

ANNEMARIE FOSSEL¹

Cinara pinihabitans (MORDVILKO, 1895) in der Steiermark (Österreich) wieder aufgefunden*

(Homoptera: Lachnidae)

Mit 2 Textfiguren

Einleitung

Cinara (*Cinara*) *pinihabitans* (MORDVILKO, 1895) gehört zum Genus *Cinara* (CURTIS), (Aphidoidea, Lachnidae) und saugt an der Rinde von *Pinus*-Arten.

Seit der erstmaligen Beschreibung von *Cinara pinihabitans* durch MORDVILKO im Jahre 1895 unter dem Namen *Lachnus pinihabitans*, die er in Otwock bei Warschau im Spätherbst 1894 auf *Pinus silvestris* fand, sind nach SZELEGIEWICZ (1962) keine weiteren Exemplare dieser Art gefunden worden.

SZELEGIEWICZ (1962) gibt auf Grund des Originalmaterials von MORDVILKO eine eingehende Beschreibung von zwei oviparen Weibchen, die ihm als einziges Material zur Verfügung standen.*

BÖRNER (1952) zählt die Art zu *Cinaria taeniata* (KOCH, 1856), gibt aber auf Seite 311 seines Hauptkataloges an, daß nicht alle Merkmale von seinen aus dem Burgenland und Sachsen stammenden Belegstücken mit den Beschreibungen von KOCH und MORDVILKO übereinstimmen, es fehle ihnen vor allem der anale Wachswollring. Er vertritt daher die Ansicht, daß damit gerechnet werden müsse, daß die echte *L. pinihabitans* eine selbständige, in Mitteleuropa noch nicht wieder aufgefundene Art darstelle, nach der weiterhin zu suchen bleibe.

Nach eingehender Prüfung des von BÖRNER als *Cinaria taeniata* (KOCH) bezeichneten Materials, das mir in entgegenkommender Weise durch Herrn Prof. KLOFT in Bonn aus der Originalsammlung von BÖRNER² zugänglich gemacht wurde, und nach dem Vergleich mit der Beschreibung der Typen von MORDVILKO durch SZELEGIEWICZ (1962) komme ich zu dem Schluß, daß sich unter meinen in Steiermark gesammelten Kienläusen auch die so lange verschollene *Cinara* (*C.*) *pinihabitans* (MORDVILKO) befindet.

Ihre Merkmale werden anschließend beschrieben.

Umfang und Herkunft des Materials

Die Rindensauger wurden im Zuge eines intensiven imkerlichen Waldtrachtforschungsprogramms der Bundesanstalt für Bienenkunde in Wien in den Jahren 1963 und 1966 im Dachsteinmassiv und im Toten-Gebirge (Nördliche Kalkalpen) gesammelt und in Polyviol (nach HEINZE) eingebettet, um jeweils Belegstücke zu besitzen.

¹ Anschrift des Verfassers: Dr. A. FOSSEL, A-8943, Aigen im Ennstal, Österreich.

² Dem Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde wird hiermit für die Überlassung des Originalmaterials aus der Sammlung C. BÖRNER an Herrn Prof. KLOFT/Bonn gedankt.

* Siehe Anmerkung auf Seite 114.

Es sind von *C. pinihabitans* Junglarven, geflügelte und ungeflügelte vivipare Jungfern, ovipare Weibchen und geflügelte Männchen vorhanden, es wurden jedoch nur einzelne Tiere präpariert, weil die Zielsetzung der Sammeltätigkeit nicht systematischen, sondern imkerlichen Interessen galt.

Eine Probe unter No 1/63 befindet sich bei Herrn Prof. Dr. KLOFT in Bonn, zwei weitere unter 139/29-66 und 152/42-66 liegen bei mir in Aigen im Ennstal (Österreich). Sollte es notwendig sein, für die interessierten Systematiker weiteres Material zu beschaffen, dürfte dies angesichts der neu entdeckten Vorkommen keine Schwierigkeiten bereiten.

Fundorte und biologische Beobachtungen

Cinara (C.) pinihabitans (MORDVILKO), die „bewachste, schwarzgraue Kiefern- oder Latschenrindenlaus“³ saugt an der Rinde von *Pinus silvestris* (Fundort Gnanitz 800 m ü. M.) und an *Pinus mugo* (Fundort Tauplitzalm, 1400 m ü. M. und Stoderzinken, 1800 m ü. M.), wo sie in den Jahren 1960 bis 1963 und dann wieder 1966 an genau den gleichen Stellen in großen Kolonien anzutreffen war.

Auf *P. silvestris* sitzt sie an dünnen Zweigen vom benadelten bis in den unbenadelten Bereich; auf *P. mugo* erstrecken sich größere Kolonien auch bis ins alte Holz von stärkeren Ästen, wo die Tiere durch ihre schwarzgraue Farbe vortrefflich ihrer Umgebung angepaßt sind.

