

Lygus gemellatus v. *innotatus* Pol. Заметки об образе жизни имеются в отношении *Phytocoris intricatus* Flor, *P. ulmi* L. и *Placochilus seladonicus* Fall. Описывается аномалия щупальцев у *Phytocoris intricatus* Flor.

Literatur

- POLENTZ, G., Die Wanzenfauna des Harzes. Abh. Ber. Naturk. Vorgesch. Magdeburg, 9, 73—124, 1954.
 —, Beiträge zur Kenntnis mitteleuropäischer Wanzen. Beitr. Ent. 6, 243—245, 1956; 7, 16—19, 1957.
 WAGNER, ED., Blindwanzen oder Miriden. In Dahl: Die Tierwelt Deutschlands, 41. Jena 1952.
 —, Zur Systematik der Gattung *Notostira* Fieb. Nachr. Bl. Bayer. Ent., 6, 1—5, 1957.

Zwei weitere neue Blattlausarten aus Norddeutschland und ein neues Genus

(Homoptera: Aphididae)

Von

FRITZ PAUL MÜLLER

Institut für Phytopathologie und Pflanzenschutz der Universität,
Abt. Angewandte Entomologie, Rostock

(Mit 2 Textfiguren)

1. *Spatulophorus* n. gen.

Morphologie: Ziemlich klein, bis 2 mm lang. Körper oval, mehr oder weniger länglich. Dorsale Haare auf Kopf, Thorax und Abdomen bei den ungeflügelten viviparen Weibchen dick, spatelförmig bis trichterförmig geknöpft, auf konischen Papillen. Diese Haare sind bei den Geflügelten nur keulenförmig bis spatelförmig. Dorsum der ungeflügelten Jungfern sklerotisch, mit grober netzförmiger oder wellig schuppiger Skulptur, farblos, ohne Pigmentzeichnung. Abdominales Tergum der Geflügelten weichhäutig, ohne pigmentierten Mittelfleck. Vertex der ungeflügelten viviparen Weibchen sklerotisch, mit grober netzartiger Struktur. Stirnhöcker mäßig entwickelt, aber Mitte der Stirn breit höckerartig vorspringend. Fühler 6gliedrig, kürzer als der Körper, bei den Ungeflügelten ohne sekundäre Rhinarien. Fühler der Geflügelten mit Rhinarien an Glied III und regelmäßig auch IV. Haare an den Fühlern kurz und höchstens keulenförmig geknöpft. Processus terminalis länger als 2mal Basis des VI. Fühlergliedes. Haare an den Schenkeln und an der Außenseite der Mittel- und Hinter-schienen bei den Ungeflügelten zum größten Teil spatelförmig geknöpft. Erste Tarsenglieder mit höchstens 3 Haaren. Siphonen schlank, zylindrisch oder schwach keulig, geschuppt, mit schwach entwickelter Flansche, länger als die Cauda.

Beziehungen zu anderen Gattungen: Unter den Blattlausgattungen, deren Arten geknöpft Haare besitzen, besteht die meiste Ähnlichkeit zu *Myzaphis Van der Goot* (Genotypus *Aphis rosarum Kaltenbach*). Die neue Gattung ist von *Myzaphis* durch die folgenden Merkmale unterschieden. Die dorsalen Haare der Ungeflügelten sind bei *Myzaphis* nicht spatel- oder trichterförmig, sondern höchstens keulenförmig geknöpft. In der neuen Gattung haben die Ungeflügelten und Geflügelten auf dem Rücken des Abdomens keine Pigmentierung, während eine solche bei den zwei bisher bekannt gewordenen *Myzaphis*-Arten (*rosarum Kalt.* und *bucktoni Jacob*) in verschiedenem Ausmaß vorhanden ist. An den ersten Tarsengliedern hat *Myzaphis* 5 Haare, *Spatulophorus* dagegen höchstens 3. Das Längenverhältnis des Processus terminalis zur Basis des VI. Fühlergliedes ist bei den *Myzaphis*-Arten kleiner als 2, bei dem Genotypus der neuen Gattung größer als 2. Das IV. Fühlerglied der *Myzaphis*-Geflügelten besitzt keine Rhinarien, nur bei den Geflügelten von *M. bucktoni* ist mitunter 1 einzelnes Rhinarium am IV. Fühlerglied vorhanden. Dieses Glied ist dagegen bei den Geflügelten des Genotypus von *Spatulophorus* immer mit mehreren Rhinarien versehen. Die *Myzaphis*-Arten leben an *Rosa* spp., *M. rosarum* wurde außerdem (von OSSIANNILSSON) an *Potentilla fruticosa* gefunden. Demgegenüber gehört die Futterpflanze des unten beschriebenen Genotypus von *Spatulophorus* zu den *Cruciferae*.

