

H.-J. GOTTSCHALK, Rostock

## Zur Verbreitung von *Maculolachnus submacula* (WALKER, 1848) in den Nordbezirken der DDR und die Beschreibung der Sexuales (Homoptera: Aphidinea: Lachnidae)

**Summary** The author informs about findings of the species *Maculolachnus submacula* (WALKER, 1848) in 19 localities in the districts of Rostock, Schwerin and Neubrandenburg. Data on biology are given and the sexuales of the species are described.

**Резюме** В статье содержатся данные о находках тли *Maculolachnus submacula* (WALKER, 1848) в 19 местах областей Росток, Шверин и Нойбранденбург. Приводятся материалы по биологии этого вида и описываются половые различия.

### Zur Verbreitung

Obwohl Rosaceae als Zierpflanzen weit verbreitet sind, ist die auf ihnen lebende Aphide *Maculolachnus submacula* relativ gering bekannt und bisher wenig beobachtet worden. BÖRNER (1952) nennt die Art als „verbreitet“. HEINZE (1962) gibt für Mitteleuropa „allgemein verbreitet, nicht selten“ an. F. P. MÜLLER vertritt die Meinung, daß *Maculolachnus submacula* auf dem Territorium der DDR selten ist (mdl. Mitt., 1978). Er wies die Art bei den Dornburger Schlössern und in Rostock nach.

Vom Frühjahr 1979 bis zum Herbst 1988 wurden Beobachtungen zur Verbreitung und zur Biologie der Art in den Bezirken Rostock, Schwerin und Neubrandenburg durchgeführt. Im genannten Zeitraum konnten in 19 Orten über 400 Proben der Art fixiert werden. Dabei sind die Städte Grevesmühlen als westlichster, Prenzlau als östlichster, Saßnitz als nördlichster und Dömitz als südlichster Fundort bisher bekannt.

### Zur Biologie

*Maculolachnus submacula* lebt holozyklisch an Rosaceen. Sie wurde an Rosa-Gartenrosen, *Rosa multiflora* THUNB. ex MURR, seltener an *Rosa rugosa* THUNB. und *Rosa canina* L. beobachtet. Für Zuchtversuche erwies sich *Rosa canina* als gut geeignet. Die Ansicht von HEINZE (1962), daß die Art „auch an den Wurzeln krautiger Pflanzen lebt“, fand nach den vorliegenden Beobachtungen keine Bestätigung. Besiedelt werden die genannten Pflanzen vom Wurzelhals (subterran) bis zu den grünen

Trieben. Die Laubblätter und die Blüten blieben stets aphidenfrei. Der Schlupf der Fundatrix aus den Wintereiern liegt im Raum Rostock in der 1. April-Dekade, verschiebt sich aber bei kühlem Frühjahr bis zu 10 Tagen danach. Da die Kolonien im Beobachtungsraum relativ klein bleiben (selten über 15 vivipare Weibchen an einem 60 Zentimeter hohen Strauch Rosa-Gartenrosen), werden nur wenige Migrantes gebildet. Im Raum Rostock waren sie frühestens in der 2. Juni-Dekade zu beobachten. Der Aufenthalt der Aphiden an den verholzten Stämmen und vorjährigen Zweigen wird nach den vorliegenden Beobachtungen von der Witterung beeinflusst. So wanderten die Tiere nach 4 Tagen bei 6stündiger Sonneneinstrahlung auf die Wirtspflanze an den Wurzelhals ab, während bei gleicher Außentemperatur (24–28 °C) die Tiere an im Schatten gehaltenen Pflanzen an den oberirdischen Pflanzenteilen sesshaft blieben. Bei längeren Regenperioden wechselten die Kolonien vom Wurzelhals zu den oberirdischen Sproßabschnitten. Die Sexuales entwickelten sich in der letzten September-Dekade. Kopulationen waren regelmäßig von Ende September bis Mitte Oktober zu beobachten. Dabei betrug das Geschlechterverhältnis Männchen zu Weibchen 1:8. Die Ablage der Wintereier in der Nähe der Blattknospen begann in der 2. Oktober-Dekade. Die Eier waren zunächst grün und wurden später schwarzbraun. Anfang November waren die Wirtspflanzen aphidenfrei.

