibien unbedeutend verdickt, mit sehr zahlreichen Pseudosensorien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten Weibchen.

Färbung. Körper mit grünlichgelber Grundfärbung und dunklerer Rückenzeichnung. Fühler und Beine dunkelbraun.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,26	1,08	0,36	0,26	0,17	0,12	0,09+0,29
2.	2,39	1,13	0,38	0,27	0,20	0,15	0,09+0,26
3.	1,99	1,02	0,34	0,24	0,16	0,11	0,08+0,27

(1-3: Warszawa, 8. 10. 1957, *Populus alba* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,80-2,08 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VIII mit je einem braunen Querband. Querbänder auf den Segmenten I-VI erreichen nicht die Marginalsklerite, auf den übrigen Segmenten sind sie immer bis zu den Körper-

seiten ausgedehnt. Fühler sehr lang und dunkelbraun. Glied III mit 39-53, IV mit 22-35 und V mit 10-19 sekundären Rhinarien. Siphonen, Cauda und Beine dunkelbraun. Genitalien gut entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper und Extremitäten dunkel, fast schwarz. Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,86	1,20	0,34	0,35	0,24	0,15	0,10+0,24	40,43	22,26	10,11
2.	1,94	1,33	0,34	0,39	0,25	0,18	0,10+0,28	46,47	27,27	13,16
3.	2,08	1,23	0,35	0,37	0,23	0,17	0,09+0,25	39,40	24,23	13,11
4.	1,81	1,25	0,34	0,35	0,24	0,20	0,09+0,25	44,50	31,32	19,16
5.	1,86	1,43	0,36	0,43	0,25	0,22	0,10+0,30	53,51	35,31	15,18

(1-5: Warszawa, 8. 10. 1957, *Populus alba* L.)

Futterpflanzen: *Populus alba* L., selten *P. tremula* L.

Geographische Verbreitung: Die Art bewohnt die ganze Westpaläarktis und ist von England an bis Uralgebiet, den Kaukasus und Mittelasien und von Schweden an bis Nordafrika und Israel bekannt. Für Polen bis unlängst nur aus der Umgebung von Bydgoszcz gemeldet. Folgende Fundorte sind neu für Polen: Jezioro Krzywe bei Olsztyn, Warszawa, Pińczów, Zakopane.

Typen: BOYER DE FONSCOLOMBE hat keine Aphidensammlung hinterlassen.

Biologie: Die Art lebt in kleinen Gesellschaften an Blattunterseiten der Silberpappel und selten der Espe. An Espen und jungen Silberpappeln werden diese Blattläuse nicht selten von Ameisen besucht, wogegen an älteren Silberpappeln der Ameisenbesuch niemals stattfindet. Fundatrices erscheinen schon sehr frühzeitig. Ich habe sie schon Ende April beobachtet. Geflügelte gehören wahrscheinlich ausschliesslich der 2. Generation an. Sexuales habe ich anfangs Oktober gesammelt. Männchen sind sowohl ungeflügelt wie auch geflügelt. In der Umgebung von Warszawa habe ich aber fast ausschlies-

slich geflügelte Männchen beobachtet. Sie sind sehr aktiv und kopulieren mit mehreren Weibchen. Die Wintereier werden gern in den Stammritzen, selten an den Zweigen abgelegt. Sie sind anfangs dunkelgrün und werden später schwärzlich.

Systematische Stellung: Diese Art ähnelt im Äusseren *Ch. beuthani* (BÖRN.) und *Ch. capreae* (MOSLEY), unterscheidet sich jedoch sehr deutlich durch die Anwesenheit der Rückenskulptur, die bei den Vergleichsarten fehlt, durch die Form der Rückenhaare, sowie durch den Grad der Verwachsung der Abdominaltergite wie auch durch andere Wirtspflanzen. *Ch. populi-albae* (B. DE F.) lässt sich keiner Artengruppe befriedigend einfügen und nimmt eine recht gesonderte Stellung ein.

Chaitophorus ramicola (BÖRNER, 1949)

[Taf. XIV, Abb. 33-34 und Textfig. 83-88]

Syn.: *Promicrella ramicola* BÖRNER, 1949; *Promicrella ramicola capreae* MÜLLER, nomen nudum

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,02-2,21 mm lang, breiter und dunkler pigmentiert als beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler kurz. Processus terminalis nur etwa 1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Olivgrau bis braungrau.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,03	0,87	0,69	0,22	0,17	0,14	0,11 + 0,15
2.	2,12	1,07	0,55	0,26	0,21	0,16	0,12 + 0,19
3.	2,21	1,09	0,50	0,27	0,21	0,17	0,12 + 0,19
4.	2,07	1,04	0,55	0,27	0,21	0,15	0,11 + 0,18
5.	2,02	0,99	0,50	0,25	0,20	0,15	0,11 + 0,16

(1: Tschantschendorf, 2. 5. 1944, *Salix cinerea* L., coll. C. BÖRNER; 2-5: Warszawa, 7. 6. 1958, *Salix caprea* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,46-1,83 mm lang, oval. Dorsum dunkel pigmentiert. Alle Tergite frei. Rückenskulptur deutlich, aus kleinen Papillen zusammengesetzt (die Form dieser Papillen ist gut an den Körperseiten zu sehen). Rückenhaare gespitzt, etwa 4 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühlerhaare lang und recht zahlreich. Glied III mit 7-11 Haaren, von denen die Längsten etwa 2 mal so lang sind wie der Durchmesser des Gliedes. Processus

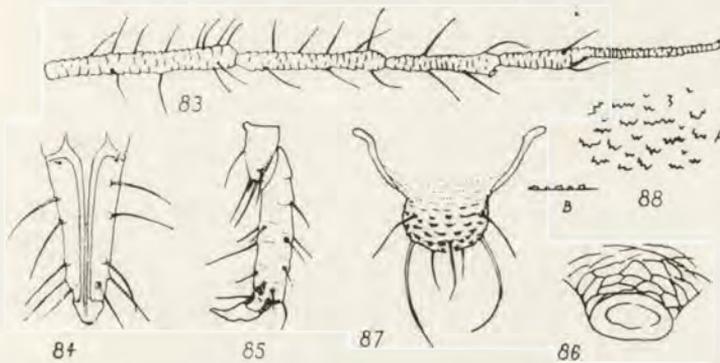


Fig. 83-88. *Chaitophorus ramicola* (BÖRN.). Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 83. Fühler, Fig. 84. Rüsselendglied, Fig. 85. Hintertarsus, Fig. 86. Siphon, Fig. 87. Cauda, Fig. 88. Rückenskulptur, a) von Oben, b) von der Seite.

terminalis 1,7-2,0 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und etwas länger als das III. Glied. Dieses ist kürzer als die gesamte Länge des IV. und des V. Gliedes. Glied IV deutlich länger als das V. Rüssel sehr lang, bis zum Hinterrande des II. Abdominalsegments reichend, das Endglied länger als das II. Glied des Hintertarsus, mit 6 sekundären Haaren. Siphonen sehr klein, hellbraun. Maschen der Netzskulptur quer ausgezogen. Knopf der Cauda schwach abge schnürt, mit 6,6,6 Haaren.

Färbung. Körper dunkelolivgrau, matt. Fühler und Beine dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,50	0,84	0,42	0,16	0,16	0,12	0,08+0,16
2.	1,48	0,85	0,50	0,17	0,16	0,11	0,10+0,17
3.	1,40	0,85	?	0,17	0,15	0,11	0,10+0,17
4.	1,51	0,84	0,50	0,17	0,16	0,12	0,10+0,17
5.	1,61	0,86	0,40	0,19	0,16	0,11	0,10+0,18

(1-5: Warszawa, 5. 8. 1958, *Salix caprea* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1,50 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite frei, je mit einem dunklen Querband. Rückenskulptur deutlich, aus kleinen Punkten die in Querreihen angeordnet sind, zusammengesetzt. Fühler recht lang und dunkel. Glied III mit 6-8, übrige Glieder ohne sekundäre Rhinarien. Cauda kurz, Knopf kaum abgeschnürt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, nur Kopf und Thorax dunkler.

Masse eines Tieres: Körper 1,50 mm, Fühler 1,02 mm, Rüssel 0,54 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,24; 0,20; 0,14; 0,12+0,22 mm. Glied III mit 6 und 8 sekundären Rhinarien.

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper länglich. Kopf, Pronotum, kleine Sklerotiten auf dem VII. und ein Querband auf dem VIII. Abdominaltergit hellbraun, der übrige Körper weichhäutig und unpigmentiert. Fühler kürzer als die halbe Körperlänge. Hintertibien etwas verdickt, mit etwa 5-10 Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Unbekannt.

Masse eines Tieres (aus coll. C. BÖRNER): Körper 2,39 mm, Fühler 0,93 mm, Rüssel 0,51 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,21; 0,16; 0,12; 0,10+0,156 mm.

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper dunkel pigmentiert, etwa 1,50-1,57 mm lang. Abdominaltergite frei, je mit einem dunklen Querband und Marginalskleriten. Fühler lang, dunkelbraun. Glied III mit 7-11, IV mit 6-10 und V mit 1-2 sekundären Rhinarien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wahrscheinlich ganz schwarz.

Masse eines Tieres (aus coll. C. BÖRNER): Körper 1,53 mm, Fühler 0,98 mm, Rüssel 0,55 mm. Länge der Fühlerglieder III-VI: 0,22; 0,20; 0,12; 0,09+0,16 mm. Sekundäre Rhinarien an den Fühlergliedern: 9 und 8 am III., 8 und 6 am IV., 6 und 2 am V. Glied.

Futterpflanzen: *Salix cinerea* L. und *S. caprea* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher nur aus Burgenland (Österreich), Naumburg (Thüringen), Uppland (Schweden) und Holland bekannt. Sie ist neu für die polnische Fauna. Mein Material wurde in Warszawa-Mlociny (am 7. 6. 1958 und am 5. 7. 1958) an *Salix caprea* L. und *S. cinerea* L. gesammelt.

Typen: Cotypen (unter Nr. 7/24, 7/25, und 7/26) in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

Biologie: Die Art lebt in kleinen Gesellschaften an verholzten Zweigen, gern in den Astgabeln oder dicht an der Erdoberfläche, wo die Ameisen (*Formica cinerea* MAYR) die Kolonien mit Hüllen aus Erdklümpchen umbauen. Fundatrices entstehen recht spät, sie wurden in der Umgebung von Warszawa erst in den ersten Junitagen gesammelt. Geflügelte gehören der 3. Generation an. Sexuales wurden nicht eingesammelt. Über Kopulation und Eiablage liegen keine Beobachtungen vor.

Systematische Stellung: Die Art ist mit *Ch. lapponum* OSSIANN. nahe verwandt. Sie ist nach OSSIANNILSSON von dieser Art durch die Behaarung des Fühlerendgliedes, durch die Länge des Rüsselendgliedes und die Wirtspflanzen zu

unterscheiden. Ausserdem haben die ungeflügelten viviparen Weibchen von *Ch. lapponum* OSSIANN. die Abdominaltergite II-VI verwachsen, was bei *Ch. ramicola* (BÖRN.) niemals der Fall ist.

BÖRNER (1952) betrachtet die Tiere von *Salix caprea* L. als eine besondere Unterart *Ch. ramicola capreae* F. P. MÜLLER in litt. Da aber MÜLLER diese Unterart niemals beschrieben hat, ist dieser Name ein nomen nudum. Nach BÖRNER soll diese Unterart nur auf *Salix caprea* L. auftreten und in Übertragungsversuchen *S. cinerea* L. ablehnen. Meine eigene Beobachtungen haben es nicht bestätigt. Im Juli 1958 wurde diese Art von *Salix caprea* L. auf *S. cinerea* L. übertragen und mit Erfolg gezüchtet (im Freiem). Ausserdem habe ich auch im Freiland spontane und dauerhafte Besiedelung von *S. cinerea* L., die am Fundorte neben *S. caprea* L. wuchsen, beobachtet.

HILLE RIS LAMBERS (1954) ist der Meinung, dass die Abdominaltergite der ungeflügelten viviparen Weibchen von *Ch. ramicola* (BÖRN.) auch miteinander verwachsen können und die Tiere mit freien Tergiten eine extreme Ausnahme bilden. Er behauptet, dass die wenigen Exemplare dieser Art, die er von BÖRNER erhalten hat, frisch gehäutete Tiere sind und gerade deswegen freie Abdominaltergite haben. Hätten diese Tiere eine Woche länger gelebt, schreibt HILLE RIS LAMBERS, so hätten auch sie verwachsene Tergiten und die Gattung *Promicrella* BÖRN., mit *P. ramicola* BÖRN. als Typus generis, wurde niemals beschrieben. Ich selbst bin aber damit nicht einverstanden. Sowohl die Exemplare BÖRNER'S, die ich untersuchen konnte, als auch die in Polen gesammelten Tiere haben immer, abgesehen vom Alter des Tieres und von der Sammelzeit, freie Abdominaltergite gehabt. Zwar besteht auch bei dieser Art die Tendenz zur Verwachsung der Tergite, da diese Tendenz eine für die Gattung *Chaitophorus* KOCH allgemeine Entwicklungsrichtung bildet, aber eine vollständige Verwachsung findet bei dieser Art niemals statt und die Tergite bleiben stets mehr oder weniger frei.