Genotypus: *Spatulophorus incanae* n. sp.

Spatulophorus incanae n. sp.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper länglich oval, 1.50—1.84 mm lang. Tergum sklerotisch, nicht pigmentiert, vollständig farblos. Dorsale Haare an Kopf, Thorax und Abdomen dick, spatel- bis trichterförmig geknöpft, auf großen kegelstumpfähnlichen Papillen sitzend. Der basale Durchmesser dieser Papillen meist gleich dem Durchmesser der distalen Verdickungen der Haare. Dorsalhaare ohne deutliche Längenunterschiede und so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes an der Basis. Ventrale Haare ebenso lang oder etwas länger, dünn und zugespitzt. Kopf mit schwach entwickelten, undeutlichen Stirnhöckern an den Fühlerbasen, aber mit breitem Höcker in der Mitte der Stirn. Stirnhöcker mit 1—2, Mittelhöcker vorn und oberseits mit 8 Haaren, 2 davon an der Basis. Diese Stirnhaare sind etwa so lang wie der basale Durchmesser des III. Fühlergliedes. Übrige Kopfhaare ebenso lang oder wenig kürzer. Stirn glatt und etwas wellig. Scheitel mit grober, weitmaschig netzartiger Struktur. Pronotum mit der gleichen Struktur sowie 4 spinalen Haaren, 1 marginalen und 1 oft fehlenden pleuralen Haar. Übriges Tergum schuppig wellig, nur VII. und VIII. abdominales Tergum sowie Seiten des Meso- und Metanotums netzartig skulpturiert. Zahl der spinalen Haare auf dem V. abdominalen Tergum 2, auf dem davor liegenden Segment 2—4, auf den weiter kopfwärts gelegenen Segmenten meist 4 oder mehr. Thoracalergum II bis Abdominalergum V auf jeder Seite mit 1 Pleural- und 1 Marginalhaar, nur an den Seiten des Mesonotums zusätzlich 4 weitere Haare. Auf dem VIII. abdominalen Tergum 6 Haare, diese so lang wie der Basisdurchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler 0.4—0.5 der Körperlänge. I. Fühlerglied auf der Unter- und Vorderseite geschuppt, an der Ober-, Unter- und Außen-