Im Sommer läßt sich *C. pinihabitans* von *Cinara (C.) pini* (LINNAEUS, 1758) — der früheren *Cinara nuda* (MORDVILKO) aus dem BÖRNER-Katalog — mit der sie manchmal Mischpopulationen bildet, weder mit freiem Auge noch mit der Lupe eindeutig unterscheiden, denn es können auch bei *C. pini* (LINNAEUS) marginale Wachsfelder auftreten. Frisch gehäutete Tiere, die lichter und bräunlich sind, besitzen bei beiden Arten keine Wachswolle.

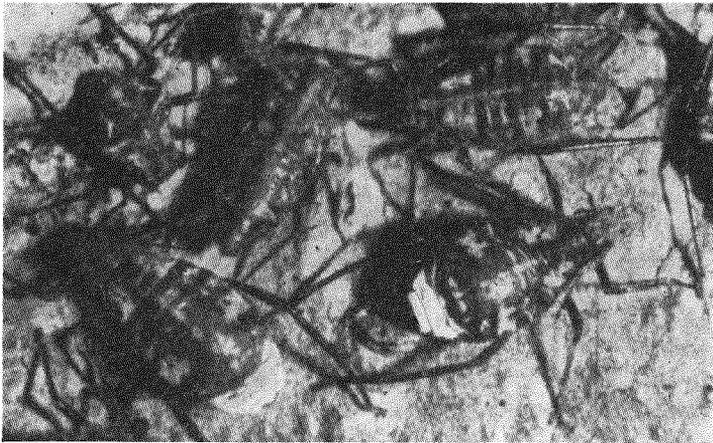


Fig. 1. Ausschnitt aus einer Kolonie von *Cinara pinihabitans* auf *Pinus mugo* im Oktober. Man erkennt zwei ovipare Weibchen mit Wachswollring, eine vivipare Jungfer und Larven in verschiedenen Altersstadien, in der Mitte auch eine Nympe mit Flügelstummeln. (phot. A. FOSSEL)

³ Populärname mit beschreibendem Inhalt, im Sinne des von KLOFT, FOSSEL & SCHELS (In: „Das Waldhonigbuch“, EHRENWIRT-Verlag, München, 1965) für imkerlich wichtige Honigtau-Produzenten eingeführten Verfahrens.

Erst im Herbst, wenn die oviparen Weibchen erscheinen, — bei *C. pinihabitans* ist das etwa Mitte September —, fällt diese Art durch den breiten, weißen Wachswollring der Oviparen auf (Fig. 1).

Es ist ferner ein besonderes Merkmal dieser Art, daß sich in den spätherbstlichen Kolonien bis zum Eintritt strenger Fröste noch einzelne geflügelte Jungfern finden. Auch MORDVILKO (1895) erwähnt, daß er in Otwock bei Warschau im Herbst 1894 noch eine geflügelte Jungfer fand.

Ein Abwandern der Kolonien in den Wurzelbereich oder in von Ameisen angelegte Wurzelkammern konnte nicht beobachtet werden. Der Ameisenbesuch war stets sehr rege, vor allem von *Formica aquilonia* YARROW.

Die Honigtauproduktion ist ausgiebig, es wurde auch Wespenbeflug beobachtet, aber durch das nur eng begrenzte Vorkommen besitzt diese Art kaum bienenwirtschaftliche Bedeutung.

Besondere Kennzeichen

1. Das ovipare Weibchen

Die oviparen Weibchen fallen durch einen breiten, weißen Wachswollring auf, der den Hinterleib von den Siphonen ab bis zum Schwänzchen bedeckt.

Es gibt noch einige andere Arten des Genus *Cinara* (CURTIS) in Mitteleuropa, deren eierlegende Weibchen einen präcaudalen Wachswollring tragen, aber *C. pinihabitans* unterscheidet sich von diesen Arten vor allem durch den Besitz eines ausgeprägten, zapfenförmigen Mittelbrusthöckers.

Überdies ist *C. pinihabitans* in Mitteleuropa bisher die einzige bekannte Art von Wachswollring tragenden Lachniden, die auf *Pinus*-Arten lebt. Die andern saugen an der Rinde von *Picea* und *Larix*. (Siehe Anmerkung auf Seite 114.)

C. pinihabitans legt ihre Eier in Reihen von zwei bis vier Stück an der oberen Hälfte der Nadeln ab. Diese sorgfältig mit Wachswolle bepuderten Eier unterscheiden sich durch ihren feinen Reif von den wie lackiert glänzenden Gelegen anderer Rindensauger auf Föhre und Latsche.