Chaitophorus salicti (SCHRANK, 1851)

[Taf. XIV, Abb. 35-36, Taf. XV, Abb. 37-40 und Textfig. 89-99]

Syn.: *Aphis salicti* SCHRANK, 1801; *Chaitophorus capreae* KOCH, 1854; *Chaitophorus cinereae* MAMONTOVA, 1955.*Chaitophorus salicti*, MORDVILKO, 1894/95, p. 41-42,*Chaetophorus capreae*, RÜBSAAMEN, 1901, p. 141,*Chaetophorus saliceti*, RÜBSAAMEN, 1901, p. 141,*Chaitophorus salicti*, JUDENKO, 1930, p. 153,*Chaitophorus salicti*, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,90-2,20 mm lang, dunkel pigmentiert. Fühler kurz, kürzer als die halbe Körperlänge. Processus terminalis kurz, nur 1,3-1,5 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Rückenskulptur nur auf den Thoraxtergiten deutlich ausgebildet. Rüssel kurz, nur die Coxen des mittleren Beinpaars erreichend. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen der Frühlingsgeneration.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,18	0,88	0,45	0,28	0,13	0,13	0,09+0,14
2.	1,98	0,82	0,41	0,26	0,11	0,12	0,10+0,13
3.	2,00	0,98	0,40	0,30	0,15	0,14	0,11+0,17
4.	1,90	0,90	0,43	0,27	0,13	0,12	0,11+0,19
5.	2,05	0,87	0,45	0,25	0,12	0,12	0,11+0,15

(1-5: Warszawa-Bielany, 14. 5. 1958, *Salix caprea* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen (Frühlingsform):

Morphologische Kennzeichen. Körper eiförmig, etwa 1,50-1,83 mm lang. Abdominaltergite II-VI verwachsen. Dorsum dunkel pigmentiert, nur die Grenzen zwischen den Tergiten, besonders an den Körperseiten, die Ringe um die Siphonen herum und ein unregelmäßiger Streifen, der längs des Thorax und des Abdomens verläuft, unpigmentiert. Rückenskulptur

auf den thorakalen Tergiten deutlich ausgeprägt und aus kleinen Punkten und kurzen gebogenen Linien zusammengesetzt, die wellenartig verlaufende Querreihen bilden; auf den abdominalen Tergiten weniger deutlich ausgeprägt oder überhaupt fehlend. Rückenhaare lang und gespitzt, etwa 7-8 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergledes. Füh-

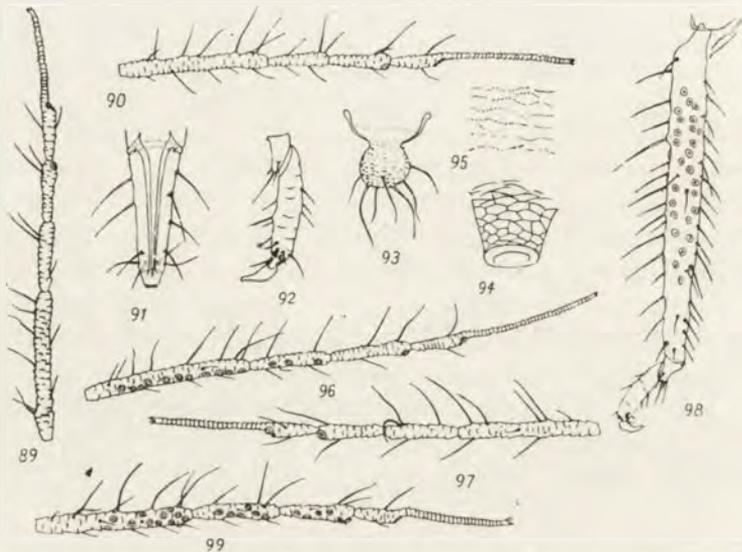


Fig. 89-99. *Chaitophorus salicti* (SCHRK.). Fundatrix: Fig. 89. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 90. Fühler, Fig. 91. Rüsselendglied. Fig. 92. Hintertarsus, Fig. 93. Siphon, Fig. 94. Cauda, Fig. 95. Rückenskulptur auf dem Thorax. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 96. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 97. Fühler, Fig. 98. Hintertibia. Männchen: Fig. 99. Fühler.

ler etwas länger als die halbe Körperlänge. Glied III und IV hell, der übrige Fühler dunkel. Fühlerhaare recht zahlreich und sehr lang. Glied III trägt etwa 7-12 Haaren, von denen die Längsten etwa 5 mal die Länge des Durchmessers des Gliedes übertreten. Processus terminalis etwas kürzer als Glied III und über 2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III etwas länger als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied etwas länger als das V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend, das End-

glied länger als der Hintertarsus, mit 4-5 sekundären Haaren. Siphonen kurz und dunkel, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda deutlich abgesehnt, mit etwa 6 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 5,5,5 Haaren.

Färbung. Körper schwarz, mit einem hellen mittleren Streifen, der den Thorax- und Abdomenrücken entlang verläuft. Fühler schwarz, nur die mittleren Gliedern hell. Beine hell.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,83	1,00	0,45	0,28	0,15	0,13	0,08+0,22
2.	1,80	0,95	0,41	0,27	0,13	0,12	0,10+0,20
3.	1,70	0,93	0,45	0,27	0,14	0,11	0,09+0,22
4.	1,50	0,90	0,40	0,26	0,13	0,12	0,10+0,20

(1-4: Warszawa-Bielany; 3. 6. 1958, *Salix caprea* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen (Sommerform):

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,28-1,50 mm lang, unpigmentiert. Rückenskulptur auf dem Thorax schwach sichtbar, auf dem Abdomen fehlend. Fühler hell. Übrige Merkmale wie bei der Frühlingsform.

Färbung. Körper weisslichgelb, mit rötlichbraunen oder schwarzgrauer Zeichnung, die auf dem Abdomen aus 2 bogenförmigen Flecken, und auf dem Thorax aus 2 Flecken, die ein umgekehrtes „T“ bilden, zusammengesetzt ist. Fühler hell, nur die Spitzen etwas gedunkelt. Siphonen dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,30	0,76	0,40	0,19	0,10	0,10	0,09+0,19
2.	1,34	0,80	0,40	0,20	0,11	0,10	0,09+0,20
3.	1,28	0,74	0,41	0,20	0,09	0,09	0,09+0,18
4.	1,46	0,85	0,40	0,24	0,10	0,11	0,09+0,22
5.	1,37	0,82	0,41	0,24	0,10	0,10	0,08+0,21
6.	1,45	0,80	0,41	0,20	0,10	0,10	0,09+0,20

(1-6: Warszawa-Bielany, 30. 7. 1957, *Salix caprea* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,50-1,77 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem dunklen Querband. Querbänder auf dem Segmenten I-VI die Marginalsklerite nicht erreichend, die übrigen bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Rückenhaare lang, etwa 7 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler bedeutend länger als die halbe Körperlänge, dunkelbraun. Glied III mit 7-12, IV mit 1-4 sekundären Rhinarien. Diese in einer Reihe angeordnet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper und Extremitäten schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,57	1,01	0,39	0,29	0,14	0,14	0,10+0,20	8,8	3,2
2.	1,77	1,10	?	0,29	0,16	0,17	0,12+0,24	12,7	2,2
3.	1,52	1,06	0,36	0,29	0,14	0,15	0,11+0,23	10,11	3,4
4.	1,69	0,99	0,41	0,31	0,15	0,12	0,09+0,21	9,9	2,1
5.	1,57	1,07	0,43	0,31	0,15	0,15	0,11+0,23	10,8	3,2
6.	1,72	1,08	0,39	0,31	0,14	0,13	0,10+0,24	10,9	4,4

(1-6: Warszawa-Bielany, 3. 6. 1958, *Salix caprea* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,93-2,12 mm lang. Kopf, Pronotum, Marginalsklerite auf dem Metanotum und auf den Abdominaltergiten V und VI, zahlreiche Skleriten auf dem VII. und ein Querband auf dem VIII., sowie Stigmalplatten und Subgenitalplatte braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Fühler kürzer als die halbe Körperlänge. Basis des III. Gliedes hell, übriger Fühler dunkelbraun. Rüssel kurz, etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend. Siphonen im basalen Teile hell. Knopf der Cauda kaum abgeschnürt. Beine dunkel, Hintertibien verdickt, mit zahlreichen Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf dunkel, der übrige Körper hellbraun, mit dunkler und verwischener Zeichnung. Fühler und Beine dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,12	1,01	0,48	0,35	0,13	0,12	0,09+0,19
2.	2,04	0,98	0,47	0,26	0,13	0,12	0,10+0,23
3.	1,96	0,89	0,45	0,25	0,12	0,11	0,09+0,20
4.	1,93	0,93	0,50	0,23	0,14	0,12	0,10+0,20

(1-4: Warszawa-Bielany, 9. 10. 1957, *Salix caprea* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,13-1,36 mm lang, dunkel pigmentiert. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdomen mit segmentalen dunkelbraunen Querbändern. Diese auf den Segmenten I-VI die Marginalsklerite nicht erreichend, und auf den übrigen bis zu den Körperseiten ausgehnt. Fühler lang und dunkelbraun. Glied III mit 5-17, IV mit 5-12 und V mit 1-7 sekundären Rhinarien. Genitalien gut entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper und Extremitäten schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,36	0,95	0,37	0,27	0,16	0,13	0,08+0,18	17,13	12,9	7,5
2.	1,33	0,93	0,39	0,27	0,16	0,15	0,08+0,16	15,13	12,8	6,6
3.	1,13	0,79	0,34	0,22	0,10	0,08	0,07+0,19	5,6	6,5	3,2
4.	1,32	0,98	0,39	0,29	0,15	0,13	0,08+0,23	16,16	5,8	6,7
5.	1,15	0,91	0,39	0,22	0,12	0,10	0,06+0,20	8,8	8,7	1,3

(1-2: Warszawa-Bielany, 9. 10. 1957, *Salix caprea* L.; 3-5: Warszawa-Bielany, 11. 10. 1958, *S. caprea* L.)

Futterpflanzen: *Salix caprea* L., *S. cinerea* L. und *S. aurita* L. BÖRNER (1952) gibt noch *S. viminalis* L. an.

Geographische Verbreitung: Die Art ist aus ganz Europa, aus dem Kaukasus und Mittelasien bekannt. In Polen aus der Tuchler Heide, der Umgebung von Bydgoszcz, Puławy und Warszawa gemeldet.

Typen: SCHRANK hat keine Aphidensammlung überlassen.

Biologie: *Ch. salicti* (SCHRK.) lebt an den Blattunterseiten der oben erwähnten Weiden, gewöhnlich längs der Blattrippen. Ich habe die Blattläuse immer mit Ameisen, hauptsächlich *Lasius niger* L., angetroffen. Fundatrices erscheinen in der Umgebung von Warszawa Ende April. Geflügelte gehören der 2. Generation an. Sexuales habe ich anfangs Oktober an *Salix caprea* L. beobachtet. Im Sommer ist die Art durch ungeflügelte vivipare Weibchen vertreten, die von den Frühlingstieren durch Grösse, Färbung und Fühlergliederverhältnisse abweichen. Die dunkle Form tritt in Westeuropa auch im Herbst auf. In der Umgebung von Warszawa ist aber diese Form nur im Frühling zu finden und gehört der 2. und 3. Generation an. Ich muss aber betonen, dass ich in der Umgebung von Bydgoszcz, an Blättern einer näher nicht bestimmten schmalblättrigen Weidenart, die schwarze Form auch während des Sommers fand. Diese Tiere weisen gegenüber denen von *Salix caprea* L. keine morphologische Unterschiede auf. Kopulation und Eiablage habe ich nicht beobachtet.

Systematische Stellung: Die Art gehört der Artengruppe „*salicti*“ an, die eine Reihe sehr eng verwandter Arten umfasst. Sie ist von diesen Arten leicht durch das sehr lange Rüsselendglied zu unterscheiden, das bei *Ch. salicti* (SCHRK.) immer bedeutend länger als der Hintertarsus ist (bei den übrigen Arten aber stets kürzer), sowie durch andere morphologische Einzelheiten, wie die Rückensculptur, die Behaarung des Körpers und die Körperfarbe.

Chaitophorus tremulae KOCH, 1854

[Taf. XVI, Abb. 41-44 und Textfig. 100-108]

Syn: *Chaitophorus populeti* auct. nec PANZER; *Chaetophorus corax* BÖRNER, 1939.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,31-1,91 mm lang, oval. Abdominaltergite I-VI, seltener II-VI verwachsen. Dorsum dunkel pigmentiert, nur der längs des Rückens verlaufende unregelmässige Mittelfleck heller. Rückensculptur deutlich,

gewöhnlich aus kleinen, dicken dreieckförmigen Dornen, seltener aus flachen Papillen zusammengesetzt. Rückenhaare gespitzt. Jedes Tergit trägt ausser den langen (0,8-0,10 mm) normalen Haaren, auch einige kurze (0,04-0,07 mm) akzessorische Haare. Marginalhaare etwa 0,14-0,19 mm lang. Fühler länger als die halbe Körperlänge. Glied III und die Basis des

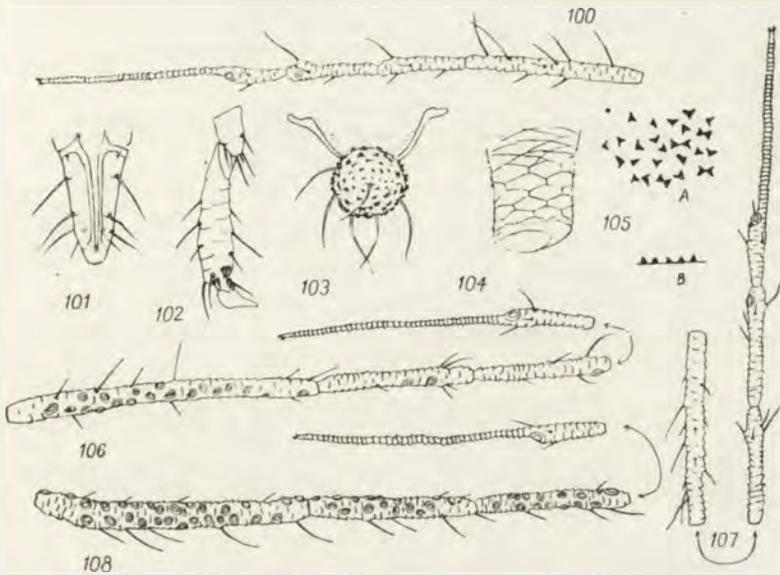


Fig. 100-108. *Chaitophorus tremulae* Koch. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 100. Fühler, Fig. 101. Rüsselendglied, Fig. 102. Hintertarsus, Fig. 103. Cauda, Fig. 104. Siphon, Fig. 105. Rückenskulptur, a) von Oben, b) von der Seite. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 106. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 107. Fühler, Männchen: Fig. 108. Fühler.

IV. Gliedes hell, der übrige Fühler dunkelbraun. Fühlerhaare recht zahlreich und kurz. Das III. Glied trägt etwa 9-13 Haare, von denen die Mehrzahl kürzer, und nur einige etwa 1,8-2,8 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind. Processus terminalis etwa 2,1-2,8 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes und etwa so lang wie das III. Glied. Dieses ist kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V, höchstens gleich lang. Glied IV \pm gleich lang wie das V. Rüssel sehr kurz, nur bis

zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als der Hintertarsus, mit 4-6 sekundären Haaren. Siphonen dunkel, mit deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda deutlich abgeschnürt, mit 5-8 Haaren. Beine dunkel, erste Tarsenglieder mit 7,7,7 Haaren.