### Zur Trophobie mit Ameisen

Bei der Suche nach *Maculolachnus submacula* sind die Ameisen eine gute „Orientierungs-

hilfe“ Alle beobachteten Kolonien lebten mit *Lasius niger* L. in Trophobiose. In den Trockenperioden, wenn die Aphiden in den Wurzelbereich abwanderten, wurden von den Ameisen Erdgalerien um den Wurzelhals errichtet. Der Aphiden-Besuch durch Ameisen ist nach den vorliegenden Beobachtungen fakultativ. In drei Zuchtversuchen wurde *Maculolachnus submacula* auf *Rosa canina* gehalten. Während die Aphiden in 2 Versuchen mit ihrem Trophobiose-Partner leben konnten, wurde der 3. Versuch ameisenfrei durchgeführt. Es traten während der Versuchsdauer bis zum Abschluß des Generationszyklus Ende Oktober keine relevanten Entwicklungsunterschiede auf. *Maculolachnus submacula* ist in bezug zum Trophobiose-Partner, wie von ZWÖLFER (1958) beschrieben, zu den formicophilen Aphiden-Arten, die regelmäßig fakultativ mit artspezifischen Formicidae leben, einzuordnen.

### Beschreibung der Männchen

#### von *Maculolachnus submacula*

Morphologische Kennzeichen: Ungeflügelt, langoval, 1,80–2,35 mm lang. Sklerotisch und pigmentiert sind der Kopf, das Pronotum und teilweise das Metanotum. Das Abdomen besitzt dorsal an der Haarbasis kleine Sklerite. Außerdem sind Muskelsklerite vorhanden. Die beiden Hälften der mesothoracalen Furca sind durch einen dünnen Steg miteinander verbunden. Kopfprofil gerade, Fühlersockel nicht hervortretend. Cuticula des Kopfes fast glatt. Fühler 1,04–1,37 mm lang,  $1/2$  (0,53–0,64) der Körperlänge. Fühler sechsgliedrig. Bei 6 von 19 Tieren ist eine Teilung zwischen dem 3. und 4. Fühlerglied nur angedeutet. Processus terminalis 0,29–0,48mal so lang wie die Basis des 6. Fühlergliedes, 1,5–2,5mal so lang wie Glied 3 bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern. Sekundäre Rhinarien am 3. Fühlerglied 2–8, am 4. Fühlerglied 1–5, am 5. Fühlerglied 0. Bei 6 von 19 Tieren am 5. Fühlerglied 1–2 sekundäre Rhinarien und am 6. Fühlerglied 2–7. Das Rostrum reicht deutlich über die Coxen des 3. Beinpaars hinaus. Letztes Rüsselglied 0,58–0,67mal so lang wie das 2. Glied der Hintertarsen. Siphonen auf großem Siphonensockel, kegelstumpfförmig. Die Siphonenöffnung beträgt 0,28–0,42 des Sockeldurchmessers im rechten Winkel zur Längsachse gemessen. Der Sockeldurchmesser beträgt  $1/10$ – $1/6$  der Körperlänge, 0,25–0,59 des Abstandes zwischen der Fühlerwurzel. Chaetotaxie: Alle Haare fein gespitzt, über den ganzen Körper gleichmäßig verteilt. Haare am 1. Fühlerglied 33–50  $\mu\text{m}$ , am 2. Fühlerglied