Die folgende Tabelle bringt eine Gegenüberstellung der Angaben von SZELEGIEWICZ (1962) mit den Merkmalen der eigenen Funde.

Die Übereinstimmung der Merkmale ist sehr befriedigend, wenn man bedenkt, daß die einen Proben vom Jahre 1894 aus Otwock bei Warschau stammen und die andern aus den Jahren 1963 und 1966 von den Alpen und daß weder in der dazwischenliegenden Zeitspanne noch in den dazwischenliegenden Ländern neue Funde gemacht werden konnten.

Bei der Determination von *Pinus*-Läusen wird man auf der Suche nach charakteristischen Merkmalen im allgemeinen nicht verwöhnt. Besonders *C. pini* LINNAEUS, die unserer *C. pinihabitans* sehr nahe steht, ist außerordentlich variabel, ihre Merkmale weisen eine große Streuung auf. Auch bei *C. pinihabitans* werden bei einer Untersuchung von größeren Serien gewiß breitere Rahmenwerte der Proportionen gefunden werden, aber es bleibt beim Vergleich der Tabelle kein Zweifel, daß die echte *Cinara pinihabitans* wiedergefunden wurde.

SZELEGIEWICZ (1962) weist darauf hin, daß das sekundäre Rhinar auf dem III. Fühlerglied sehr klein und stets nur auf einem Fühler vorhanden sei. Auch das trifft bei meinen Funden zu, nur fand ich statt eines manchmal auch zwei oder drei sehr kleine, dicht beisammenliegende sekundäre Rhinare auf einem der Fühler, der andere hatte keins.

Die Proportionen zwischen Rüsselendglied und Hintertarsen und die Farbe der Fühlerglieder stimmen bei den Tieren auf *P. silvestris* besser, als bei denen auf *P. mugo*. Dennoch handelt es sich um dieselbe Art, denn fast alle Kienläuse aus meinem Beobachtungsgebiet besiedeln sowohl die Föhre als auch die Latsche, und kleine Farbunterschiede finden sich häufig von einer Kolonie zur anderen.

Aufstellung der Merkmale von *Cinara pinihabitans* unter Vergleich des eigenen Materials mit den Befunden von SZELEGIEWICZ. (Die Maß- und sonstigen Angaben beziehen sich auf ovipare Weibchen)

	Ovipara auf <i>Pinus silvestris</i> (nach SZELEGIEWICZ)	Ovipara auf <i>Pinus silvestris</i> (eigene Funde)	Ovipara auf <i>Pinus mugo</i> (eigene Funde)
Rüsselmaße	Spitzenteil $\frac{1}{2} \times$ das 4. Glied	0,08 : 0,146 mm	0,08 : 0,146 mm
Rüssellänge	4. Glied fast $2 \times$ Basis bis Hinterhüften oder 2. Hinterleibssegment	desgleichen desgleichen desgleichen	desgleichen desgleichen desgleichen
Anzahl der Borsten auf 4. Rüsselglied	keine Angabe	4 Borsten	4 – 5 Borsten
Verhältnis Rüssel zu Hintertarsen	1 : 0,77	1 : 0,78	1 : 0,61
Fühlermaße	54, 22, 25, 15	41, 16, 20, 13	55, 16, 19, 13
Fühler, Sekundäre Rhinarien	III/0-1, IV/1, V/1	III/0-1, IV/1, V/1	III/0-3, IV/1, V/1-2
Fühler, Borstenlänge	0,12 – 0,15 mm	0,076 – 0,133 mm	0,066 – 0,1 mm
Fühler, Borstenlänge zu \varnothing III	$3\frac{2}{5} \times$	$1 \times - 3 \times$	$1\frac{1}{3} \times - 2 \times$
Fühlerendglied	4 subapikale Borsten	4 – 5 subapikale Borsten	4 subapikale Borsten
Farbe der Fühlerglieder	geringelt, VI dunkel	geringelt, VI dunkel	III basal hell, sonst alle dunkel
Rücken	analer Wachswollring	desgleichen	desgleichen
Rückenborsten	mit Borstenplättchen	desgleichen	desgleichen
Hautstruktur	genetzt	desgleichen	desgleichen
Hintertibien	schwach verdickt	desgleichen	desgleichen
Hintertibien, Pseudosen- sorien	ohne	mit wenigen, nur im dunklen Teil	mit wenigen, auf dem ganzen Glied
Borsten der Hintertibien	dicht, lang	dicht, $1\frac{1}{6} \times \varnothing$	dicht, $1\frac{1}{2} \times \varnothing$
1. Hinterfußglied	kurz	desgleichen	desgleichen
Größe	$3\frac{1}{2} - 4$ mm	$3,05 - 3,3$ mm	$2,2 - 3,36$ mm