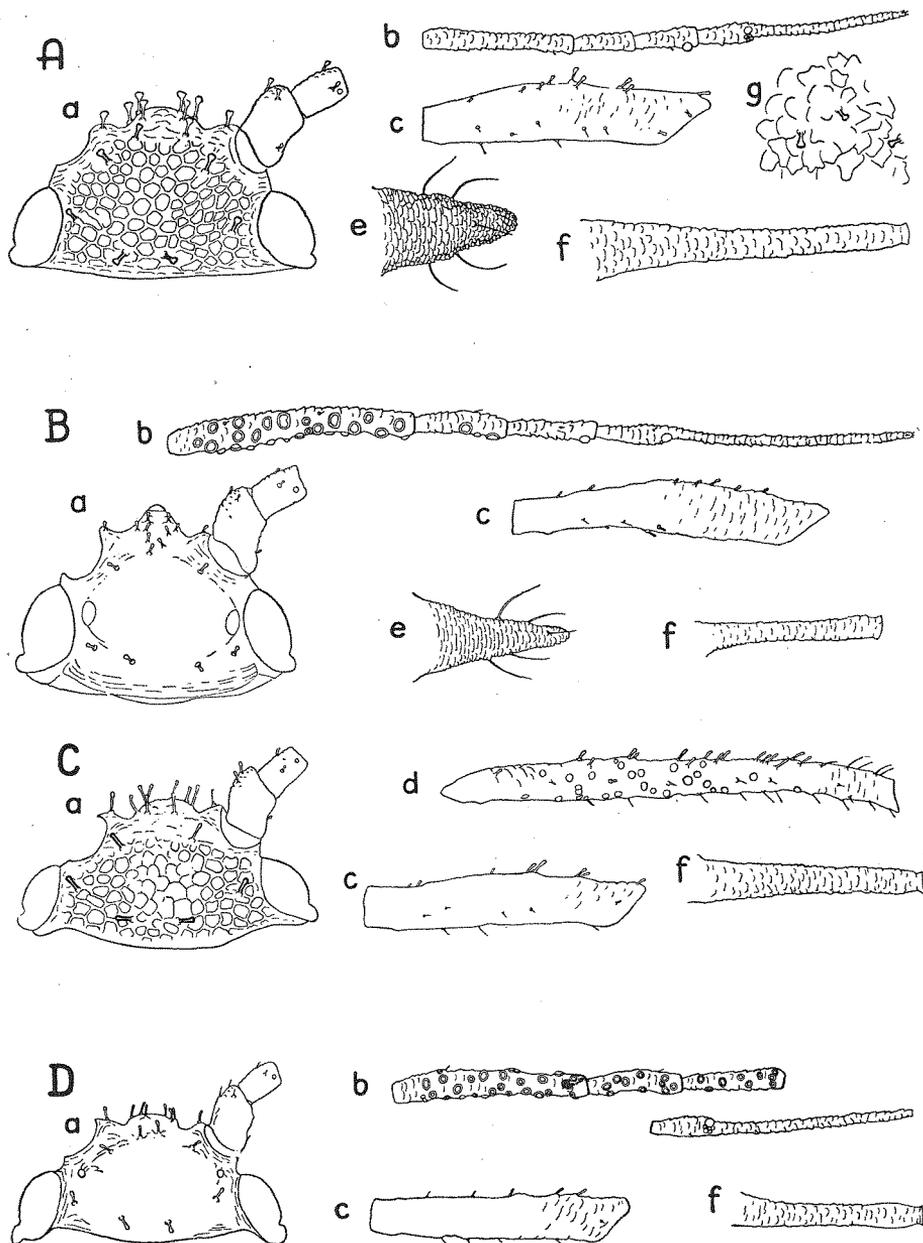


Fig. 1. *Spatulophorus incanae* n. sp. A ungeflügeltes, B geflügeltes, C ovipares Weibchen, D Männchen. a Kopf, b Fühler, c Schenkel des III. Beinpaars, d Hinterschiene, e Cauda, f Siphus, g Spinalborsten und Skulptur der Cuticula des IV. Abdominaltergits. Vergr. 100 ×

seite mit je 1, an der Vorderseite mit 1—2 spatel- bis keulenförmigen Haaren, letztere halb so lang wie die Stirnhaare, die übrigen etwas kürzer. Am II. Fühlerglied 4 Haare, die in Länge und Gestalt den Haaren des I. Fühlergliedes gleichen. Haare an den übrigen Fühlergliedern kurz und keulig, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge der Stirnhaare. II. Fühlerglied an der Unter- und Vorderseite, Glieder III—VI ringsum geschuppt, ohne sekundäre Rhinarien. Processus terminalis 2.5—3.4mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, im Durchschnitt von der gleichen Länge wie das III. Fühlerglied. IV. und V. Fühlerglied im Mittelwert gleich lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge von Glied III. Rostrum bis zum Vorderrand der mittleren Coxen reichend. Letztes Rüsselglied spitz dreieckig, von normaler Gestalt, so lang wie das II. Glied der Hintertarsen, mit 4 Haaren außer den 3 apikalen Haarpaaren. Siphonen 0.29—0.36 mm, 0.18—0.20 der Körperlänge, schlank, im basalen $\frac{2}{7}$ etwas konisch, im übrigen zylindrisch und im distalen $\frac{1}{8}$ bogig enger werdend und dadurch an der Spitze angedeutet keulig erscheinend, grob geschuppt, mit kleiner Flansche. Cauda dreieckig zungenförmig, mit 5—7 Haaren, 0.5—0.6 der Länge der Siphonen. Beine verhältnismäßig kurz. Haare an den Vorderschienen spitz, stumpf oder keulenförmig, diejenigen an der Außenseite der mittleren und hinteren Tibien mit Ausnahme der distalen geknöpft. Schenkelhaare zum Teil spatelförmig geknöpft. Erste Tarsenglieder mit 3, 3, 2 Haaren.

Färbung. Hellgrün bis grün oder graugrün. Umgebung der Siphonenbasis manchmal gelblichgrün. Oberseite matt, Unterseite leicht bereift erscheinend. Fühler, Beine und Cauda hellgrün, Siphonen gelblichgrün. Augen schwarz. An mazeriertem Material ist zu erkennen, daß die Cuticula der Stirn, Fühler, Beine, Siphonen, Cauda und der letzten 2 Rüsselglieder sehr schwach und nahezu gleichmäßig gebräunt, die übrige Cuticula farblos ist.