Färbung. Körper schwarz, mit einem hellen Längsstreifen, der mitten durch den Rücken verläuft. Fühler, Beine und Siphonen schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,73	1,17	0,31	0,29	0,18	0,17	0,11+0,29
2.	1,91	1,25	0,31	0,31	0,19	0,18	0,13+0,30
3.	1,84	1,28	0,34	0,31	0,19	0,18	0,13+0,32
4.	1,31	1,05	?	0,25	0,15	0,16	0,10+0,25
5.	1,36	0,97	0,25	0,23	0,13	0,14	0,10+0,23
6.	1,61	1,02	0,24	0,27	0,13	0,14	0,11+0,24
7.	1,37	0,85	0,24	0,20	0,10	0,10	0,09+0,22
8.	1,34	0,88	?	0,22	0,11	0,11	0,09+0,24
9.	1,41	0,84	0,24	0,20	0,10	0,10	0,05+0,24

(1-3: Warszawa, 3. 6. 1958; 4-6: Zakopane, 7. 7. 1958; 7-9: Rynkowo, Kreis Bydgoszcz, 12. 8. 1957 — alle von *Populus tremula* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,86-2,11 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VI mit je einem sehr breiten Querband und Marginalskleriten. Die Querbänder auf den Tergiten III-VI sind miteinander locker verwachsen. Abdominaltergite VII und VIII mit Querbändern, die bis zu den Körperseiten ausgedehnt sind und die Marginalsklerite miteinschliessen. Rückenskulptur undeutlich und schwach sichtbar. Fühler lang und dunkel. Glied III mit 14-23, IV mit 0-4 sekundären Rhinarien. Diese sind recht gross und regellos angeordnet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen dunkelgrün, mit schwarzen Querbändern. Fühler, Beine und Siphonen schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarrien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	2,11	1,49	?	0,44	0,23	0,21	0,14+0,33	22,19	3,2
2.	2,11	1,50	0,36	0,44	0,26	0,19	0,14+0,33	23,19	4,0
3.	1,95	1,48	0,36	0,44	0,22	0,19	0,14+0,35	20,?	0,?
4.	2,01	1,36	0,31	0,40	0,21	0,21	0,13+0,28	15,15	0,0
5.	1,91	1,36	0,29	0,40	0,20	0,18	0,12+0,34	17,18	0,0
6.	1,86	1,35	0,29	0,42	0,18	0,18	0,13+0,29	18,14	0,0

(1-3: Warszawa, 25. 5. 1958; 4: Zakopane, 12. 7. 1958; 5-6: Łyse Góry-Gebirge, 25. 9. 1957, leg. M. Brzeski — alle von *Populus tremula* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 2,05-2,60 mm lang, spindelförmig. Kopf, Pronotum, Spinalsklerite auf dem Mesonotum, Marginalsklerite auf dem Meso- und Matanotum, sowie auf dem VI. und dem VII. Abdominaltergit und das Querband auf dem VIII. braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Siphonen im basalen Teile hell. Cauda warzenförmig und dunkel. Beine braun, Hintertibien verdickt, mit zahlreichen Pseudosensoren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Grundfarbe des Körpers schmutzig gelbgrün. Kopf, Pronotum und ein Querband vor der Cauda dunkel. Fühler und Beine dunkel.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,17	1,19	0,31	0,31	0,17	0,15	0,11+0,31
2.	2,29	1,22	0,29	0,29	0,19	0,19	0,11+0,29
3.	2,24	1,14	0,28	0,29	0,17	0,17	0,11+0,25
4.	2,05	1,10	?	0,24	0,18	0,16	0,11+0,26
5.	2,60	1,12	0,29	0,28	0,18	0,18	0,10+0,26

(1: Warszawa, 9. 10. 1957; 2-5: Warszawa-Bielany, 11. 10. 1958 — alle von *Populus tremula* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Geflügelt. Körper 1,75-2,01 mm lang. Kopf und Thorax schwarz. Abdominaltergite I-VIII mit je einem dunklen Querband. Die Querbänder auf den Segmenten I-VI erreichen nicht die Marginalsklerite, jene auf dem VII. und dem VIII. sind bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Fühler lang und dunkelbraun. Glied III mit 35-51, IV mit 18-29 und V mit 9-24 sekundären Rhinarien. Beine, Siphonen und Cauda dunkel. Genitalien gut entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	2,01	1,71	0,29	0,45	0,32	0,26	0,13+0,41	41,43	29,28	20,24
2.	1,96	1,54	0,29	0,47	0,25	0,22	0,11+0,36	39,35	25,23	15,13
3.	1,89	1,46	0,29	0,48	0,27	0,24	0,13+0,34	42,42	23,19	12,9
4.	1,86	1,58	0,31	0,42	0,30	0,23	0,12+0,37	45,44	28,29	15,22
5.	1,95	1,74	0,29	0,51	0,29	0,25	0,14+0,40	41,40	25,18	14,15
6.	1,77	1,52	0,29	0,44	0,25	0,22	0,12+0,35	51,49	21,24	9,15

(1-3: Warszawa, 9. 10. 1957; 4-6: Warszawa-Bielany, 11. 10. 1958 — alle von *Populus tremula* L.)

Futterpflanze: *Populus tremula* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher nur aus Europa bekannt und wurde aus England, Holland, Deutschland, Österreich, Schweden und Südfinnland, sowie UdSSR (Ukraine, Uralsk) gemeldet. Aus Polen bisher nicht bekannt. Verfasser hat Material aus folgenden Fundorten: Rynkowo, Kreis Bydgoszcz, Poznań (leg. D. KRZYWIEC-RAJSKA), Warszawa, Łyse Góry-Gebirge (leg. M. BRZESKI), Włochy, Kreis Pińczów, Zakopane.

Typen: KOCH hat kein Aphidenmaterial überlassen.

Biologie: Die Blattlaus lebt in kleinen Kolonien an den Blattunterseiten der Espen, gern zwischen zwei zusammen-

geklebten Blättern versteckt. Ameisenbesuch findet nicht statt. Fundatrices erscheinen im Beobachtungsgebiet sehr frühzeitig. Ende April und Anfang Mai waren sie in der Umgebung von Warszawa nicht mehr zu finden. Geflügelte gehören der 2. Generation an, doch habe ich welche auch im Herbst gesammelt. Sexuales erscheinen Mitte Oktober. Zu dieser Zeit habe ich auch die Kopulation beobachtet. Männchen sind immer geflügelt. Wintererier werden in Stammritzen und an den Zweigen abgelegt. Sie sind anfangs hellbraun, später schwarz.

Systematische Stellung: *Ch. tremulae* KOCH steht *Ch. longisetosus* SZELEG. am nächsten (siehe Seite 34). Im Frühjahr findet man nicht selten Exemplare von *Ch. tremulae* KOCH, die Ähnlichkeit in der Verwachsung der Abdominaltergite und in der Form der Rückensculptur mit *Ch. leucomelas* KOCH aufweisen. Mir scheint, dass die 3 Arten *Ch. longisetosus* SZELEG., *Ch. tremulae* KOCH und *Ch. leucomelas* KOCH eine natürliche Artengruppe bilden, wobei die letztgenannte Art die primitivsten Merkmale beibehalten hat.

Chaitophorus truncatus (HAUSMANN, 1802) sensu H. R. L.

[Taf. XVII, Abb. 45-48 und Textfig. 109-117]

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper oval, 1,46-2,09 mm lang. Dorsum gewöhnlich unpigmentiert, seltener hellbraun oder sogar dunkelbraun. Rückensculptur deutlich sichtbar, aus sehr kleinen und flachen Papillen zusammengesetzt, die recht locker und regellos angeordnet sind (die Form dieser Papillen ist gut an den Körperseiten zu sehen). Rückenhaare ziemlich lang, etwa 4-6 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes, bei den Frühlings- und Sommertieren stumpf oder am Ende leicht erweitert und gezähnt oder sogar gegabelt, bei den Spätsommer- und Herbsttieren gespitzt. Fühler länger als die halbe Körperlänge. Fühlerspitzen etwas gedunkelt, der übrige Fühler hell. Fühlerhaare recht zahlreich und lang. Glied III trägt etwa 6-11 Haare, diese sind

etwa 2,5-3,6 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Processus terminalis gewöhnlich länger als das III. Glied und etwa 2,4-3,2 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III bedeutend kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied gewöhnlich länger als das V. Rüssel sehr kurz, nur bis zu den Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied bedeutend kürzer als der Hintertarsus, mit nur 2 sekundären Haaren. Siphonen kurz und hell, mit

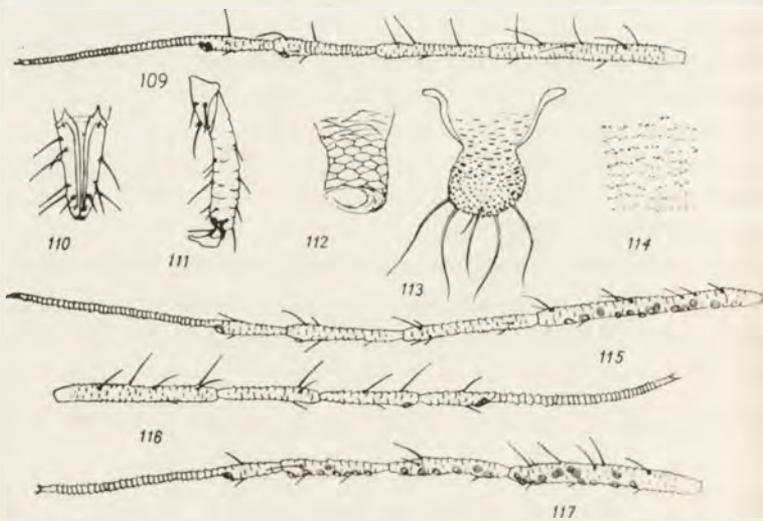


Fig. 109-117. *Chaitophorus truncatus* (HAUSM.). Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 109. Fühler, Fig. 110. Rüsselendglied, Fig. 111. Hintertarsus, Fig. 112. Siphon, Fig. 113. Cauda, Fig. 114. Rückenskulptur. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 115. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 116. Fühler. Männchen: Fig. 117. Fühler.

deutlicher Netzskulptur. Knopf der Cauda recht deutlich abgesehnt, mit etwa 10-12 Haaren. Beine hell, erste Tarsenglieder mit 7,7,7 Haaren.

Färbung. Körper hellgrün, mit dunkler Zeichnung. Diese ist aus 3 dunkelgrünen Längsstreifen zusammengesetzt, von denen der eine über die Mitte des Thorax, 2 übrige längs der Abdominalseiten verlaufen. Fühler, Beine und Siphonen hell, erstere oft mit etwas gedunkelten Spitzen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,00	1,23	0,36	0,29	0,20	0,16	0,12+0,31
2.	1,95	1,31	0,36	0,34	0,20	0,18	0,13+0,31
3.	2,01	1,33	0,36	0,35	0,22	0,18	0,12+0,31
4.	1,97	1,35	0,29	0,31	0,19	0,20	0,12+0,38
5.	1,96	1,39	0,29	0,32	0,23	0,21	0,12+0,36
6.	2,09	1,41	0,29	0,34	0,23	0,21	0,12+0,37
7.	1,94	1,14	0,29	0,27	0,16	0,17	0,10+0,30
8.	1,48	1,18	0,29	0,22	0,14	0,15	0,11+0,35
9.	1,46	1,05	0,27	0,23	0,13	0,15	0,10+0,32

(1-3: Warszawa-Bielany, 3. 6. 1958; 4-7: Zakopane, 6. 7. 1958; 8-9: Bydgoszcz, 6. 8. 1957, alle von *Salix purpurea* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,22-2,08 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite I-VIII mit je einem braunen Querband. Die Querbänder auf den Segmenten I-VI erreichen nicht die Marginalsklerite, jene auf dem VII. und dem VIII. bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Die Querbänder der Tergite III-VI mehr oder weniger deutlich verwachsen. Rückenhaare gespitzt, etwa 3-4 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Rückenskulptur undeutlich. Fühler dunkel. Glied III mit 6-20, IV mit 0-3 und V mit 0-1 sekundären Rhinarien. Diese in einer Reihe angeordnet. Siphonen dunkel. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen hellgrün, mit dunkelgrünen Querstreifen. Fühler und Siphonen dunkel. Beine und Cauda hell gefärbt.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,90	1,48	0,31	0,37	0,22	0,22	0,14+0,32	18,20	0,0	0,0
2.	1,75	1,32	0,30	0,34	0,20	0,18	0,10+0,33	14,16	1,0	0,0
3.	1,86	1,44	0,36	0,39	0,22	0,19	0,13+0,37	18,17	2,0	0,0
4.	1,96	1,51	0,29	0,38	0,22	0,24	0,13+0,41	7,7	0,0	0,0

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarrien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
5.	1,96	1,46	0,31	0,36	0,20	0,20	0,12+0,43	12,12	2,2	0,0
6.	2,08	1,39	0,26	0,31	0,22	0,21	0,12+0,38	12,9	0,0	0,0
7.	1,22	1,18	0,26	0,26	0,17	0,16	0,11+0,37	6,7	1,0	0,0
8.	1,32	?	0,29	0,28	0,18	0,17	?+?	9,9	3,3	1,1

(1-3: Warszawa-Bielany, 3. 6. 1958; Zakopane, 6. 7. 1958; 7-8: Bydgoszcz, 6. 8. 1957, alle von *Salix purpurea* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper spindelförmig, 2,16-2,65 mm lang. Subgenitalplatte, nicht selten auch ein Querband auf dem VIII. Abdominaltergit braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Rückenhaare gespitzt. Fühler hellbraun, etwa so lang wie die halbe Körperlänge. Cauda etwas dunkler als der übrige Körper, warzenförmig, manchmal kaum abgeschnürt. Hintertibien und die Femora des vorderen und des mittleren Beinpaars hellbraun. Erstere mit zahlreichen Pseudosensorien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	2,24	1,31	0,24	0,27	0,20	0,17	0,12+0,34
2.	2,25	1,18	0,24	0,26	0,18	0,17	0,12+0,33
3.	2,64	1,28	0,31	0,32	0,21	0,17	0,12+0,34
4.	2,40	1,34	0,29	0,36	0,21	0,19	0,12+0,34
5.	2,16	1,22	0,31	0,29	0,19	0,17	0,12+0,31

(1-5: Warszawa-Bielany, 11. 10. 1958, *Salix purpurea* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,34-1,50 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem dunkelbraunen Querband. Dieser erreicht auf den Segmenten I-VI nicht die Marginalsklerite, ist aber auf den Segmenten VII und VIII bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Querbänder der Tergite III-VI locker verwachsen.

Fühler dunkelbraun, etwa so lang wie der Körper. Glied III mit 9-19, IV mit 5-13 und V mit 3-8 sekundären Rhinarien. Rüssel bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend. Beine hellbraun. Genitalien gut ausgebildet. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper schwarz. Fühler und Beine dunkelbraun, nicht selten schwarz.

* Masse einiger Tiere in mm:

Nr	Kör- per	Füh- ler	Rüs- sel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,44	1,25	0,28	0,31	0,20	0,19	0,10+0,31	9,12	9,13	6,6
2.	1,37	1,24	0,27	0,35	0,17	0,17	0,11+0,32	19,16	6,16	6,8
3.	1,34	1,27	?	0,33	0,21	0,18	0,10+0,31	12,11	7,8	6,6
4.	1,47	1,31	0,29	0,31	0,21	0,20	0,12+0,34	11,11	9,?	7,?
5.	1,50	1,29	0,27	0,33	0,20	0,18	0,11+0,31	11,11	5,7	3,4

(1-5: Warszawa-Bielany, 11. 10. 1958, *Salix purpurea* L.)

Futterpflanzen: *Salix purpurea* L., *S. amygdalina* L. und *S. alba* L. STROYAN (1957) gibt noch *S. trianda* L. und *S. babylonica* L. an.

Geographische Verbreitung: Die Art ist wohl in ganz Europa verbreitet, bisher aber nur aus England, Holland, Schweden und(?) Deutschland bekannt. Aus Polen bisher nicht erwähnt. Verfasser hat Exemplare dieser Art aus Bydgoszcz, Warszawa und Zakopane.

Typen: ??