Am wenigsten einheitlich erweist sich die Borstenlänge, die bei SZELEGIEWICZ für die Rückenborsten mit 0,16–0,18 mm angegeben ist, während bei meinem Material nur 0,083–0,136 mm gemessen wurden. Die Borstenlängen sind aber bei allen Arten des Genus *Cinara* (CURTIS) sehr variabel und zur Artentrennung nur insoweit brauchbar, als die nach der Messung von größeren Serien errechneten Rahmenwerte, signifikante Unterschiede ergeben. Bei *C. pinihabitans* ist dies der Fall, denn der Rahmenwert von 0,083–0,136 liegt insgesamt höher, als die bei *C. pini* gemessenen Borstenlängen, die zwischen 0,016 und 0,086 mm liegen.

Weiter führt SZELEGIEWICZ an, daß die Hintertibien der Oviparen nur schwach verdickt sind, was ich bestätigen kann. Sie messen im größten Durchmesser 0,133 mm und bei den Viviparen 0,12 mm.

Dagegen finden sich im Widerspruch zu den Angaben von SZELEGIEWICZ auf den Hintertibien der Oviparen doch Sensillen (Pseudosensorien). Sie sind zwar nicht so dicht verteilt wie sonst bei den oviparen Weibchen der nahestehenden Arten, aber sie sind vorhanden. Die kleinen Sensillen sind flach und undeutlich abgegrenzt, aber man kann ihre feinkörnige Oberfläche gut erkennen. Bei den Weibchen der Präparate von *P. mugo* sind die Sensillen zahlreicher und deutlicher als bei den Tieren von *P. silvestris*, aber so dicht und deutlich wie bei *C. pini* oder *C. nuda* sind sie keineswegs. Bei den Präparaten von *P. silvestris* scheinen die Sensillen im aufgehellten Teil der Hintertibien tatsächlich zu fehlen. Sie finden

sich hier nur im unteren, aufgehellten Teil des Gliedes. SZELEGIEWICZ erwähnt aber, daß sich das Material von MORDEVILKO in sehr schlechtem Zustande befindet. Es wäre daher möglich, daß die Sensillen in den alten Präparaten nicht mehr erkennbar waren (vide p. 114).

Die Siphonalkegel der oviparen Weibchen sind kleiner als die der viviparen Jungfern, und die sonst stets vorhandene Spange auf dem 8. Hinterleibsring fehlt unter der Wachswolle, sie ist nicht pigmentiert. Es sind jedoch die Borsten da, die sich gewöhnlich in einer Zeile am Hinterrande dieser Spange befinden, aber hier stehen sie auf hellen Sockeln ohne Unterlage. Die Subgenitalplatte ist dicht beborstet und frei von Wachswolle.

2. Die Junglarve

Das 1. Fußglied der Junglarve besitzt vier Borsten ohne Sinnesstift. Das 2. Hinterfußglied ist walzenförmig und etwa viermal so lang wie breit. Der Fühler ist viergliedrig, ohne Tendenz zur Fünfgliedrigkeit. Das Fühlerendglied besitzt zwei subapikale Borsten und vier bis sechs Borsten im unteren Teil.

Die Siphonalkegel sind klein und unborstet. Die Kegelbasis mißt eindreiviertel bis zweimal den Durchmesser der Öffnung.

Der Rüssel ist länger als der Körper, sein Endglied hat zwei Paar Borsten längs der Stechborstenrinne. Die Maße für den abgesetzten Spitzenteil und das 4. Glied betragen 0,08 und 0,146–0,16 mm.

Damit ordnet sich die Junglarve von *C. pinihabitans* gut in die Gruppe der Cinarinen mit ausgeprägtem Mittelbrusthöcker ein, für die C. BÖRNER (1952) eine Untergattung „*Cinaria*“ aufstellte, die in der neueren Literatur (A. PINTERA, 1966) aber wieder fallen gelassen wurde.

3. Die ungeflügelte vivipare Virgo

Die ungeflügelte lebendgebärende Jungfer ist schlank, mit gewölbtem Rücken und hellgrauen Wachsfeldern auf dunkelgrauem Grund (siehe das Tier rechts oben auf Fig. 1). Die Körperlänge beträgt 2,2–4 mm, das ist genau die gleiche Größe, die auch *C. pini* in meinem Beobachtungsgebiet erreicht.

Die mehr oder weniger steifen Fühlerborsten stehen steil ab, sind verschieden lang, fein, mit dünner Nadelspitze. Die Borsten messen eineinviertel bis zweieinhalbmals den Durchmesser des III. Gliedes oder 0,076–0,133 mm. Sie stehen nicht dicht, aber auch nicht besonders schütter.