Maße eines Tieres (Holotypus, gesammelt von *Berteroa incana* am 13. 7. 1956 in Rostock): Körper 1.84 mm, Fühler 0.75 mm, Siphonen 0,36 mm, Cauda 0,20 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{39}{\text{IV}} : \frac{42}{\text{V}} : \frac{(32 + 102)}{\text{VI}} .$$

Geflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1.50—1.72 mm lang. Kopf und Thorax sklerotisch, pigmentiert. Abdomen weichhäutig, mit hellbraunem Marginalsklerit jederseits auf den Segmenten II—IV. Ante- und post-siphonale Sklerite vorhanden, hellbraun. Je ein ebenso blaß pigmentiertes Querband auf dem VII. und VIII. abdominalen Tergum. Von der Basis des Abdomens bis zu den Siphonen kleine, pigmentierte, unregelmäßig zerteilte pleurale Intersegmentalsklerite. Dorsale Haare an Kopf und Thorax keulenförmig, am Abdomen keulenförmig bis spatelförmig, auf kegelstumpfähnlichen Papillen sitzend, alle halb so lang wie die entsprechenden Haare des ungeflügelten viviparen Weibchens. Stirn und hinterer

Teil des Vertex mit quer verlaufenden Runzeln, sonst glatt. Stirnhöcker nur schwach entwickelt. Mittelhöcker stark nach vorn vorspringend, die Fühlerbasen weit überragend. Unpaarer Ocellus auf der Spitze des Mittelhöckers, dieser dadurch von kegelstumpfhähnlicher Gestalt. Rücken glatt. Anordnung und Verteilung der Haare auf dem Hinterleibsrücken wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler 0.61—0.68 der Körperlänge. I. und II. Fühlerglied auf der Unter- und Vorderseite geschuppt, mit 4 schwach keuligen Haaren. Deren Länge beträgt ungefähr $\frac{1}{4}$ des Basisdurchmessers des III. Fühlergliedes. Glied III mit 22—36, IV mit (2—) 3—7 ziemlich großen, leicht vorgewölbten Rhinarien, die über die Vorder- und Unterseite der Glieder verteilt sind. Rhinarien an Glied III über dessen gesamte Länge verteilt, an Glied IV im basalen $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ oft fehlend. Glied V ohne sekundäre Rhinarien. Haare an Glied III schwach keulig, an IV—VI stumpf, etwas kürzer als die Haare an den Gliedern I und II. Processus terminalis 2.9—4.1 mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, 0.71—0.97 der Länge des III. Fühlergliedes. Glied IV 0.32—0.46, V 0.29—0.39 mal so lang wie Glied III. V von gleicher Länge wie IV oder etwas kürzer, im Durchschnitt 0.92 der Länge von IV. Rostrum wie bei der ungeflügelten Jungfer, letztes Rüsselglied 1.0—0.9 mal so lang wie das II. Glied der Hintertarsen. Siphonen 0.19—0.22 mm, 0.12—0.15 der Körperlänge, schlank, im basalen Abschnitt nur wenig verbreitert, in den distalen $\frac{3}{10}$ (bei mazeriertem Material) leicht angeschwollen, grob geschuppt, mit kleiner dünnhäutiger Flansche. Cauda schlank dreieckig, gegen das distale Ende gleichmäßig schmaler werdend, mit 5—6 Haaren, 0.7—0.8 der Länge der Siphonen. Haare an den Beinen wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, jedoch distale Verdickungen der Haare schwächer ausgebildet. Flügeladern braun, hervortretend.

Färbung. Grundfärbung des Abdomens grün, Umgebung der Siphonenbasis gelblichgrün. Kopf und Thorax braun, Körper glänzend. Fühler dunkelbraun, Glieder I und II sowie Basis III heller. Siphonen hellbraun. Cauda grün bis bräunlich. Beine hellbraun, Schienenenden und Tarsen etwas dunkler. Augen schwarz.

Maße eines Tieres (konserviert am 16. 7. 1956, gezüchtet aus Nymphe, die am 13. 7. 1956 in Rostock von *Berteroa incana* gesammelt wurde): Körper 1.60 mm, Fühler 1.03 mm, Siphonen 0.21 mm, Cauda 0.17 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{38}{\text{IV}} : \frac{38}{\text{V}} : \frac{(27 + 93)}{\text{VI}}.$$

Fühlerglied III mit 28 und 31, IV mit 4 und 3 Rhinarien, V ohne sekundäre Rhinarien.

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Länge 1.56—1.75 mm. Dorsum weichhäutig, nur Kopf stärker sklerotisiert, Skulpturen der Cuticula schwächer