Biologie: Die Blattlaus lebt an den Blättern in kleinen Gesellschaften und wird niemals von Ameisen besucht. Fundatrices erscheinen anfangs Mai. Gezügelte habe ich im Juni, Juli und August beobachtet. Sexuales erscheinen Ende September und im Oktober. Kopulation habe ich Mitte Oktober beobachtet. Über die Eiablage liegen keine Beobachtungen vor.

Systematische Stellung: Die Art steht *Ch. pentandrius* OSSIANN. sehr nahe. Sie ist von dieser Art durch längere Fühler und Processus terminalis, durch kürzeren Haare an der Basis des Fühlerendgliedes, sowie durch die Länge der Haare an den ersten Tarsengliedern zu unterscheiden (OSSIANNILSSON, 1959).

Chaitophorus vitellinae (SCHRANK, 1801)

[Taf. XVIII, Abb. 49-52 und Textfig. 118-127]

Syn.: *Aphis vitellinae* SCHRANK, 1801; *Chaitophorus anuraphoides* H. R. L., 1931; *Chaitophorus latus* MAMONTOVA, 1955.

Pterocallis vitellinae, MORDVILKO, 1894/95, p. 60,
Chaitophorus vitellinae, JUDENKO, 1930, p. 153,
Chaitophorus vitellinae, SZELEGIEWICZ, 1958, p. 73.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper breitoval, 1,87-2,11 mm lang. Abdominaltergite II-VI oder III-VI verwachsen.

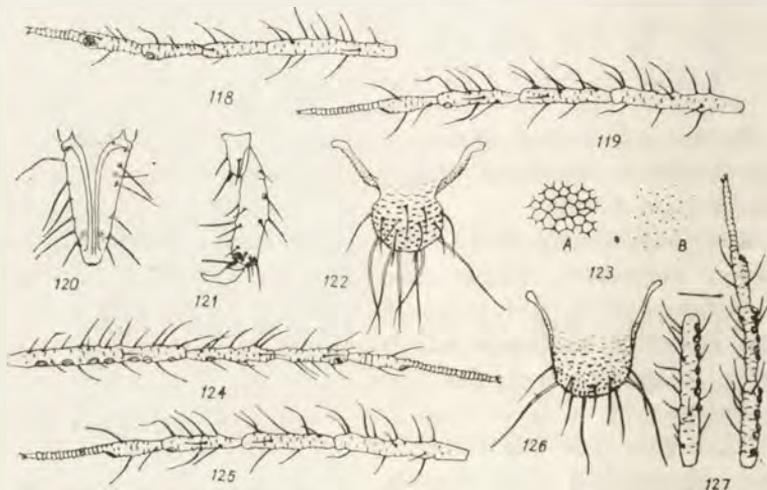


Fig. 118-127. *Chaitophorus vitellinae* (SCHRK.). Fundatrix: Fig. 118. Fühler. Ungeflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 119. Fühler, Fig. 120. Rüsselendglied, Fig. 121. Hintertarsus, Fig. 122. Cauda, Fig. 123. Rückenskulptur, a) am Thorax, b) am Abdomen. Geflügeltes vivipares Weibchen: Fig. 124. Fühler. Ovipares Weibchen: Fig. 125. Fühler, Fig. 126. Cauda. Männchen: Fig. 127. Fühler.

Fühler kürzer als die halbe Körperlänge. Die einzelnen Fühlerglieder oft zusammengewachsen. Processus terminalis sehr kurz, nur unbedeutend länger als die Basis des Fühlerendglie-

des. Rüssel kurz, nur etwas hinter die Coxen des mittleren Beinpaars reichend, das Endglied mit 6 sekundären Haaren. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Einheitlich grassgrün.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	IV	V	VI
1.	1,87	0,80	0,30	0,24	0,11	0,10	0,10+0,11
2.	1,94	0,82	0,50	0,25	0,12	0,10	0,09+0,11
3.	2,10	0,78	0,47	0,24	0,11	0,09	0,09+0,12
4.	2,11	0,73	0,43	alle Glieder verwachsen			
5.	1,90	0,67	0,50	verwachsen		0,09	0,07+0,09
6.	2,09	0,72	0,45	verwachsen		0,10	0,10+0,11

(1-6: Warszawa, 25. 5. 1958, *Salix alba* L.)

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper breitoval, 1,46-1,90 mm lang. Abdominaltergite II-VI, seltener I-VI verwachsen. Rückensculptur deutlich sichtbar, aus kleinen dicht angeordneten Papillen zusammengesetzt, die sich zu 2 oder 3 miteinander verbinden. Rückenhaare gespitzt, etwa 3-5 mal so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler etwas länger als die halbe Körperlänge. Glieder I, II und VI dunkelbraun, die übrigen hell. Fühlerhaare zahlreich und recht lang. Glied III mit etwa 10-20 Haaren, von denen die Längsten etwa 3 mal so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind. Processus terminalis kürzer als das III. Glied und etwa 1,4-2,0 mal so lang wie die Basis des Fühlerendgliedes. Glied III etwas kürzer als die gesamte Länge der Glieder IV und V. Das IV. Glied gewöhnlich länger als das V. Rüssel kurz, bis zu den Coxen des hinteren Beinpaars reichend, das Endglied kürzer als Hintertarsus, mit etwa 10-12 sekundären Haaren. Siphonen klein, mit deutlicher Netzsculptur. Knopf der Cauda gewöhnlich schwach abgeschnürt, mit etwa 14 Haaren. Beine hellbraun, erste Tarsenglieder mit 7,7,7 Haaren.

Färbung. Körper dunkelbraun, mit einem hellen Längsstreifen über den Rücken.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:			
				III	IV	V	VI
1.	1,73	0,95	0,50	0,23	0,16	0,13	0,11+0,18
2.	1,90	1,05	?	0,28	0,18	0,15	0,10+0,19
3.	1,65	0,91	0,45	0,23	0,15	0,12	0,09+0,18
4.	1,46	0,92	0,39	0,22	0,14	0,12	0,10+0,20
5.	1,66	0,90	0,52	0,26	0,12	0,13	0,10+0,14
6.	1,80	0,80	0,50	0,22	0,12	0,12	0,09+0,15
7.	1,70	0,86	0,35	0,24	0,14	0,14	0,10+0,14
8.	1,86	1,00	0,50	0,29	0,17	0,15	0,10+0,16
9.	1,85	0,92	0,52	0,24	0,17	0,14	0,10+0,14
10.	1,84	1,00	0,50	0,27	0,16	0,15	0,09+0,15

(1: Merano, Italien, 10. 8. 1930, *Salix viminalis* L., coll. D. HILLE RIS LAMBERS; 2-4: Bydgoszcz, 17. 8. 1956, *Salix alba* L. var. *pendula*; 5-6: Jędrzejów, 1. 8. 1957, *Salix* sp., leg. J. KARCZEWSKI; 7-10: Warszawa, 1. 8. 1957, *Salix alba* L.)

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1,75-1,90 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem braunen Querband. Querbänder auf den Segmenten I-VI erreichen nicht die Marginalsklerite, die auf dem VII. und dem VIII. bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Glied III mit 3-10, IV mit 0-2 sekundären Rhinarien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz. Abdomen grün, mit dunklen Querbänder.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarien an:	
				III	IV	V	VI	III	IV
1.	1,85	0,95	?	0,30	0,13	0,12	0,11+0,16	5,6	0,0
2.	1,77	1,00	0,60	0,29	0,15	0,13	0,11+0,17	7,6	1,0
3.	1,87	1,06	0,55	0,32	0,17	0,14	0,11+0,17	5,8	0,2
4.	1,85	1,02	0,58	0,29	0,17	0,14	0,12+0,14	6,7	0,0
5.	1,90	1,04	0,50	0,32	0,15	0,15	0,11+0,16	10,5	1,2
6.	1,80	1,00	?	0,31	0,17	0,13	0,11+0,16	6,8	1,1

(1-6: Warszawa, 15. 6. 1958, *Salix alba* L.)

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper breit spindelförmig, etwa 2,20-2,50 mm lang. Kopf, Pronotum, Marginalsklerite auf dem Meso- und Metanotum und auf dem VII. Abdominaltergit, sowie das Querband auf dem VIII. Abdominaltergit braun, der übrige Körper unpigmentiert und weichhäutig. Fühler kurz, Glied III und IV hell, die übrigen dunkelbraun gefärbt. Rüsselendglied mit nur 6 sekundären Haaren. Cauda warzenförmig. Beine dunkel. Hintertibien etwas verdickt, mit zahlreichen Pseudosensorien. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Körper gelblichgrün, nur der Vorderkörper und ein Querband hinter die Siphonen dunkelbraun. Fühler wie oben angegeben. Beine dunkelbraun.

Masse einiger Tiere in mm:

Länge der Fühlerglieder:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	III	IV	V	VI
1.	2,25	0,95	0,52	0,29	0,16	0,15	0,10+0,15
2.	2,50	0,90	0,55	0,28	0,15	0,13	0,10+0,14
3.	2,50	0,95	0,53	0,28	0,16	0,14	0,10+0,15
4.	2,20	0,85	0,50	0,22	0,14	0,13	0,10+0,13
5.	2,35	0,90	?	0,22	0,16	0,13	0,10+0,13
6.	2,25	0,94	0,50	0,27	0,13	0,13	0,10+0,16

(1-6: Warszawa, 11. 10. 1958, *Salix alba* L.)

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper 1,30-1,36 mm lang. Kopf und Thorax dunkelbraun. Abdominaltergite mit je einem dunklen Querband. Die Querbänder der Segmente I-VI erreichen nicht die Marginalsklerite, die auf den Segmenten VII und VIII bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Fühler lang und dunkelbraun, nur die Basis des III. Gliedes heller. Glied III mit 9-12, IV mit 5-11 und V mit 1-5 sekundären Rhinarien. Rüsselendglied mit 6 sekundären Haaren. Genitalien gut entwickelt. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Dunkelbraun, fast schwarz.

Masse einiger Tiere in mm:

Nr.	Körper	Fühler	Rüssel	Länge der Fühlerglieder:				Rhinarrien an:		
				III	IV	V	VI	III	IV	V
1.	1,35	0,95	0,45	0,28	0,16	0,14	0,10+0,14	11,11	7,5	7,5
2.	1,30	0,93	0,42	0,28	0,17	0,12	0,10+0,13	11,12	8,5	2,1
3.	1,36	0,94	0,45	0,28	0,17	0,12	0,10+0,13	9,10	11,8	2,2
4.	1,32	0,95	0,45	0,29	0,16	0,13	0,10+0,11	12,10	5,6	1,1

(1-4: Warszawa, 9. 10. 1957, *Salix alba* L.)

Futterpflanzen: *Salix alba* L., *S. fragilis* L. und *S. viminalis* L.

Geographische Verbreitung: Die Art ist in ganz Europa verbreitet. Bisher aus der Schweiz, aus Österreich, Deutschland, Holland, Italien, Südschweden, Südfinnland und UdSSR (Ukraine, Umgebung von Uralsk, der Kaukasus) gemeldet. In Polen bisher aus der Umgebung von Bydgoszcz, Warszawa und Puławy bekannt. Neue Fundorte für Polen: Kaletnik, Kreis Suwałki, Jędrzejów (leg. J. KARCZEWSKI), Krzyżanowice, Kreis Pińczów.

Typen: SCHRANK hat wahrscheinlich keine Aphidensammlung überlassen. Die Cotypen von *Ch. anuraphoides* H. R. L. befinden sich in der Sammlung von Dr. D. HILLE RIS LAMBERS in Bennekom.

Biologie: Die Art lebt an den unverholzten Zweigen, insbesondere am Grunde der Blattstielen. Die Kolonien dieser Blattlaus werden stets ausschliesslich von *Lasius fuliginosus* L. besucht. Fundatrices entstehen in Mai. Geflügelte gehören der 2. und teilweise auch der 3. Generation an. Sexuales habe ich ab Ende September bis Ende Oktober beobachtet. Wintereier werden an verholzten Zweigen, besonders am Grunde der Knospen abgelegt.

Systematische Stellung: Behaarung der Fühler, die Rückenskulptur und die Form der Cauda von *Ch. vitellinae* (SCHRK.) ähneln sehr demjenigen von *Ch. ramicola* (BÖRN.). Von dieser Art unterscheidet sich *Ch. vitellinae* (SCHRK.) leicht

durch die verwachsenen Abdominaltergite der ungeflügelten viviparen Weibchen, sowie durch den kürzeren Processus terminalis, die Chaetotaxie der Tarsen und die Wirtspflanzen.

ZUR VARIABILITÄT DER TAXONOMISCH WICHTIGEN MERKMALE

Da eine exakte Artbegrenzung die genaue Kenntnis der sowohl innerhalb einer Art wie auch zwischen den einzelnen Arten auftretenden Variabilität voraussetzt, wurde diese Frage etwas eingehender untersucht.

Die Art der beobachteter Variabilität ist recht mannigfaltig. Neben den normalen innerhalb einer Population auftretenden Schwankungen der taxonomisch wichtigen Körpermassen und Längenverhältnissen, konnte ich auch nicht selten jahreszeitlich beeinflusste Abänderungen [z. B. der Körperfarbe bei *Ch. salicti* (SCHRK.) oder der Haarform bei *Ch. truncatus* (HAUSM.)], sowie Schwankungen, die auf phylogenetische Tendenzen hinweisen (z. B. Verwachsung der Abdominaltergite, Rückbildung der Pigmentation und der Rückensculptur), finden. Im einem Falle [bei *Ch. populi-albae* (B. DE F.)] konnte ich eine durch die besiedelte Wirtspflanze bedingte Variabilität feststellen (siehe Seite 58).

Als stark variabel erwiesen sich besonders folgende Merkmale: die Körperfarbe, das Zusammenwachsen der Abdominaltergite, die Zahl und Anordnung der sekundären Rhinarien, die relative Länge der Fühlerhaare und der Fühlerglieder, die Form und Länge der Rückenhaare und die Rückensculptur. Als verhältnismässig konstant wurden die relative Länge des Rüsselendgliedes, die Chaetotaxie des Rüsselendgliedes und der Tarsen, sowie die Anwesenheit oder das Fehlen der Pseudosensoren beim viviparen Tieren gefunden.

Beobachtungswert sind besonders die 3 erstgenannten Merkmale, weil sie von mehreren Autoren als wichtige taxonomische Kennzeichen zur Artbegrenzung in der Gattung *Chaitophorus* KOCH benutzt waren. Deswegen soll ihre Variabilität hier kurz besprochen werden.