Das Fühlerendglied ist kurz und kräftig mit vier bis fünf (meistens vier) subapikalen Borsten und acht bis neun Borsten im unteren Teil. Das Hauptrhinar ist hoch gelegen, mittelgroß, flach, mit Wulstrand und mißt 0,03–0,04 mm im Durchmesser. Die Oberfläche des Gliedes ist im Spitzenteil quer gerillt, sonst fein geschuppt (siehe Fig. 2). Die Länge des Fühlerendgliedes beträgt 0,163–0,173 mm und besitzt damit leider keine besonderen Unterschiede gegenüber *C. pini*.

Der Rüssel ist kurz und erreicht nur die Hinterhüften oder das 2. Hinterleibssegment. Das Rüsselendglied hat zwei bis drei Paar Borsten längs der Stechborstenrinne oder es finden sich unsymmetrisch zwei plus drei Stück. Die Maße des abgesetzten Spitzenteils und des 4. Gliedes betragen 0,08–0,93 und 0,146–0,16 mm. In der Anzahl der Borsten längs der Stechborstenrinne des Rüsselendgliedes besitzen wir ein Unterscheidungsmerkmal gegenüber *C. pini*, die drei bis vier Paar Borsten besitzt.

Das 1. Fußglied hat auf der Sohle 12 bis 14 Borsten und 1 Sinnesstift. Die Sohle mißt 0,103–0,14 mm, der Durchmesser der Basis 0,043–0,05 mm und der Rücken des Gliedes 0,043–0,056 mm. Damit ist der Rücken des Gliedes etwa so lang wie der Durchmesser der Basis, eine Relation, die auch für *C. pini* gilt.

Das 2. Hinterfußglied ist keilförmig und schlank, trägt oberseits vier bis fünf Borsten von ein- bis zweimal dem Durchmesser des Gliedes. Seine Länge beträgt 0,233–0,3 mm, die Breite 0,04–0,046 mm. Das ergibt nur in der Breite einen geringen Unterschied zu *C. pini*, deren 2. Hinterfußglied eine Breite von 0,046–0,053 mm erreicht. Mit Breitenangaben

muß man aber sehr vorsichtig sein, weil flachgedrückte Präparate leicht andere Werte vortäuschen.

Die Hinterbeinschiene ist beim Fußende oberseits nur mäßig dicht beborstet mit steil abstehenden, mehr oder weniger feinen, steifen Borsten bis zu 0,133 mm Länge. Unterseits ist die Beborstung dicht, aber kürzer. Nach oben zu wird sie unterseits rasch länger, doch stehen da und dort kürzere Borsten dazwischen. In der Mitte und im oberen Teil des Gliedes sind die Borsten ringsum fast gleich lang, dicht, schräg abstehend, etwa acht bis zehn Borsten je Umkreis. Das Knie ist dunkel, dann ist ca. ein Drittel der Schiene hell. Bei *C. pini* erreichen die Schienenborsten nur 0,066 mm.

Die Hinterbeinschenkel sind basal einviertel bis einhalb hell. Die Schenkelborsten sind dicht, mehr oder weniger fein, steif und lang.

Der Mittelbrusthöcker ist bei den Herbstgenerationen stets deutlich als vorstehender, abgerundeter Zapfen ausgebildet und unbeborstet.

Die Mittelbrustgabel erscheint in den Präparaten je nach der Lage sitzend, kurz gestielt oder mit getrennten Ästen und kleiner Öffnung mit langen Chitinleisten. Bei frisch abgetöteten Tieren ist die Gabel stets kurz gestielt mit kleiner, runder Öffnung.

Die Siphone der viviparen Jungfern von *C. pinihabitans* erreichen den ansehnlichen Durchmesser von 0,77 mm, der der oviparen dagegen etwa 0,4 mm. Der Rand des Kegels ist gebuchtet und gelappt und manchmal mit Marginalskleriten mehr oder weniger lose verbunden. Der ganze Kegel ist \pm dicht beborstet, mit feineren und gröberen Borsten von einhalb bis eineinhalbmal dem Durchmesser der Kegelöffnung. *C. pini* und *C. nuda* haben kleinere Siphonalkegel als die viviparen Virgines von *C. pinihabitans*, doch fallen die großen Kegel bei den dunklen Tieren wenig auf.

Die Hautstruktur zeigt auf dem Rücken eine vielkantige, mehr oder weniger kleinfeldrige Netzung, wie sie den Lachniden der *Pinus*-Gruppe eigen ist.