33–67  $\mu\text{m}$  und am 3. Fühlerglied 33–67  $\mu\text{m}$ , 1,00–1,67mal so lang wie der Glieddurchmesser in der Mitte seiner Länge. Länge der Coxalhaare am 3. Beinpaar 60–85  $\mu\text{m}$ , 1,06–1,42mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Haare am Trochanter 33–73  $\mu\text{m}$ , 0,71–1,16mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Letztes Rüsselglied mit 16 proximalen Haaren. Anzahl der Haare an der Cauda 20–26. An den 1. Tarsalgliedern 12 Haare 1 Sinnesstift, 12 Haare 1 Sinnesstift, 12 Haare 1 Sinnesstift. Färbung: Grundfärbung dunkelbraun bis bronzefarben, dorsal glänzend bis matt, ventral matt. Fühler schwarzbraun, 3. Fühlerglied basal aufgehellt. Augen schwarz. Extremitäten dunkelbraun, Schenkel basal aufgehellt. Siphonen mit Sockel schwarzbraun. Cauda braun. Pigmentierung: Caput, Pronotum, Mesonotum, teilweise das Metanotum, Coxen, Extremitäten, Siphonensockel und Afterklappe braun. Ebenso pigmentiert sind die Fühler, die Sklerite auf dem Dorsum an der Haarbasis und die Stigmenplatten. Muskelsklerite immer dunkelbraun. Die Beschreibung erfolgte nach 20 Tieren.

### Beschreibung der oviparen Weibchen

#### von *Maculolachnus submacula*

Morphologische Kennzeichen: Ungeflügelt, Körper rundlich-oval, 2,37–3,09 mm lang. Sklerotisch und pigmentiert sind der Kopf, das Pronotum, das Mesonotum und teilweise das Metanotum. Das Abdomen besitzt dorsal an der Haarbasis kleine Sklerite. Außerdem sind Muskelsklerite vorhanden. Die beiden Hälften der mesothoracalen Furca sind durch einen dünnen Steg miteinander verbunden. Kopfprofil gerade, Fühlersockel nicht hervortretend. Cuticula des Kopfes fast glatt. Fühler 1,13–1,61 mm lang,  $1/2$  (0,47–0,54) der Körperlänge. Alle Fühler deutlich sechsgliedrig. Processus terminalis 0,23–0,47mal so lang wie die Basis des letzten Fühlergliedes, 0,82–2,00mal so lang wie Glied 3 bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern. Sekundäre Rhinarien am 3. Fühlerglied 0–5, am 4. Fühlerglied 1–6 und am 6. Fühlerglied 1–9. Das 5. Fühlerglied ist immer ohne sekundäre Rhinarien. Das Rostrum reicht deutlich über die Coxen des 3. Beinpaars hinaus. Letztes Rüsselglied 0,48–0,64mal so lang wie das 2. Glied der Hintertarsen. Siphonen auf großem Siphonensockel, kegelstumpfförmig. Die Siphonenöffnung beträgt 0,25–0,43 des Sockeldurchmessers. Der Sockeldurchmesser beträgt  $1/5$ – $1/8$  messen. Der Sockeldurchmesser beträgt  $1/5$ – $1/8$  der Körperlänge, 0,52–0,71 des Abstandes zwischen der Fühlerwurzel. Hinterschiene im ba-

salen 1/3 wenig verdickt, 18,0–33,5mal so lang wie der Durchmesser in der Mitte ihrer Länge, mit 9–58 Pseudosensoren, im oberen 1/2 der Hinterschiene verteilt. Genitalplatte bei allen Tieren zweiteilig.

Chaetotaxie: Alle Haare fein gespitzt, über den ganzen Körper gleichmäßig verteilt. Haare am 1. Fühlerglied 43–90  $\mu\text{m}$ , am 2. Fühlerglied 37–57  $\mu\text{m}$  und am 3. Fühlerglied 40–87  $\mu\text{m}$ , 0,80–1,73mal so lang wie der Glieddurchmesser in der Mitte seiner Länge. Länge der Coxalhaare am 3. Beinpaar 77–90  $\mu\text{m}$ , 1,00–1,04mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Haare am Trochanter 77–87  $\mu\text{m}$ , 0,48–0,96mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Letztes Rüsselglied mit 16 proximalen Haaren. Anzahl der Haare an der Cauda 26–44. An den

1. Tarsalgliedern 18 Haare 1 Sinnesstift, 18 Haare 1 Sinnesstift, 18 Haare 1 Sinnesstift.

Färbung: Grundfärbung dunkelbraun, dorsal glänzend, ventral matt bis leicht bereift. Fühler schwarzbraun, 3. Fühlerglied basal aufgehell. Augen schwarz. Extremitäten dunkelbraun, Schenkel basal aufgehell. Siphonen und Siphonensockel schwarz. Cauda braun.