Variabilität der Körperfarbe. Die Körperfarbe unterliegt bei einigen Arten bedeutenden saisonbedingten Ver-

änderungen, die in der Vergangenheit den Grund für taxonomische Irrtümer bildeten. Als Beispiel solcher Variabilität können *Ch. salicti* (SCHRK.) und *Ch. leucomelas* KOCH dienen. Bei der ersterwähnten Art sind in Beobachtungsgebiet die Tiere der 1. und 2. Generation (Fundatrix mitgerechnet) schwarz, die übrigen Sommertiere dagegen weisslich mit dunkler Zeichnung. Diese Sommertiere wurden mehrmals mit Unrecht als besondere Art (*Ch. capreae* KOCH, *Ch. cinerea* MAMONT.) betrachtet. Bei *Ch. leucomelas* KOCH sind die ersten 2 oder 3 Generationen einheitlich hellgrün gefärbt, die nächsten grün, mit deutlicher Rückenzeichnung, dagegen die Sommertiere gelb mit brauner Zeichnung. Diese Farbschwankungen veranlassten KOCH (1854) diese Art zweimal zu beschreiben: als *Ch. leucomelas* KOCH und als *Ch. versicolor* KOCH.

Ausserdem verändert sich bei einigen Arten die Körperfärbung mit zunehmendem Alter. So sind z. B. die jüngeren Tiere von *Ch. populeti* (PANZ.) immer heller gefärbt, während die Älteren dunkler, braun oder fast schwarz gefärbt sind.

Verwachsung der Abdominaltergite. Dieses Merkmal wurde in die Taxonomie der Chaitophorinen von BÖRNER eingeführt und sogar als Gattungsmerkmal bewertet. Leider unterliegt aber auch dieses Merkmal einer starken Variabilität. Als Beispiele können hier *Ch. tremulae* KOCH und *Ch. vitellinae* (SCHRK.) genannt werden. Bei *Ch. tremulae* KOCH wachsen gewöhnlich die Abdominaltergite I-VI zusammen. Nicht selten, besonders im Frühling und Frühsommer, finden wir aber Tiere, bei denen das I. Abdominaltergit mit den nächsten nicht verwachsen ist und stets ganz frei bleibt. Wenn man dazu noch die Variabilität der sonst bei dieser Art sehr eigenartig ausgebildeten Rückenskulptur in Betracht nimmt, so kann man die Frühjahrstiere leicht fehlbestimmen. Eine ähnliche Tendenz beobachten wir bei der Art *Ch. vitellinae* (SCHRK.). Bei den normalen Tieren dieser Art wachsen nur die Abdominaltergite II-VI zusammen. Doch können wir Tiere finden, bei denen auch das I. Tergit mit den Nächsten zusammengewachsen ist. Bei verschiedenen Tieren ist aber diese Tendenz im verschiedenem Grade ausgeprägt, so dass wir Tier mit gänzlich freiem, solche mit teilweise verwachse-

nem, sowie solche mit restlos verwachsenem I. Abdominaltergit finden können.

Zahl und Anordnung der sekundären Rhinarien. Diese Merkmale haben in der Blattlaussystematik seit langem eine weite Anwendung gefunden. Was die Variabilität der Anzahl der Rhinarien betrifft, so kann man diese statistisch erfassen und für taxonomische Zwecke anwenden. Die Anordnung der Rhinarien, die in einigen Blattlausgruppen sogar als Gattungsmerkmal dient, kann aber in der Taxonomie der Gattung *Chaitophorus* KOCH keine Anwendung finden, weil bei den ungeflügelten Tieren dieser Gattung keine sekundären Rhinarien auftreten und die Anordnung dieser bei den geflügelten Tieren nicht immer konstant ist. Als konstant erwies sie sich nur bei *Ch. nassonowi* MORDV. und *Ch. salicti* (SCHRK.) (immer auf dem III. und dem IV. Gliede) und sehr wahrscheinlich auch bei *Ch. mordvilkoii* MAMONT. und *Ch. parvus* H. R. L. (auf dem III. und dem IV.), sowie bei *Ch. ramicola* (BÖRN.) (nur auf dem III.). Bei allen anderen Arten ist die Anordnung der Rhinarien sehr variabel. Bei den Arten *Ch. beuthani* (BÖRN.), *Ch. leucomelas* KOCH, *Ch. tremulae* KOCH und *Ch. vitellinae* (SCHRK.) treten die Rhinarien gewöhnlich nur auf dem III. Gliede auf, nicht selten finden wir aber Tiere bei denen auch einige Rhinarien auf dem IV. Gliede auftreten. Bei *Ch. niger* MORDV. und *Ch. populeti* (PANZ.) haben wir umgekehrte Verhältnisse, denn hier treten die sekundären Rhinarien in der Regel auf dem III. und IV. Gliede und selten bloss auf dem III. auf. Die stärkste Variabilität in der Anordnung der sekundären Rhinarien tritt aber bei *Ch. capreae* (MOSLEY), *Ch. populi-albae* (B. DE F.) und *Ch. truncatus* (HAUSM.) auf. Man kann Tiere dieser Arten finden, bei denen die Rhinarien nur auf dem III., solche bei denen sie auf dem III. und dem IV. und nicht selten sogar solche, bei denen sie auch auf dem V. Gliede auftreten. Bei *Ch. truncatus* (HAUSM.) fand ich z. B. im Beobachtungsgebiet folgende Verhältnisse: bei etwa 37,5% der untersuchten Exemplare waren die sekundären Rhinarien nur auf dem III., bei 50% auf dem III. und dem IV., und bei 12,5% auf dem III., dem IV. und dem V. Gliede vorhanden.

ZUR PHYLOGENIE DER CHAITOPHORINEN

In der Unterfamilie der Chaitophorinen sind 3 biologisch recht verschiedene Gruppen auf Grund ihrer weitgehend übereinstimmenden Morphologie vereinigt. Eine monophyletische Entstehung dieser Gruppe kann deshalb als sehr wahrscheinlich gelten und wurde auch, mit wenigen Ausnahmen, allgemein anerkannt. Nur MORDVILKO (1948) vertritt eine etwas abweichende Ansicht. Er scheidet die *Atheroidini* (*Siphea* bei MORDVILKO) aus der Unterfamilie *Chaitophorinae* aus und zählt sie der Unterfamilie der Phyllaphidinen zu. Die in der Tribus der *Atheroidini* vereinigten Gattungen weisen aber, abgesehen von der Ausbildung der Fühler, eine Reihe gemeinsamer morphologischer Züge mit der *Chaitophorini* auf und können als apomorphe Gruppe von dieser Tribus abgeleitet werden.

Als phylogenetisch ursprüngliche morphologische Merkmale der Chaitophorinen können segmental getrennte Abdominaltergite, breitgerundete Gestalt der Cauda, kurzer Processus terminalis, Vielborstigkeit des 1. Tarsengliedes, Spitzhaare und vielleicht auch eine gut ausgebildete Rückenskulptur gewertet werden. BÖRNER (1949) zählt hier noch die Anwesenheit der Pseudosensoren an Hintertibien der viviparen Tiere zu. SHAPOSHNIKOV (1956) bewertet ebenfalls diese Erscheinung als ursprünglich. Ausserhalb der Chaitophorinen finden wir diese Erscheinung nur noch bei einigen nordamerikanischen Arten aus der Gruppe *Anuraphidea* und bei *Aphis schneideri* (BÖRN.). Ob es sich hier wirklich um ein phylogenetisch altes Verhalten handelt, ist schwer zu sagen. Doch der Umstand, dass dieses Merkmal in der Gattung *Chaitophorus* KOCH nur bei den paläarktischen Arten vorkommt und hier immer mit der Fünfgliedrigkeit der Fühler der Junglarven verknüpft ist, lässt solche Annahme als zweifelhaft erscheinen.

Wenn man die einzelnen Gruppen der Unterfamilie der Chaitophorinen nach den oben erwähnten Richtlinien betrachtet, so kommt man zu der Auffassung, dass die Tribus der *Atheroidini* die am stärksten abgeleitete Gruppe innerhalb der Unterfamilie darstellt (5-gliedrige Fühler der Erwachsenen,

stärkste Ausbildung der Rückenpanzerung). Als am wenigsten weit von der Stammform entfernt muss dann die Tribus der *Periphyllini* angesehen werden, weil sie die grösste Anzahl morphologisch ursprünglicher Züge bewahrt hat. Wie schon oben erwähnt wurde, können die *Atheroidini* als apomorph, die *Chaitophorini* dagegen als plesiomorph gedeutet werden. Die beiden Triben können andererseits als synapomorphe Gruppe der plesiomorphen *Periphyllini* gegenübergestellt werden.

Wenn man die *Periphyllini*, *Chaitophorini* und *Atheroidini* als monophyletische Einheit betrachtet, dann entsteht die Frage, welche Pflanzengruppe als gemeinsamer primärer Wirt der ganzen Unterfamilie gelten kann. Die heutigen Chaitophorinen besiedeln verschiedene Pflanzenfamilien. So besiedeln die *Periphyllini* hauptsächlich die Aceraceen, die *Chaitophorini* die Salicaceen und die *Atheroidini* Gramineen und Cyperaceen als Wirtspflanzen. Nach MORDVILKO (1928, 1934), der die Ansicht vertritt, dass die Blattläuse im Verlauf ihrer stammesgeschichtlichen Entwicklung von den phylogenetisch älteren auf die phylogenetisch jüngere Pflanzen übergegangen, ist die Wirtsbindung der Chaitophorinen mit den Salicaceen die ursprünglichste. Von hier aus hat nach MORDVILKO die Besiedelung der anderen Pflanzenfamilien erfolgt. MORDVILKO äussert sich darüber folgendermassen (1928, p. 575): „The genus *Chaitophorus* KOCH was originally connected with *Salicaceae*; when *Aceraceae* appeared in the history of the earth, it partly removed to the latter and became somewhat changed (genus *Chaitophorinella* v. D. G.)” und (1934, p. 37): „*Chaitophorus* KOCH moved from *Salicaceae* to *Acer* and here were modified into *Periphyllus* v. D. HOEVEN (*Chaitophorinella* v. D. G.) (bristle-like empodial hairs under the claws become spathlo-shaped)”. Aus diesen Zitaten ergibt sich, dass MORDVILKO nicht nur die Bindung mit Salicaceen als primär, sondern auch die Gattung *Chaitophorus* KOCH als die phylogenetisch ursprünglichste ansah, was mit der oben angeführten Erwägungen des Verfassers nicht im Einklang steht.

Sehr wahrscheinlich hat der Übergang auf die Aceraceen zu einem Zeitpunkt stattgefunden, in dem die Stammformen

der heutigen Chaitophorinen noch wenig morphologisch differenziert waren, wobei die stammesgeschichtliche Entwicklung dieser Formen, die auf Aceraceen übergegangen waren, sehr langsam verlief was ihnen einige ursprüngliche morphologische Züge behalten liess. Die stammesgeschichtliche Entfaltung dieser Formen, die auf den Salicaceen geblieben waren, verlief dagegen schneller und ergab einen weiteren teilweisen Übergang auf die Gramineen und Cyperaceen. Bei den Vertretern der an Aceraceen lebenden Formen hat sich eine biologische Eigenschaft herausgebildet (die Latenzlarven), die ihnen die ungünstige Sommerzeit ohne morphologische Abänderungen der Imagines zu überstehen erlaubte. Dieser Umstand klärt, meiner Meinung nach, die langsame stammesgeschichtliche Entwicklung der *Periphyllini* und ihre primitive morphologische Eigenschaften auf. Die anderen Gruppen entwickelten sich dagegen auch während des Sommers. Die weitere stammesgeschichtliche Entwicklung dieser Formen wurde infolgedessen durch die ungünstigen Klimaverhältnisse stark beeinflusst, was eine weitgehende und rasche morphologische Differenzierung mit sich brachte (das Zusammenwachsen der Tergite, die Differenzierung der Körperhaare u. s. w.).

In den bisherigen Arbeiten finden wir nur wenige Angaben über die verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der *Chaitophorini*. BÖRNER (1949) hat, in Anlehnung an die Arbeit von ESSIG (1912), die Tribus der *Chaitophorini* in mehrere Gattungen aufgeteilt. BÖRNER benutzte zur Trennung seiner Gattungen an erster Stelle das Vorkommen oder Fehlen der Pseudosensorien an Hintertibien der viviparen Tiere und die Unterschiede in der Segmentierung des Rumpfes bei Geflügelten und Ungeflügelten, daneben auch die Zahl der Fühlerglieder bei Junglarven, die Gestalt der Cauda, sowie den Umstand, ob die Blattläuse von Ameisen besucht werden oder nicht. Zwischen den von BÖRNER ausgesonderten „Gattungen“ bestehen nur quantitative, doch keine qualitative Unterschiede. Deswegen kann sich die Börnersche Unterteilung der *Chaitophorini* nicht aufrechterhalten, und alle Vertreter dieser Tribus müssen bis auf weiteres der einzigen Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat. zugezählt werden.

HILLE RIS LAMBERS (1954), der mit der Gattungseinteilung BÖRNER nicht einverstanden ist, schlägt eine andere Aufgliederung der Gattung *Chaitophorus* KOCH vor. Er benutzt dazu die Chaetotaxie der Fühler und teilt alle Arten in 2 Gruppen auf. Die erste Gruppe umfasst Arten, die sich durch Fühler mit langen an alle Seiten gerichteten und unter einem fast rechten Winkel abstehenden Haaren auszeichnet, während der anderen Gruppe diejenigen Arten zugezählt werden an deren Fühlern eine Anzahl von langen Haaren nach innen gerichtet ist und nur wenige, bedeutend kürzere Haare in andere Richtungen abstecken. Der ersten Gruppe zählt HILLE RIS LAMBERS *Ch. vitellinae* (SCHRK.), *Ch. ramicola* (BÖRN.) und *Ch. nassonowi* MORDV. zu, alle übrigen Arten gehören nach HILLE RIS LAMBERS der zweiten Gruppe an. Die praktische Brauchbarkeit dieses Merkmales erscheint aber sehr fraglich. Meine Exemplare von *Ch. ramicola* (BÖRN.) weisen in Bezug auf dieses Merkmal eine recht grosse Variabilität auf.

MAMONTOVA (1955), die die von BÖRNER angewandte Unterschiedsmerkmale nicht als Gattungs-, sondern nur als Artsmerkmale bewertet, lehnt die börnische Unterteilung ebenfalls ab. Sie betrachtet nämlich alle Arten der *Chaitophorini* als zu einer Gattung gehörig. Eine Ausnahme macht sie nur für die Art *Ch. populicola* THOM. für die sie die Gattung *Neothomasia* BAKER beibehält. *Ch. populicola* THOM., die von BAKER (1920) als Typus generis der Gattung *Neothomasia* BAKER festgesetzt wurde, ähnelt sehr *Ch. populeti* (PANZ.) und unterscheidet sich von dieser Art durch die breitgerundete Gestalt der Cauda, durch das Fehlen der Pseudosensoren an Hintertibien der viviparen Tiere, sowie durch die dunkel umrandete Adern der Flügel und die Viergliedrigkeit der Fühler bei Junglarven. Abgesehen von der eigenartigen Ausbildung der Flügel finde ich keinen Grund, der die Aussonderung dieser Art in selbständige Gattung gerechtfertigen sollte. MAMONTOVA befindet sich im Irrtum, wenn sie dieser Art bewimberte Hauptrhinarien und Siphonen ohne Natzskulptur zuschreibt. Die von ESSIG bestimmten Exemplare dieser Art, die ich dank der Liebenswürdigkeit vom Prof. Dr. G. F. KNOWLTON erhalten habe, haben, ähnlich wie alle anderen Arten der Gattung *Chaito-*

phorus KOCH, unbewimperte Hauptrhinarien und Siphonen mit Netzskulptur.