ausgebildet als bei den apteren Sommerläusen. Körperform und Anordnung der dorsalen Haare wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Haare auf Dorsum und Stirn nur keulenförmig bis leicht spatelförmig geknöpft. Außerdem sind die dorsalen Haare etwas länger und schlanker als bei der ungeflügelten Jungfer, diejenigen auf der Stirn und auf dem VIII. abdominalen Tergum um $\frac{1}{5}$ länger als der Basisdurchmesser des III. Fühlergliedes. Fühler 0.4—0.5 der Körperlänge, ohne sekundäre Rhinarien. Haare an Fühlerglied I und II keulenförmig, die längsten reichlich halb so lang wie die Stirnhaare. An den übrigen Fühlergliedern sind die Haare stumpf bis schwach keulig und höchstens von $\frac{1}{4}$ der Länge der Stirnhaare. Anordnung der Haare und Skulptur an den Fühlern wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Processus terminalis 2.3—3.2 mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, im Durchschnitt so lang oder wenig kürzer als das III. Fühlerglied. Glied IV im Durchschnitt um 0.55 kürzer als III, V durchschnittlich um $\frac{1}{10}$ kürzer als IV. Rostrum wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Siphonen 0.26—0.31 mm, 0.15—0.19 der Körperlänge. Cauda 0.6—0.7 der Länge der Siphonen. Gestalt der Siphonen und der Cauda wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Haare an der Außenseite der Schenkel und der proximalen $\frac{3}{4}$ der Schienen keulenförmig geknöpft. Hinterschienen mäßig verdickt, 12—13.5 mal so lang wie der Durchmesser an der breitesten Stelle, mit verhältnismäßig wenigen Pseudosensoren.

Färbung. Hellgrün, oft mit dunkler grünen, unregelmäßigen Flecken. Fühler ab Mitte des III. Gliedes und Hinterschienen hellbraun. Übrige Färbungsmerkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Maße eines Tieres (konserviert am 23. 10. 1956, aus Zucht an *Berteroa incana*): Körper 1.56 mm, Fühler 0.72 mm, Siphonen 0.26 mm, Cauda 0.17 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{46}{\text{IV}} : \frac{40}{\text{V}} : \frac{(36 + 91)}{\text{IV}}.$$

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Ungeflügelt. Körper länglich oval, 1.16—1.19 mm. Kopf sklerotisch, pigmentiert, fast glatt, mit einigen welligen Querrunzeln auf Stirn und Scheitel, an der Fühlerbasis neben den Augen mit je 1 farblosen ocellenähnlichen flachen Höcker. Dorsum weichhäutig, fast glatt, ohne Marginalsklerite, vom Thorax bis zu Siphonen mit pigmentierten, unregelmäßig zerteilten pleuralen Intersegmentalskleriten. Abdominaltergite VII und VIII sklerotisch mit schwacher hellbrauner Pigmentierung. Haare auf Stirn und Scheitel stumpf oder mit schwach keulenförmigem Ende. Dorsale Haare auf Thorax und Abdomen mit spatel- bis trichterförmigem distalem Ende, weniger verbreitert, aber in der gleichen Anordnung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Haare auf Stirn und VIII. Abdominaltergit $\frac{3}{4}$ des Durchmessers des

III. Fühlerglied an der Basis. Fühler im Durchschnitt 0.8 der Körperlänge. Die längsten Haare an den ersten zwei Fühlergliedern $\frac{3}{4}$ der Länge der Stirnhaare, die übrigen Fühlerhaare höchstens halb so lang wie die Stirnhaare. Haare an den Fühlern einschließlich der 2 Grundglieder stumpf oder spitz. Glied III mit 26—33, IV mit 6—11, V mit 4—8 sekundären Rhinarien, diese über die gesamte Länge der Glieder verteilt. Processus terminalis 3.3—4.0 mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, 1.0—1.2 mal so lang wie das III. Glied. IV. und V. Fühlerglied im Durchschnitt gleich lang und jeweils von der halben Länge des III. Fühlergliedes. Siphonen 0.19—0.21 mm, in den distalen $\frac{3}{10}$ (an mazeriertem Material) leicht geschwollen, mit kaum verbreiteter Basis. Siphonen, mit Ausnahme der fast glatten distalen $\frac{3}{10}$, geschuppt, mit kleiner dünnhäutiger Flansche. Cauda dreieckig zungenförmig, mit 7 oder 8 Haaren, 0.6—0.65 der Länge der Siphonen. Haare an Schenkeln und Schienen spitz oder stumpf, nicht geknöpft.

Färbung. Schmutzig gelblichgrün, Abdomen an den Seiten grün. Oberseite etwas glänzend, Unterseite leicht bereift erscheinend. Kopf, Fühler, Cauda, Schenkel, Tarsen und Enden der Schienen braun. Siphonen und übrige Teile der Beine hellbraun. Augen schwarz.

Maße eines Tieres (konserviert am 9. 10. 1956, aus Zucht an *Berteroa incana*): Körper 1.16 mm, Fühler 0.97 mm, Siphonen 0.19 mm, Cauda 0.12 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{48}{\text{IV}} : \frac{48}{\text{V}} : \frac{(26 + 104)}{\text{VI}}.$$

Sekundäre Rhinarien an den Fühlergliedern: 31 und 31 an III, 11 und 10 an IV, 4 und 8 an V.