Pigmentierung: Kopf, Pronotum, Mesonotum und teilweise das Metanotum, Coxen, Extremitäten, Siphonensockel, Genitalplatte und Afterplatte braun. Ebenso pigmentiert sind die Fühler, die Sklerite auf dem Dorsum an der Haarbasis und die Stigmenplatten. Muskelsklerite immer dunkelbraun.

Die Beschreibung erfolgte nach 61 Tieren, für deren vorzügliche Präparation Frau H. STEINER an dieser Stelle gedankt sei.

#### Literatur

BÖRNER, C. (1952): Europae centralis Aphides – Die Blattläuse Mitteleuropas. – Mitt. Thür. Bot. Ges. Weimar, Beiheft 3, 488 Seiten.  
 ENCKE, F., BUCHHEIM, G., & S. SEYBOLD (1980): ZANDER-Handwörterbuch der Pflanzennamen. – Berlin, 844 Seiten.  
 HEINZE, K. (1962): Pflanzenschädliche Blattlausarten. – Dtsch. Ent. Z. N. F. 9, 182–183.  
 ZWÖLFER, H. (1958): Zur Systematik, Biologie und Ökologie unterirdisch lebender Aphiden (Homoptera, Aphidoidea). – Ztschr. f. angew. Entomol. 46.

Anschrift des Verfassers:

Dr. rer. nat. Hans-Jürgen Gottschalk  
 Astenweg 8  
 Rostock  
 DDR - 2500

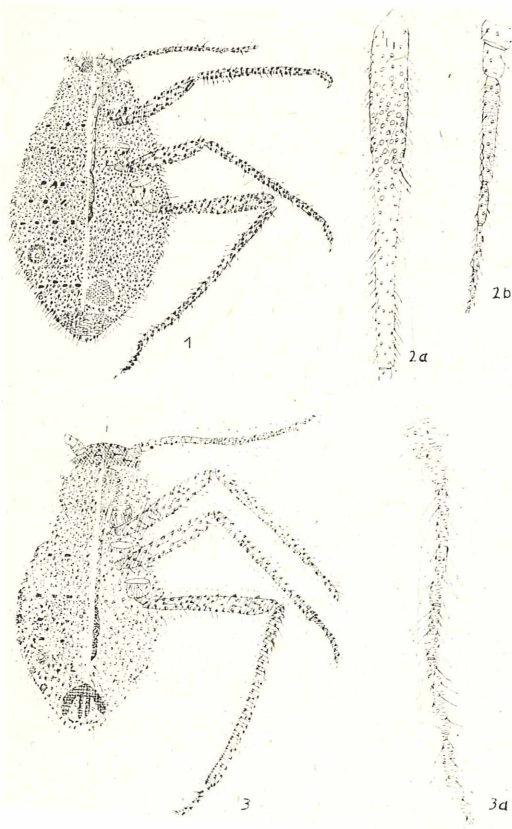


Abb. 1–3a: *Maculotachnus submacula* (WALKER)  
 1: Ovipares Weibchen, Gesamtansicht, Vergr. ca. 40 $\times$   
 2a: Ovipares Weibchen, Hinterschiene dorsal, Vergr. ca. 150 $\times$   
 2b: Ovipares Weibchen, Fühler, Vergr. ca. 100 $\times$   
 3: Männchen, Gesamtansicht, Vergr. ca. 60 $\times$   
 3a: Männchen, Fühler, Vergr. ca. 150 $\times$

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Gottschalk Hans-Jürgen

Artikel/Article: [Zur Verbreitung von \*Maculolachnus submacula\* \(Walker, 1848\) in den Nordbezirken der DDR und die Beschreibung der Sexuales \(Homoptera: Aphidinea: Lachnidae\). 161-163](#)