Die Körperbeborstung besteht auf dem Rücken aus drei- bis fünffachen lockeren Borstenreihen je Segment, von denen eine Reihe oder eine Doppelreihe kleine, unregelmäßige Unterlagen (Sklerite) besitzt. Die Borsten sind mehr oder weniger grob, steif, mit feiner Nadelspitze. Die Borsten ohne Unterlage haben einen kleinen, pigmentierten Sockel. Die Borstenlänge erreicht 0,083–0,133 mm. Die Bauchseite ist dicht und fein beborstet, die steifen Borsten stehen auf hellen Sockeln ohne Unterlage und sind ca. 0,066–0,088 mm lang. Diese Unterschiede bestehen von Kolonie zu Kolonie, nicht bei einem einzelnen Tier. Auf dem 6. und 7. Hinterleibsring treten manchmal größere Borstenplättchen auf, die auch zum Teil ineinander fließen und dann zwei Borsten tragen. — Einzelreihen von Borsten mit Unterlagen finden sich manchmal auch bei *C. pini*.

Die Rückenzeichnung ist nicht einheitlich. Spangen finden sich auf dem III. Brustring und meist auch auf dem 1., zuweilen auch noch auf dem 2. Hinterleibsring. Die marginalen Sklerite sind teils als größere Flecke ausgebildet, teils in kleine Punkte oder Lappen aufgelöst. Die Intersegmentalsklerite sind klein. Auf dem 7. Hinterleibsring können auch schmale, geteilte Spangen zu finden sein. Die Spange auf dem 8. ist geteilt oder ungeteilt, meist schmal und nicht lang und trägt an ihrem hinteren Rand eine Zeile grober Borsten. Die Subgenitalplatte ist nicht groß, breit-nierenförmig und fein und dicht beborstet.

Die Wachswolle zeigt sich im Mikroskop als stark lichtbrechende Masse von kleinen Kringeln und Körnern.

4. Die geflügelte vivipare Virgo

Die geflügelte Jungfer besitzt auf dem III. Fühlerglied vier bis fünf sekundäre Rhinarien, die in einer Ebene angeordnet sind. Auf IV/1, auf V/1. Das III. und IV. Fühlerglied sind hell, V und VI sind nur distal dunkel.

Die Siphone sind klein, wie bei den oviparen Weibchen.

Die Flügel sind glasklar mit dunklem Fleck (Pterostigma), Media zweimal gegabelt. Länge der Vorderflügel 4,55 mm.

5. Das geflügelte Männchen

Das geflügelte Männchen ist etwa 3,4 mm groß, seine Vorderflügel messen 4 mm.

Das III. Fühlerglied ist ringsum mit sekundären Rhinarien von verschiedener Größe bedeckt, die einzeln oder in Gruppen angeordnet sind (siehe Fig. 2, die ein Teilstück des dritten Fühlergliedes zeigt). Die sekundären Rhinarien sind rundlich und leicht erhaben, mit glattem Rand. Auf dem III. Fühlerglied finden sich etwa 80–100. Die Borsten auf dem III. Glied sind einseitig, steil abstehend, grob und ca. zweimal so lang wie der Durchmesser des Gliedes, das sind etwa 0,136 mm.

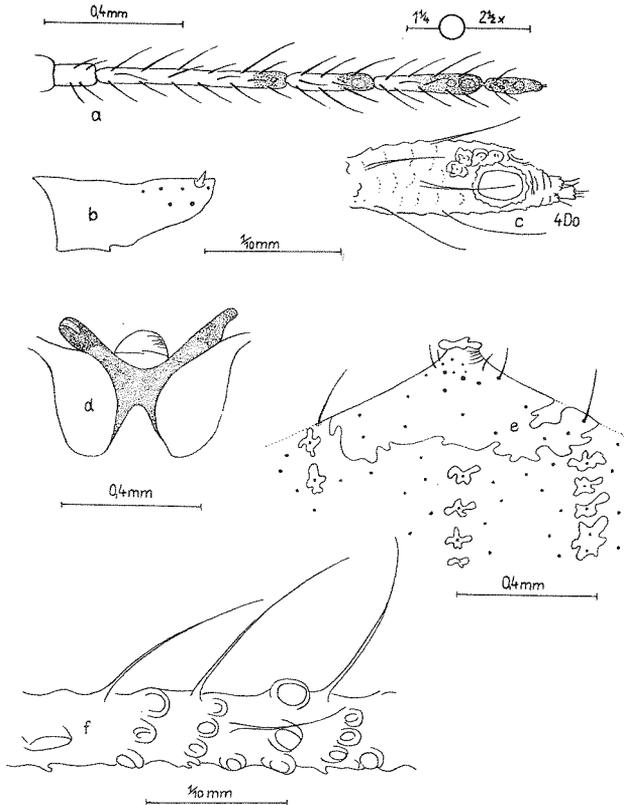


Fig. 2. Fühler (a), Fühlerendglied (c), 1. Fußglied (b), Mittelbrustgabel mit Mittelbrusthöcker (d) und Siphos (e) einer ungeflügelten Jungfer von *Cinara pini-habitans*. Unten ein Ausschnitt aus dem III. Fühlerglied eines Männchens (f)

Auf dem IV. und V. Fühlerglied drängen sich die sekundären Rhinarien nur auf einer Halbsseite zusammen, wo sie in Gruppen oder einzeln stehen. Es sind auf IV ca. 20–26, auf V/10.