Futterpflanze: *Berteroa incana* DC.

Fundort: Rostock. Ich fand die Blattlaus am 13. 7. 1956. Die besiedelten *Berteroa incana*-Pflanzen wuchsen auf einer nach Süden abfallenden Böschung im Versuchsgelände der Biologischen Zentralanstalt Rostock. Weitere Fundstellen waren bisher trotz wiederholten Suchens nicht zu ermitteln. Der Holotypus und ein Teil der zur Beschreibung benutzten ungeflügelten viviparen Weibchen stammen direkt vom Fundort. Die übrigen Tiere und Generationsformen wurden mit Hilfe einer Zucht gewonnen, die mit Tieren vom Fundort am 13. 7. 1956 auf *Berteroa incana* angesetzt wurde.

Typen: Holotypus (1 ungeflügeltes vivipares Weibchen, unter Nr. 703) und Paratypen in der Sammlung des Verfassers. Paratypen außerdem in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

Biologie: Diese kleine, leicht zu übersehende Blattlaus lebt während der ganzen Vegetationsperiode an der Graukresse (*Berteroa incana* DC.), ohne an der Futterpflanze Formveränderungen hervorzurufen. Während des Sommers sitzen die Läuse in Kolonien an den Blütenstielen im Spitzenteil der Blütenstände. Nach dem Abblühen der Pflanzen zerstreuten sich die Läuse in der Zucht über die Unterseiten der Blätter. Geflügelte entstanden vom Zuchtbeginn Mitte Juli bis zum Herbst. Zwei Geflügelte

konnten noch am 9. Oktober aus der Zucht entnommen werden, als die übrige Population vollständig aus Sexuales bestand. Neben zahlreichen oviparen Weibchen sind in der Zucht nur 3 Männchen entstanden. Die oviparen Weibchen legten verhältnismäßig wenig Eier, die meisten an die Blattunterseiten. Die Eier waren zunächst hellgrün und an den Blättern schwer sichtbar. Fundatrizen konnten aus den Wintereiern leider nicht erhalten werden.

2. *Aulacorthum flavum* n. sp.

Fundatrix:

Morphologische Kennzeichen. Körper etwa 1.8 mm lang. Gestalt und Sklerotisierung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Stirnhöcker flacher und stärker divergierend, Haare etwas kürzer als beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Fühler 6gliedrig, 1.2 mm, nur $\frac{2}{3}$ der Körperlänge. III. Fühlerglied mit 1 Rhinarium nahe der Basis. Processus terminalis 1.73—2.0mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, 0.7—0.9 der Länge von Fühlerglied III. Siphonen 0.33 und 0.38 mm, 0.18—0.20 der Körperlänge. Cauda zungenförmig. Übrige Merkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Färbung. Grünlichgelb. In den übrigen Färbungsmerkmalen mit dem ungeflügelten viviparen Weibchen übereinstimmend.

Maße eines Tieres (konserviert am 27. 4. 1957, gezüchtet auf *Vaccinium uliginosum* aus überwintertem Ei): Körper 1.83 mm, Fühler 1.22 mm, Siphonen 0.38 mm, Cauda 0.20 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{69}{\text{IV}} : \frac{76}{\text{V}} : \frac{(43 + 72)}{\text{VI}}.$$

III. Fühlerglied mit 1 und 1 Rhinarium.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1.5—2.0 mm lang, länglich oval, unmittelbar hinter der Mitte am breitesten. Dorsum nicht pigmentiert, etwas sklerotisch und glatt, nur hinter den Siphonen mit schuppenähnlich angeordneter Körnelung. Haare auf dem Rücken des Abdomens 0.08 mm, wenig länger als die Haare am III. Fühlerglied. VIII. abdominales Tergum mit 4 Haaren, deren Länge beträgt ungefähr 0.16 mm und $\frac{4}{5}$ des Durchmessers des III. Fühlergliedes an der Basis. Kopf nicht dunkler als der übrige Körper. Unterseite des Kopfes gekörnt, besonders stark an den Stirnhöckern. Oberseite des Kopfes nur an den Stirnhöckern gekörnt, sonst glatt. Stirnhöcker gut entwickelt, wenig divergierend, nach vorn gerundet. Stirn mit schwach ausgebildetem, aber deutlich sichtbarem Mittelhöcker. Stirnhöcker an der Unterseite mit 1, nach vorn mit 3—4 Haaren. Neben dem Mittelhöcker 2 Haare, diese sind so lang wie diejenigen auf dem VIII. Abdominaltergit, die übrigen Stirn- und Scheitelhaare kürzer bis zur Hälfte dieser Länge. Fühler 1.28—1.81 mm, 0.75—0.9 der Körperlänge. Die ersten 2 Fühlerglieder an der Vorder- und Unterseite gekörnt, Glied I außerdem oberseits schwach gekörnt. Glieder III—V mit schwacher,