Eine künftige Zergliederung der alten Gattung *Chaitophorus* KOCH s. lat. in Untergattungen oder vielleicht sogar Gattungen sehe ich wohl als weder unmöglich noch überflüssig an. Mir scheint aber, dass bei heutiger Kenntnis dieser Gruppe alle Einteilungsversuche von vornherein zum Scheitern verurteilt sind. Man sollte abwarten bis alle, besonders die mangelhaft bekannten und nach anderen morphologischen Richtlinien hin untersuchten nearktischen und ostasiatischen Arten der Gattung überprüft werden.

LITERATUR

- BAKER, A. C. Generic classification of the hemipterous family *Aphididae*. Bull. U. S. Dep. Agric. Ent., Washington, **826**, 1920, pp. 1-93.
- BÖRNER, C. Beiträge zu einem neuen System der Blattläuse. Arch. klass. u. phyl. Ent., Berlin, **1**, 1930, pp. 115-180.
- BÖRNER, C. Über die Anfertigung mikroskopischer Präparate kleiner Insekten. Veröff. Kolon. Übersee Mus., Bremen, **3**, 1942, pp. 267-272.
- BÖRNER, C. Kleine Beiträge zur Monographie der europäischen Blattläuse. Beitr. taxon. Zool., Berlin, **1**, 1949, pp. 44-62.
- BÖRNER, C. Neue europäische Blattlausarten. Selbsverlag, Naumburg, 1950, pp. 1-19.
- BÖRNER, C. *Europae centralis Aphides*. Mitt. Thürig. bot. Ges., Weimar, Beiheft **3**, 1952, pp. 1-484.
- BOYER DE FONSCOLOMBE, M. Descriptiones des pucerons qui ce trouvent aux environs d'Aix. Ann. Soc. Ent. France. Paris, **10**, 1841, pp. 157-198.
- BUCKTON, G. B. Monograph of the British Aphides. London, vol. **2**, 1877, pp. 1-176.
- ESSIG, E. O. *Aphididae* of Southern California. Part VIII. Journ. Ent., Claremont, **4**, 1912, pp. 698-745.
- GILETE, C. P. & PALMER, M. A. The *Aphididae* of Colorado. Ann. ent. Soc. America. Columbus, Ohio, **24**, 1931, pp. 827-934.
- GOOT, P. van der. Beiträge zur Kenntnis der holländischen Blattläuse. Haarlem und Berlin, 1915, pp. 1-600.
- HILLE RIS LAMBERS, D. New Central European *Aphididae*. Arb. morph. taxon. Ent., Berlin-Dahlem, **2**, 1935, pp. 52-55.
- HILLE RIS LAMBERS, D. Notes on the genus *Periphyllus* v. D. H.; Tijdschr. Ent. 's Gravenhagen, **33** (1945) 1947, pp. 225-242.

- HILLE RIS LAMBERS, D. On mounting Aphids and other soft-skinned insects. Ent. Ber. neder. Ver., Amsterdam, **13**, 1950, pp. 55-58.
- HILLE RIS LAMBERS, D. Hostplants and aphid classification. Proc. 8th int. Cong. Ent., Stockholm, (1950), pp. 141-144.
- HILLE RIS LAMBERS, D. New Israel Aphids. Bull. Res. Counc. of Israel, Jerusalem, **4**, 1954, pp. 276-283.
- JUDENKO, E. Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. Pol. Pism. Ent., Lwów, **9**, 1930, pp. 129-186.
- KALTENBACH, J. H. Monographie der Familien der Pflanzenläuse. Aachen, 1843, pp. 1-222.
- KOCH, C. L. Die Pflanzenläuse, Aphiden ..., Nürnberg, 1854, pp. 1-16.
- MAMONTOVA, V. A. Dendrofilnye tli Ukrainy. Izd. AN Ukrain. SSR., Kiev, 1955, pp. 1-90.
- MORDVILKO, A. K faunie i anatomii sem. *Aphididae* Privilanskiego Kraja. Rab. Lab. zool. Kab. varš. Univ., Warszawa, 1894-95, pp. 1-274.
- MORDVILKO, A. K biologii i morfologii tlej II. Trudy rus. ent. Obšč., St-Petersburg', **33**, 1901, pp. 1-947.
- MORDVILKO, A. The Evolution of Cycles and the Origin of Heteroecy (Migration) in Plant-Lice. Ann. Mag. Nat. Hist., London, vol. **2**, tenth series, 1928, pp. 570-582.
- MORDVILKO, A. Kormovye rastenia tlej SSSR i sopredelnyh stran. Trudy po priklad. Ent., Leningrad, **14**, 1929, pp. 1-100.
- MORDVILKO, A. On the evolution of Aphids. Arch. Naturg., Leipzig, (N. F.) **3**, 1934, pp. 1-60.
- MORDVILKO, A. *Aphidoidea*. Opredelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR, pod red. Tarbinskogo. Moskwa-Leningrad, 1948, pp. 187-226.
- OKAMOTO, H. & TAKAHASHI, R. Some *Aphididae* from Corea. Insecta Matsumurana, Sapporo, **1**, 1926, pp. 130-148.
- OSSIANNILSSON, F. Contributions to the Knowledge of Swedish Aphids Kungl. Land. Ann., Uppsala, I. **25**, 1959, pp. 1-46; II. **25**, 1959, pp. 375-527.
- RIECH, F. Biologie und Faunistik ostpreussischer Blattläuse. Schrift. phys.-ök. Ges., Königsberg, **65**, 1927, pp. 149-151.
- RÜBSAAMEN, E. H. Bericht über meine Reisen durch die Tuchler Heide in den Jahren 1896 und 1897. Schrift. Nat. Ges., Danzig, **10**, 1901, pp. 79-148.
- SHAPOSHNIKOV, G. Ch. Tli — *Aphidodea*. Životnyj mir SSSR. Moskwa—Leningrad, **4**, 1953, pp. 505-521.
- SHAPOSHNIKOV, G. Ch. Filogenetičeskoe obosnovane sistemy korotkochvostnyh tlej (*Anuraphidina*) s učetom ich svjazej s rasteniami. Trudy Zool. Inst., Leningrad, **23**, 1956, pp. 215-322.
- STROYAN, H. L. G. Further additions to the British Aphid Fauna. Trans. R. ent. Soc. Lon., London, **109**, 1957, pp. 311-360.

- SZELEGIEWICZ, H. Mszyce (*Homoptera, Aphidina*) okolic Bydgoszczy. *Fragm. Faun.*, Warszawa, **8**, 1958, pp. 66-95.
- SZELEGIEWICZ, H. Aphidological notes I-IV. *Ann. Zool.*, Warszawa, **18**, 1959, pp. 196-201.
- TAKAHASHI, R. Notes on some Chinese *Aphididae*. *Ling. Scien. Jour.*, Canton, **9**, 1930, pp. 9-11
- THEOBALD, F. V. The Plant-Lice or *Aphididae* of Great Britain. London, **3**, 1929, pp. 1-164.

STRESZCZENIE

W niniejszej pracy omówiona została morfologia, biologia i systematyka krajowych gatunków z rodzaju *Chaitophorus* KOCH. Autor stwierdził występowanie w Polsce piętnastu przedstawicieli tego rodzaju. Sześć z tych gatunków, a mianowicie *Ch. beuthani* (BÖRN.), *Ch. mordvilkoii* MAMONT., *Ch. niger* MORDV., *Ch. ramicola* (BÖRN.), *Ch. tremulae* KOCH i *Ch. truncatus* (HAUSM.) nie było dotąd z Polski wykazanych. Dla wszystkich gatunków podano rozprzestrzenienie geograficzne oraz dane odnośnie do ich występowania w Polsce.

Zarówno opisy morfologiczne poszczególnych gatunków, jak i zamieszczone w pracy klucze do oznaczania uwzględniają wszystkie poznane morfy z wyłączeniem postaci larwalnych. Część biologiczna zawiera krótkie dane odnoszące się do cyklu rozwojowego, roślin żywicielskich, związków z mrówkami oraz zaobserwowanych pasożytów i drapieżców.

Pracę zamykają dwa rozdziały, z których w pierwszym omówiono zakres i rodzaj zaobserwowanej przez autora zmienności, a w drugim poglądy autora na filogenezę podrodziny *Chaitophorinae* ze szczególnym uwzględnieniem plemienia *Chaitophorini*.

РЕЗЮМЕ

В настоящей работе рассмотрено биологию и систематику польских видов рода *Chaitophorus* Кош. Автор констатировал встречаемость в Польше 15 представителей этого рода. Шесть из этих видов, а именно: *Ch. beuthani*

(BÖRN.), *Ch. mordvilkoii* MAMONT., *Ch. niger* MORDV., *Ch. ramicola* (BÖRN.), *Ch. tremulae* KOCH и *Ch. truncatus* (HAUSM.) не было до сих пор обнаружено в Польше.

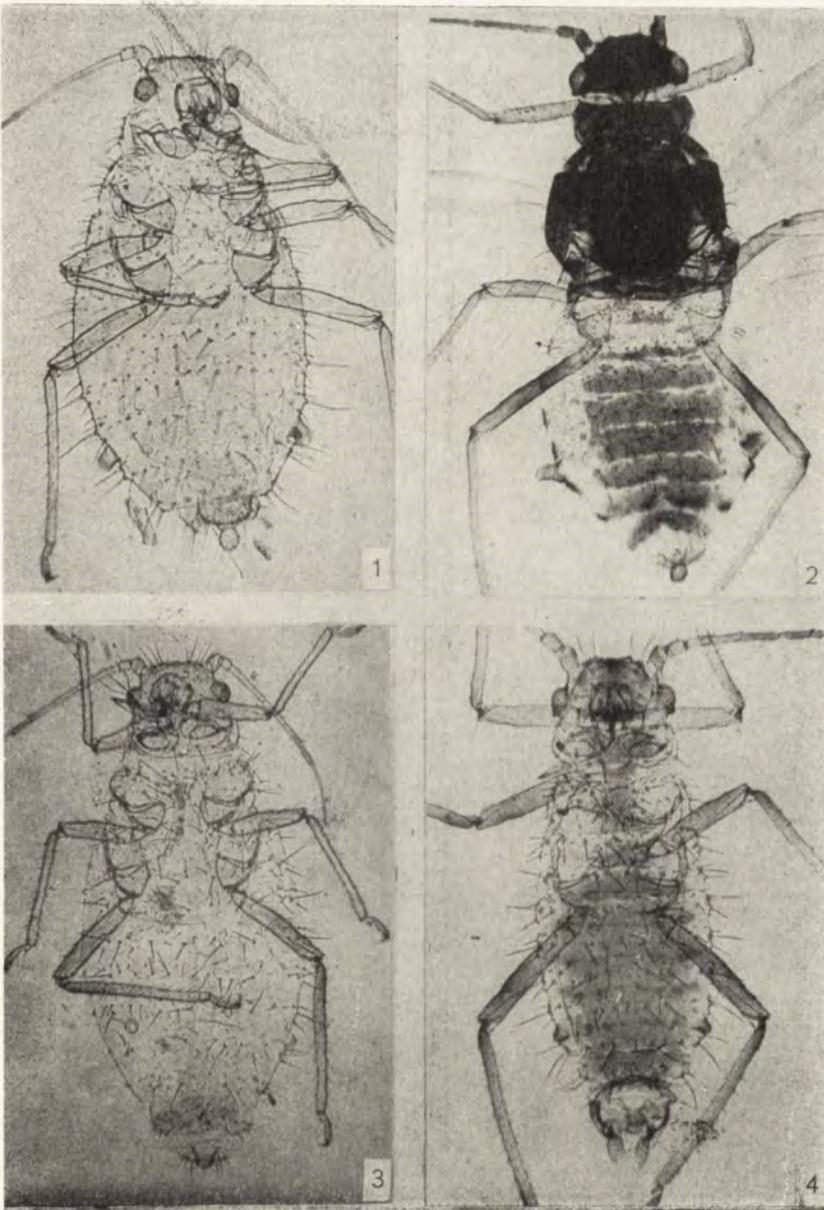
Морфологические описания отдельных видов, как и помещенные в этой работе определители учитывают все опознанные морфы с исключением личинок. Биологическая часть содержит короткие данные относящиеся к циклу развития, кормовых растений, связей с муравьями и наблюдений над паразитами и хищниками.

Эту работу оканчивают две части из которых в первой рассматривается объём и род наблюдаемой автором изменчивости, а в другой мнение автора на филогенезу подсемейства *Chaitophorinae* с особенным учетом трибы *Chaitophorini*.

Tafel VI

Chaitophorus beuthani (BÖRN.)

- Abb. 1. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 2. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 3. Ovipares Weibchen,
Abb. 4. Männchen.

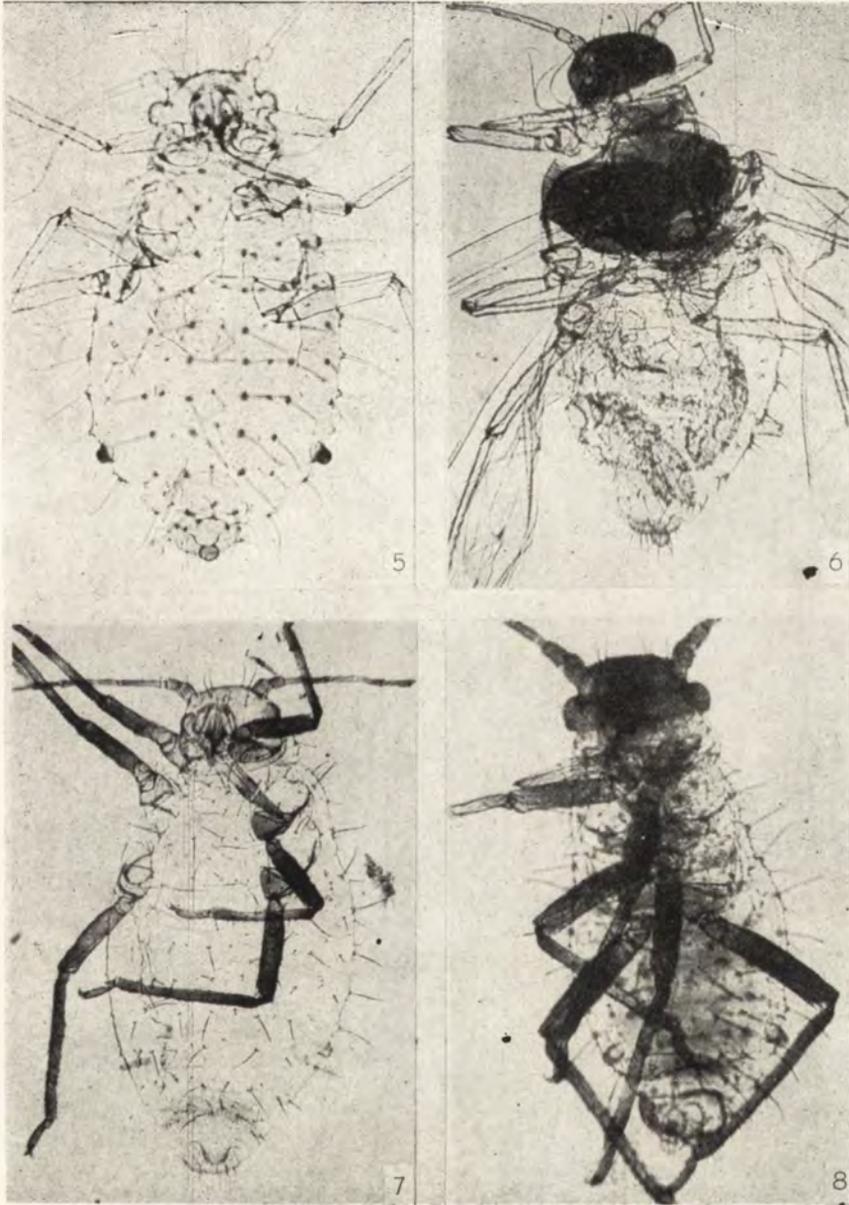


R. Bielawski phot.
H. Szelegiewicz

Tafel VII

Chaitophorus capreae (MOSLEY)

- Abb. 5. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 6. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 7. Ovipares Weibchen,
Abb. 8. Männchen.