Die Schienenbeborstung ist sehr dicht, oberseits bis 0,153 mm lang, abstehend, steif. Die Rückenbeborstung ist grob, ca. 0,12 mm lang, teilweise auf größeren und kleineren Unterlagen (Skleriten).

Auf Bauch und Rücken finden sich Wachswollkringel.

Besondere Kennzeichen der Art *Cinara pinihabitans* (MORDVILKO, 1895)

1. Präcaudaler Wachsring der oviparen Weibchen.
2. Ovipare Weibchen auf dem III. Fühlerglied mit ein bis drei sehr kleinen, runden, sekundären Rhinaren, aber stets nur auf einem Fühler.
3. Die Hintertibien der oviparen Weibchen sind nur wenig verdickt, ihre runden Sensillen sind nur undeutlich abgegrenzt, bei den Tieren auf *Pinus silvestris* wenig zahlreich und im aufgehellten Teil der Hintertibien nicht nachweisbar.
4. Die oviparen Weibchen von *C. pinihabitans* unterscheiden sich von anderen Lachniden, die einen präcaudalen Wachsring tragen, durch den Besitz eines deutlich ausgeprägten Mittelbrusthöckers. Sie sind bisher in Mitteleuropa die einzigen bekannten Wachswollring tragenden Lachniden, die auf *Pinus*-Arten saugen.
5. Die Länge der Fühler- und Rückenborsten erreicht 0,083—0,136 mm, beim Männchen sogar 0,153 mm. Die Schienenborsten erreichen oberseits 0,133 mm. Das Rüsselendglied besitzt nur zwei bis drei Paar Borsten längs der Steckborstenrinne.
6. Es finden sich marginale, intersegmentale und spinale Wachsflecken.
7. Das 2. Hinterfußglied ist keilförmig und schlank, größte Länge 0,04—0,046 mm.
8. Die Siphonalkegel der viviparen Jungfern sind groß, sie erreichen 0,4 bis 0,77 mm im Durchmesser und sind manchmal mit Marginalskleriten mehr oder weniger lose verbunden.
9. Auf dem zweiten bis siebenten Hinterleibssegment finden sich Einzel- oder Doppelreihen von unregelmäßig geformten kleinen Skleriten (Borstenplättchen), nur auf dem 7. Hinterleibsring tragen die Plättchen manchmal auch zwei Borsten.
10. Auch in den spätherbstlichen Populationen, die schon mit der Ablage der Wintereier begonnen haben, finden sich noch einzelne geflügelte Jungfern.

Zusammenfassung

Wie die Vergleiche eigener Funde mit der Beschreibung der Typen von MORDVILKO durch SZULEGIEWICZ zeigen, besteht kein Zweifel darüber, daß die lange verschollene echte *Cinara* (*C.*) *pinihabitans* (MORDVILKO, 1895) plötzlich wieder aufgetaucht ist und nicht nur in der Umgebung von Warschau, sondern auch in den Alpen beheimatet ist. Sie erweist sich in den Alpen als sehr ortstet, obwohl sie nicht alle Jahre zu finden ist. In den Jahren 1960 bis 1963 und dann wieder 1966 trat sie an genau den gleichen Stellen auf und besiedelte sowohl die Föhre als auch die Latsche.

Da die bewachste *C. pinihabitans* im Sommer von der schlanken *C. pini*, mit der sie auch Mischpopulationen bildet, kaum zu unterscheiden ist, dürfte sie gewiß öfter übersehen worden sein. Es sollte daher vor allem im Spätherbst nach ihr gesucht werden, um ihr Verbreitungsgebiet besser zu erforschen. — Die weit auseinander liegenden Funde lassen vermuten, daß die Art doch weiter verbreitet ist, als man bisher dachte und vielleicht nicht

nur in Osteuropa und in den Alpen nachzuweisen wäre. — Über ihre Lebensweise, ihren Generationszyklus, die Fundatrix und das erste Auftreten der Geflügelten ist mir leider noch nichts bekannt. (Siehe Anmerkung auf Seite 114.)