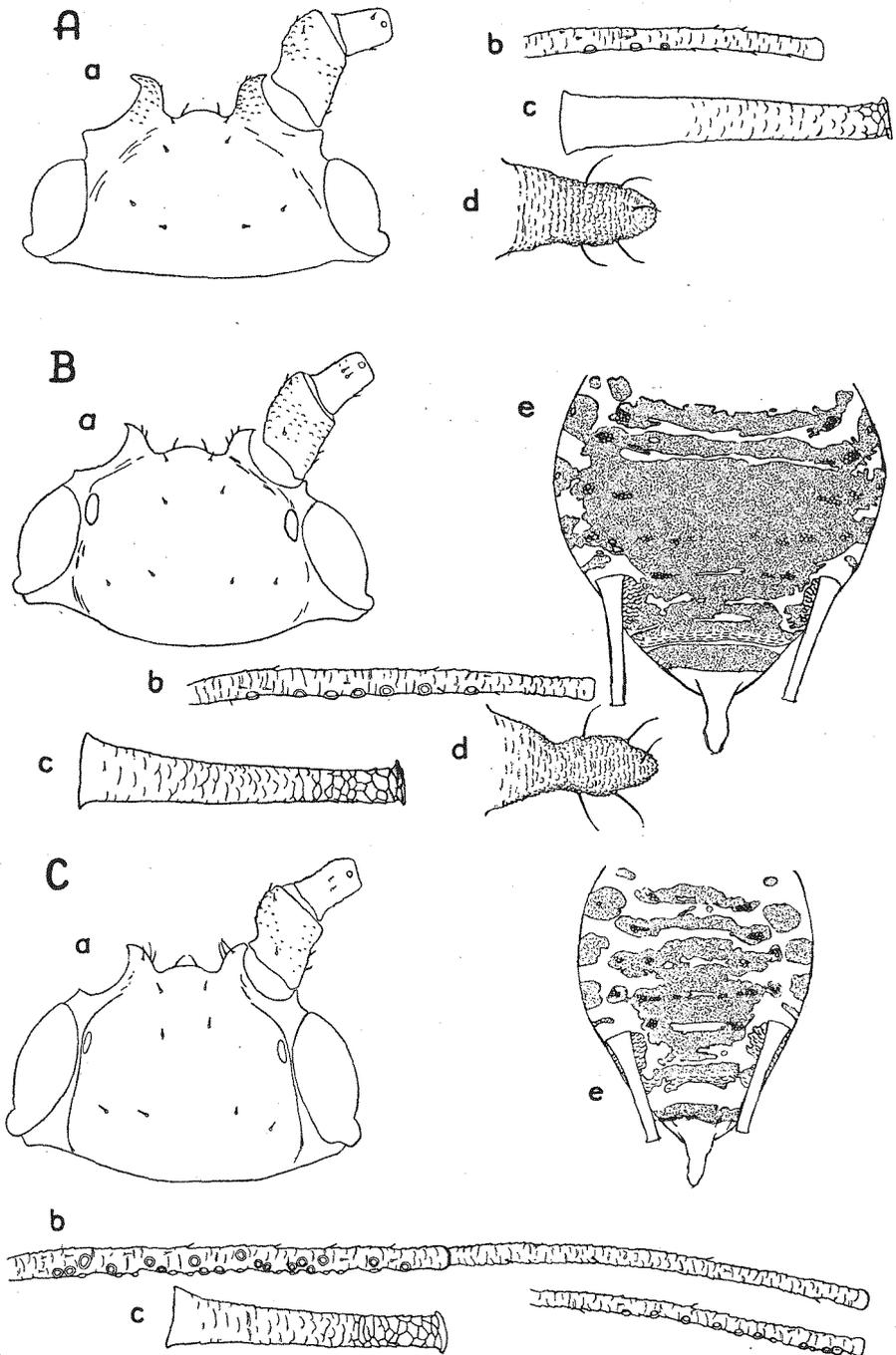


Fig. 2. *Aulacorthum flavum* n. sp. A ungeflügeltes, B geflügeltes vivipares Weibchen, C Männchen. a Kopf, b III. bzw. III.—V. Fühlrglied, c Siphon, d Cauda, e Rückenzeichnung des Abdomens. Vergr. a—d 100 ×, e 42 ×