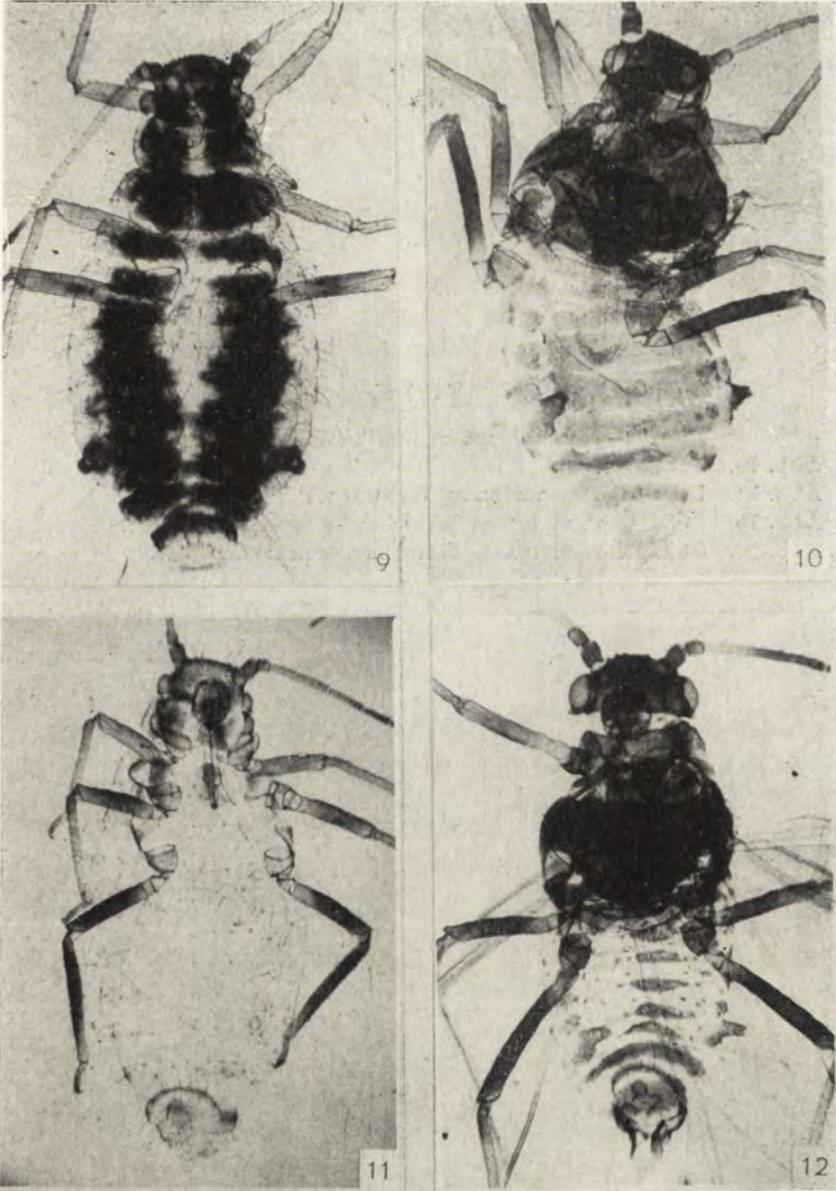
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel VIII

Chaitophorus leucomelas KOCH

- Abb. 9. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 10. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 11. Ovipares Weibchen,
Abb. 12. Männchen.



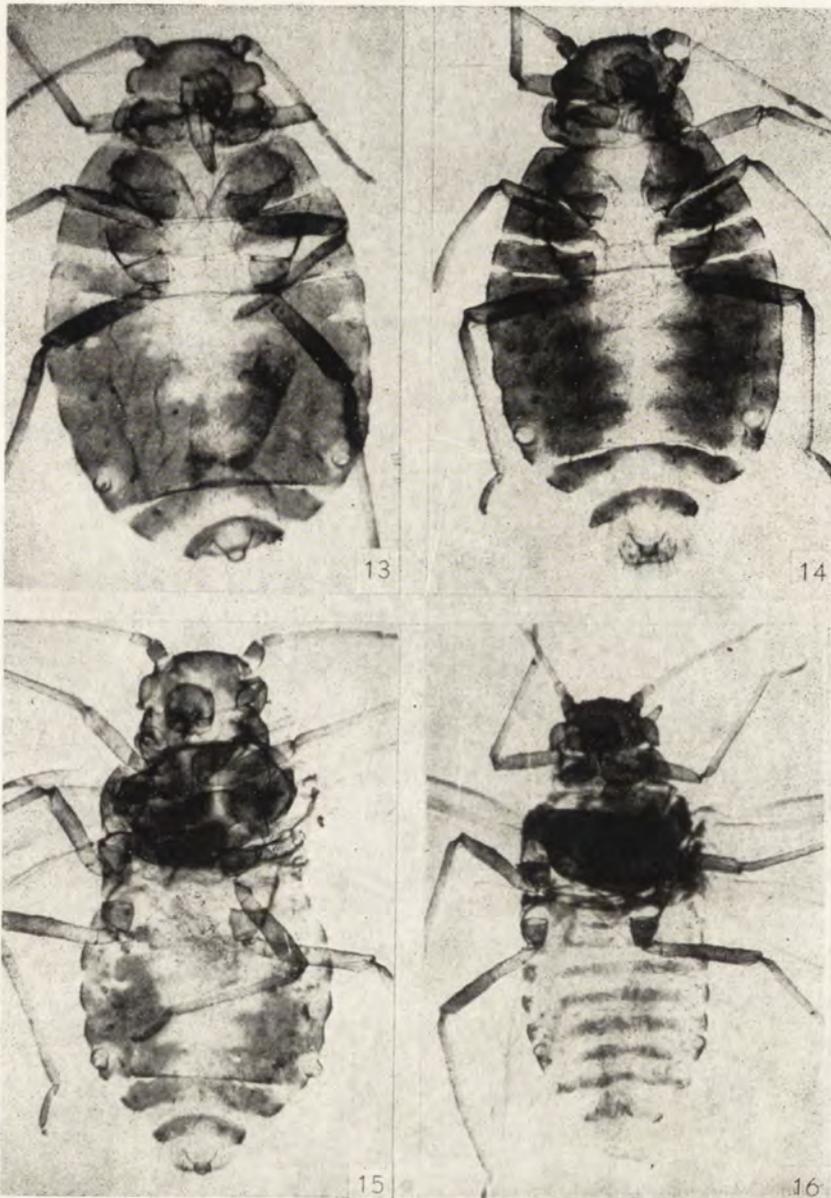
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel IX

Chaitophorus mordvilkoï MAMONT.

- Abb. 13. Fundatrix,
Abb. 14. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 15. Geflügeltes vivipares Weibchen — Intermädierform,
Abb. 16. Geflügeltes vivipares Weibchen — normales Tier.



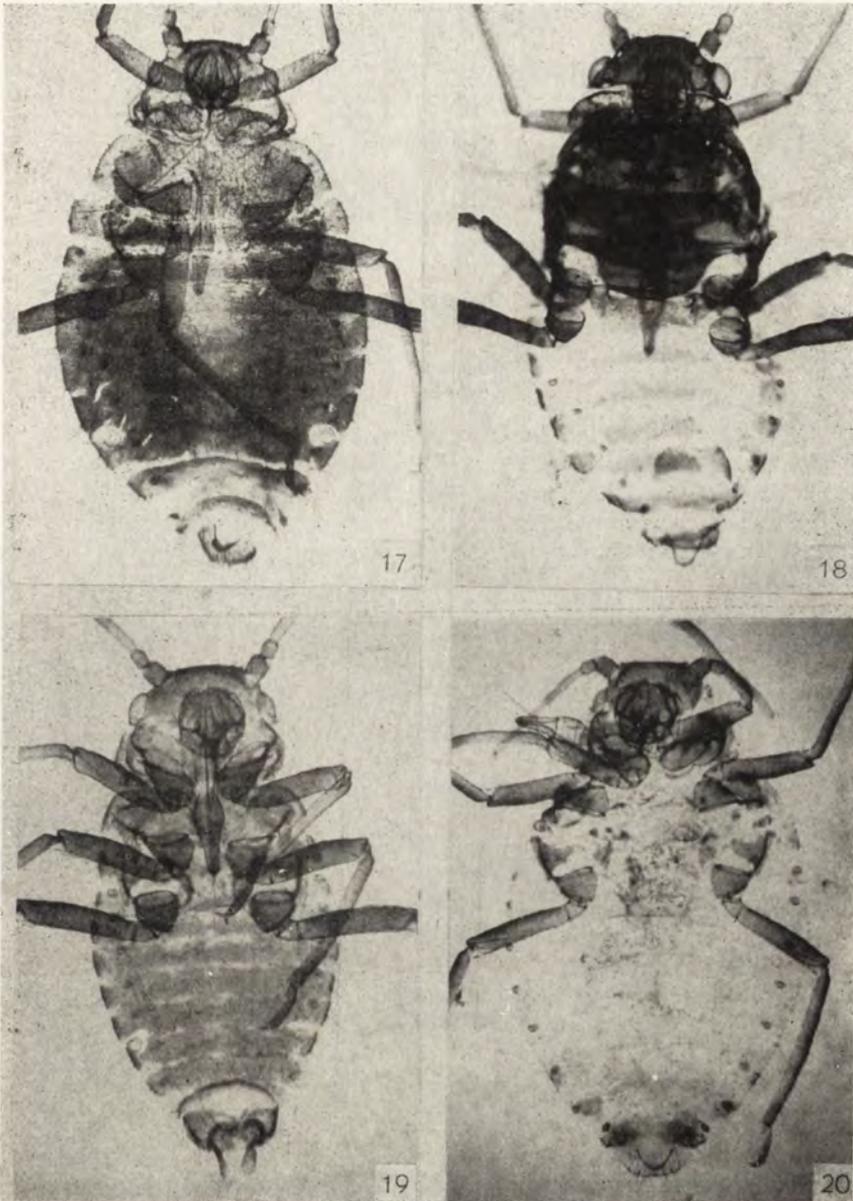
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel X

Chaitophorus nassonowi MORDV.

- Abb. 17. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 18. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 19. Männchen,
Abb. 20. Ovipares Weibchen.



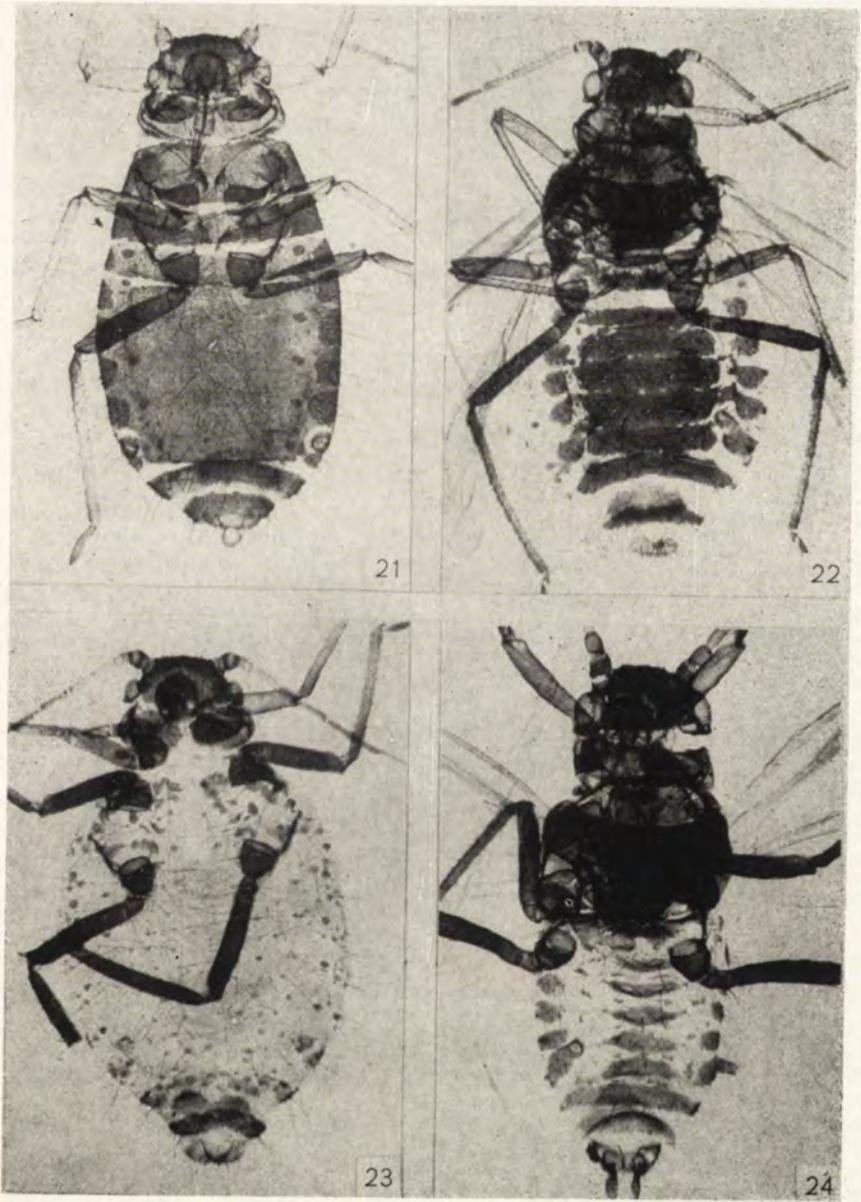
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XI

Chaitophorus niger MORDV.

- Abb. 21. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 22. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 23. Ovipares Weibchen,
Abb. 24. Männchen.



R. Bielawski phot.
H. Szelegiewicz

Tafel XII

Chaitophorus longisetosus SZELEG.