Summary

Comparisons of the author's finds with the descriptions of the types of MORDVILKO by SZELEGIEWICZ establish beyond doubt that the genuine *Cinara* (*C.*) *pinihabitans* (MORDVILKO, 1895), missing for a long time, has suddenly reappeared and lives not only in the vicinity of Warsaw but also in the Alps. In the Alps it appears to be very stationary though it does not occur every year. In the years 1960 to 1963 and again in 1966 it appeared in exactly the same places and inhabited both pine and dwarf pine. As in the summer the waxed *C. pinihabitans* can hardly be distinguished from the slender *C. pini*, with which it even forms mixed populations, it is probable that it was often overlooked. Therefore it should be collected preferably in late autumn when the area of its distribution can be better determined. The widely scattered finds suggest that the species has a wider distribution than it was assumed and that it may be found perhaps not only in Eastern Europe and in the Alps. Unfortunately I can not yet say anything about its habits, its cycle of generations, its fundatrix and its first appearance.

Резюме

Как показывают сравнения собственных находок с описанием типов, MORDVILKO SZELEGIEWICZ ем, нет сомнения, что долгое время не известная *Cinara* (*C.*) *pinihabitans* (MORDVILKO, 1895) внезапно вновь возникла не только в окрестностях Варшавы но и в Альпах. Она в Альпах очень постоянная, всё-таки не встречается каждый год. В 1960—63 и 1966 годах она возникала на одинаковых местах и заселила *Pinus sylvestris* и *P. montanus*. Так как восковая *C. pinihabitans* летом от *C. pini*, с которой она имеет смешанные популяции, почти совсем не отличается, её наверно часто не заметили. Надо её искать особенно осенью, чтобы лучше узнать её распространение. Большое расстояние между находками разрешает повод, что вид дачыше распространён, чем до сих пор известно и что он может находиться не только в восточной Европе и в Альпах. О жизни, цикле поколений, фундатрикс и о первой возникании крылатых автору к сожалению ещё ничего не известно.

Literatur

- BÖRNER, C., Europae centralis aphides. Mitt. Thüring. bot. Ges., Beih. 3, 484 pp.; 1952.
 HEINZE, K., Pflanzenschädliche Blattlausarten der Familien Lachnidae, Adelgidae und Phylloxeridae, eine systematisch-faunistische Studie. Dtsch. Ent. Z., 9, 143—227; 1962.
 MORDVILKO, A., Zur Biologie und Systematik der Baumläuse (Lachninae, Pass. partim) des des Weichselgebietes. Zool. Anz., 18, 73—85, 93—104, 1895.
 PINTERA, A., Revision of the genus *Cinara* CURT. (Aphidoidea, Lachnidae) in Middle Europe. Acta Ent. Bohemsl., 63, H. 4, 281—321; 1966.
 SZELEGIEWICZ, H., Zur Validitätsfrage der Art *Cinara pinihabitans* (MORDV.) (Homoptera, Aphididae). Bull. Acad. polon. Sci., 10, 245—249; 1962.

Anmerkung

Es handelt sich bei der vorliegenden Beschreibung nicht um die Art *Cinara pinihabitans* (MORDVILKO 1895), wie mir Herr Dr. H. SELEGIEWICZ, mit Schreiben vom 20. III. 1969 brieflich mitteilte. Er hatte die Freundlichkeit mein Material zu untersuchen und stellte fest, daß meine Tiere zu kurz behaart seien. Er könne die Funde nicht zu einer ihm bekannten Art einordnen.

Da sich die Arbeit leider schon in Druck befand, muß die endgültige Determination der beschriebenen Cinarinen einstweilen offen bleiben.

Darüber hinaus teilte mir SELEGIEWICZ mit, daß er weitere *C. pinihabitans* im Jahre 1961 in Nordpolen sammeln konnte, und daß sich in der BÖRNER-Kollektion auch in Sachsen gesammelte Tiere mit einem Wachswollring befänden. Er habe die Präparate gesehen und es seien typische *C. pinihabitans*. — SELEGIEWICZ bemerkt, daß auch die Arten *C. hyperophila* und *C. brauni*, beide auf *Pinus*-Arten lebend, bei den oviparen Weibchen den analen Wachswollring zeigen. In der Arbeit von PINTERA (1966) wird dieses Merkmal nicht erwähnt. — SELEGIEWICZ verfügte auch über frisches Material und dieses wies auch keine Pseudorhinarrien auf. Ebenso besaßen die Präparate aus der BÖRNERschen Sammlung (Sächsische Funde) keine Pseudorhinarrien.

Da sich während des Druckes der Arbeit ergab, daß sich vorliegende Mitteilung nicht auf *C. pinihabitans* bezieht, sondern auf eine andere, fragliche Art, muß neues Material beschafft und mit den Typen aus allen Sammlungen verglichen werden, damit sich die Spezialisten einigen, ob es sich bei den Funden aus den Alpen um eine neue Art handelt oder um eine bereits bekannte, von der bloß die oviparen Weibchen bisher noch nicht beschrieben waren.