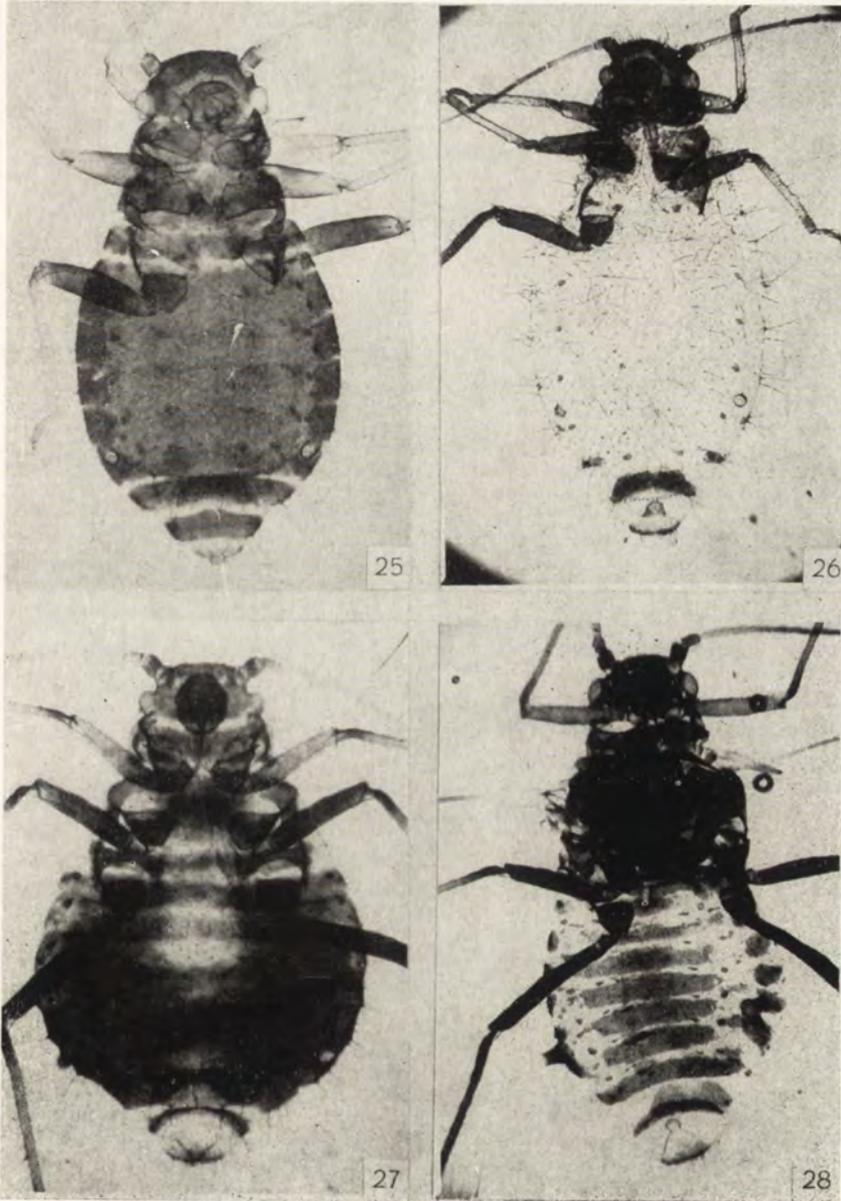
Abb. 25. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,

Abb. 26. Ovipares Weibchen.

Chaitophorus populeti (PANZ.)

Abb. 27. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,

Abb. 28. Geflügeltes vivipares Weibchen.



R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XIII

Chaitophorus populeti (PANZ.)

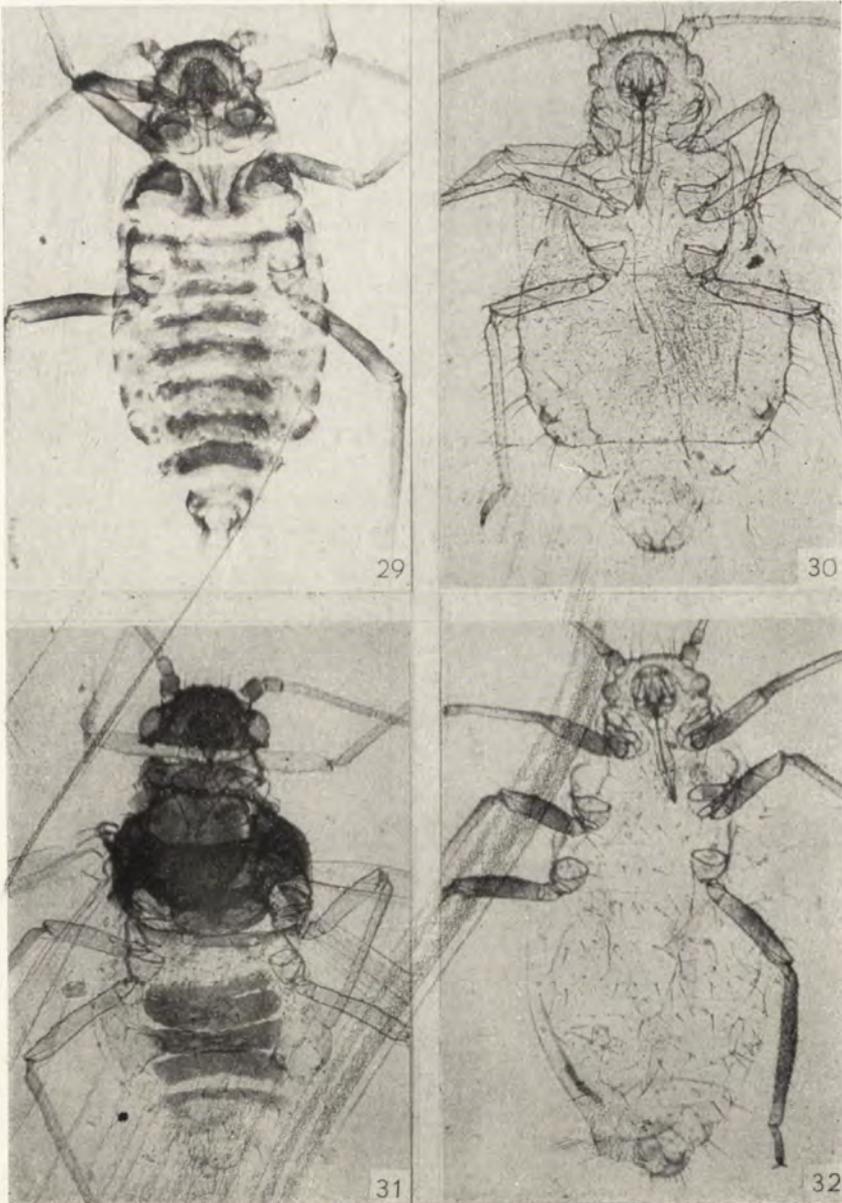
Abb. 29. Männchen.

Chaitophorus populi-albae (B. DE F.)

Abb. 30. Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Abb. 31. Geflügeltes vivipares Weibchen.

Abb. 32. Ovipares Weibchen.



R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XIV

Chaitophorus ramicola (BÖRN.)

Abb. 33. Fundatrix,

Abb. 34. Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Chaitophorus salicti (SCHRK.)

Abb. 35. Fundatrix,

Abb. 36. Ungeflügeltes vivipares Weibchen — Frühlingsform.



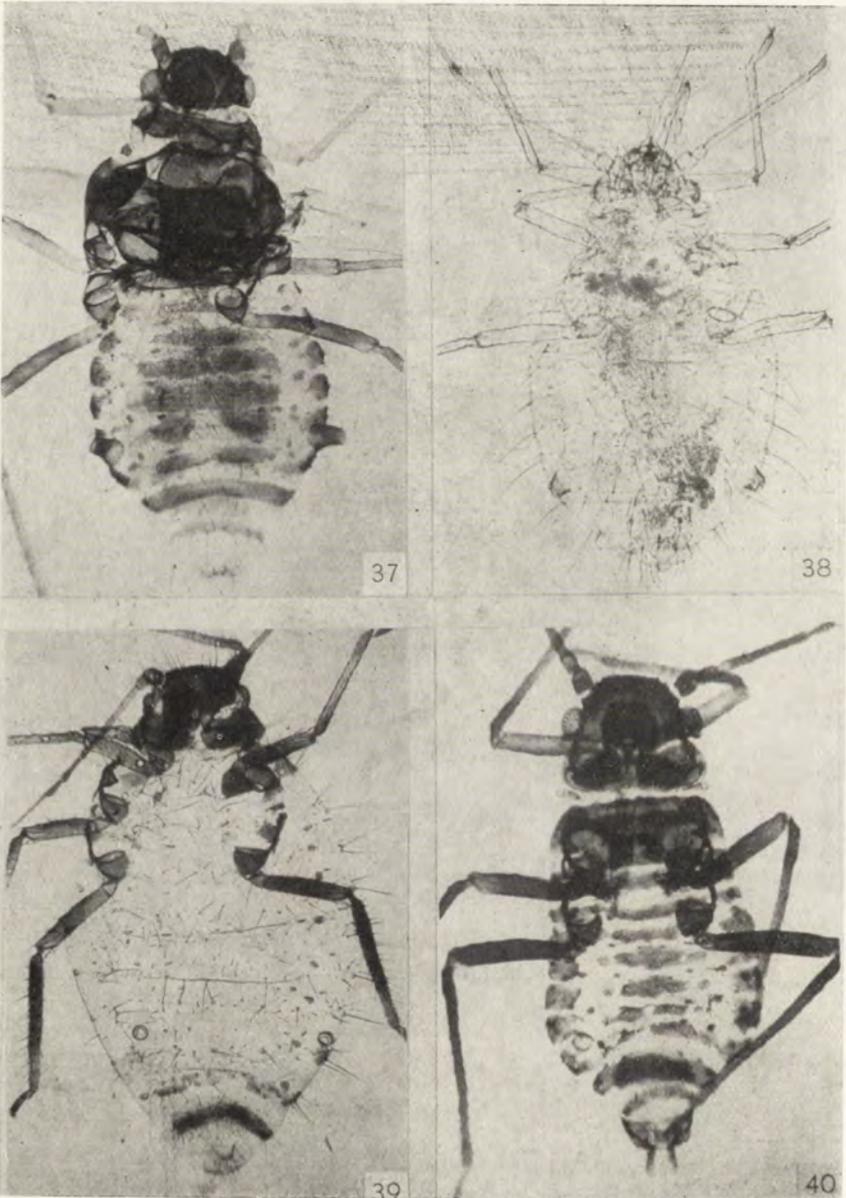
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XV

Chaitophorus salicti (SCHRK.)

- Abb. 37. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 38. Ungeflügeltes vivipares Weibchen — Sommerform,
Abb. 39. Ovipares Weibchen,
Abb. 40. Männchen.



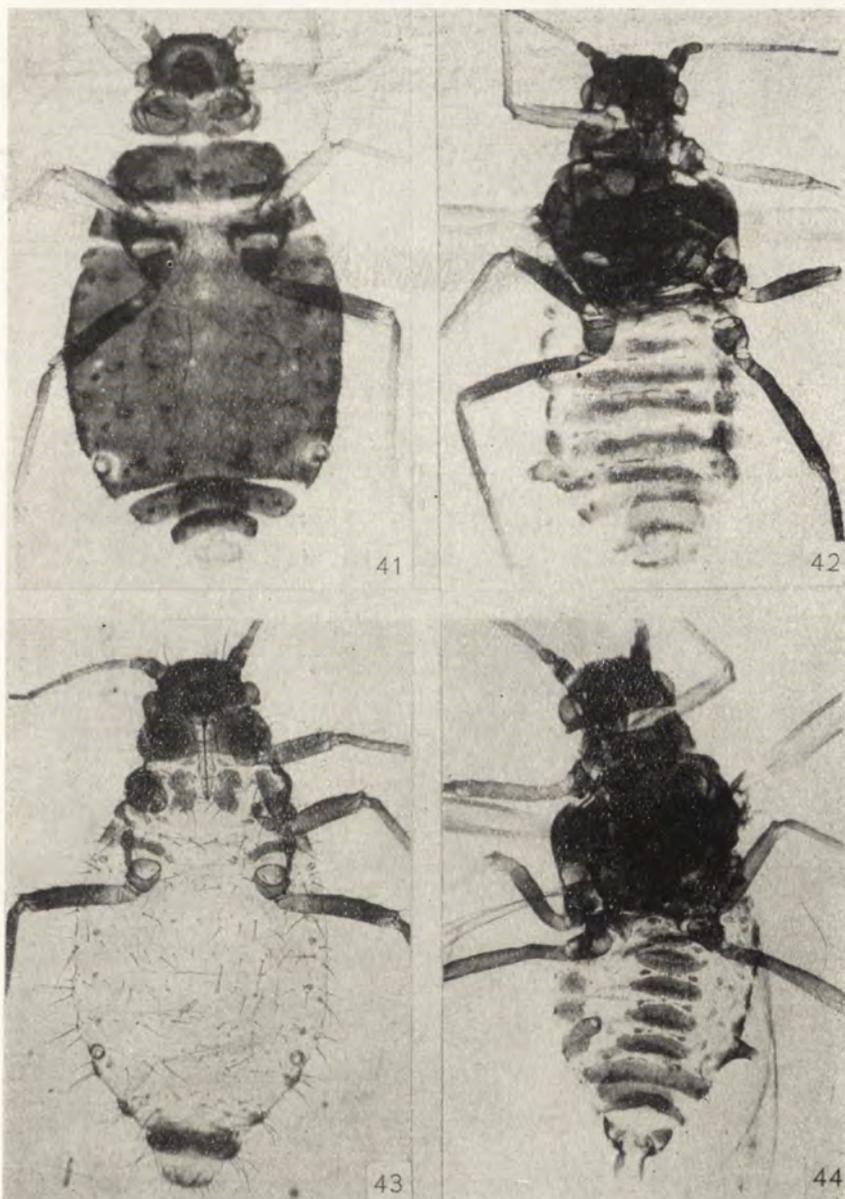
R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XVI

Chaitophorus tremulae KOCH

- Abb. 41. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 42. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 43. Ovipares Weibchen,
Abb. 44. Männchen.



R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Tafel XVII

Chaitophorus truncatus (HAUSM.)

- Abb. 45. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 46. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 47. Ovipares Weibchen,
Abb. 48. Männchen.



R. Bielawski phot.
H. Szelegiewicz

Tafel XVIII

Chaitophorus vitellinae (SCHRK.)

- Abb. 49. Ungeflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 50. Geflügeltes vivipares Weibchen,
Abb. 51. Ovipares Weibchen,
Abb. 52. Männchen.



R. Bielawski phot.

H. Szelegiewicz

Redaktor pracy — prof. dr Nast

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1960

Nakład 1650+100 egz. Ark. wyd. 6,75 druk. 7,75. Papier druk. sat. kl. III, 80 g B1
Nr zam. 203/60

Wrocławska Drukarnia Naukowa

Cena zł 21, —