Glied VI mit stärkerer schuppiger Skulptur. I. Fühlerglied an der Außenseite nahe der Basis mit 1 oder 2 Haaren. Diese sind wie die übrigen Haare an den ersten zwei Fühlergliedern ungefähr von der Länge der Haare auf den Stirnhöckern. Haare an den Fühlergliedern III—VI ebenso lang oder kürzer. Processus terminalis. 2.75—3.6mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, im Durchschnitt von der gleichen Länge wie Glied III. III. Fühlerglied mit 1—4 Rhinarien. Diese liegen in der proximalen Hälfte und sind in einer Reihe angeordnet. Rostrum bis zum Hinterrand der Coxen des mittleren Beinpaars reichend. Letztes Rüsselglied 1.0—0.9mal so lang wie das II. Glied der Tarsen des III. Beinpaars, mit 6 bis 9 Haaren außer den 3 apikalen Haarpaaren. Siphonen zylindrisch, gegen die Basis etwas und gleichmäßig verdickt, distal nur wenig gedunkelt, mit schwacher schuppiger Skulptur, die am distalen Ende stärker hervortritt und dort 2—3 Reihen von Zellen bildet. Siphonen 0.35—0.46 mm, 0.20—0.24 der Körperlänge. Flansche der Siphonen gut entwickelt, mit einigen radiären Runzeln und quergestellten Zellen. Cauda zungenförmig, die basalen $\frac{2}{5}$ manchmal konisch abgesetzt, 0.50—0.56 der Länge der Siphonen, mit 5 Haaren. Erste Tarsenglieder mit 3, 3, 3 Haaren.

Färbung. Gelb, manchmal grünlichgelb, Umgebung der Siphonenbasis gelblichbraun. Vorderkörper weißlichgelb. Körper glänzend. Fühler, Beine, Siphonen und Cauda hell durchscheinend leicht bräunlich. Letztes Fühlerglied, Tarsen und Siphonenspitzen braun. Augen schwarz. Die Larven sind bleich grünlichgelb und haben einen glänzenden Körper.

Maße eines Tieres (Holotypus, gesammelt von *Vaccinium uliginosum* am 22. 7. 1956 im Teufelsmoor bei Sanitz, Kreis Rostock): Körper 1.84 mm, Fühler 1.63 mm, Siphonen 0.38 mm, Cauda 0.20 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{77}{\text{IV}} : \frac{69}{\text{V}} : \frac{(34 + 103)}{\text{VI}}.$$

III. Fühlerglied mit 3 und 3 Rhinarien.

Geflügeltes vivpares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1.8—2.4 mm lang. Kopf fast glatt, wie der Thorax sklerotisch und dunkel pigmentiert. Abdomen mit großem zentralem dunkelbraunem Mittelfleck, der über die Tergite III—V ausgedehnt ist und auf den Segmenten III und IV mit den dunkelbraunen Marginalskleriten in Verbindung steht. Abdominaltergite I und II mit je einem braunen Querband. In diese Querbänder sind die Marginalsklerite der betreffenden Segmente mit eingeschlossen. VI. und VII. abdominales Tergum durch je ein breites, bis zu den Körperseiten reichendes Band dunkelbraun. Das Querband auf dem VI. Segment ist mit der Pigmentierung der Tergite V und VII sowie mit den braunen Postsiphonalskleriten weitgehend verbunden, es ist entlang seiner transversalen Mittellinie durch größere pigmentfreie Flecken unregelmäßig perforiert. Diese Zeichnung ist

bei manchen Individuen breiter ausgedehnt, so daß fast der gesamte Rücken des Abdomens bis auf wenige Perforationen dunkelbraun pigmentiert ist. Marginalsklerite II, III, IV und meist auch VII in der Mitte mit je einem kleinen ganz oder fast farblosen Marginalhöcker. VIII. abdominales Tergum mit blaßbraunem oder dunklerem Querband. Rücken des Abdomens fast glatt, nur hinter den Siphonen sowie auf den Marginalskleriten und der apikalen Hälfte des VII. Tergits mit schuppenähnlich angeordneter Körnelung. In der Nähe des Hinterrandes des VIII. abdominalen Tergums manchmal 2 kleine spinale Höcker. Behaarung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen. Stirnhöcker gut entwickelt, nach vorn rund. Mittelhöcker der Stirn flach, aber deutlich erkennbar. Fühler 1.5—2.1 mm, 0.8—1.0mal so lang wie der Körper. III. Fühlerglied mit (3—) 5—9 flachen Rhinarien. Diese liegen in einer Reihe. Distales $\frac{1}{4}$ des III. Gliedes ohne Rhinarien. An den übrigen Fühlergliedern keine sekundären Rhinarien. Processus terminalis 2.8—3.4mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, 0.8—1.0mal so lang wie das III. Fühlerglied. Siphonen 0.30—0.42 mm, 0.18—0.20 der Körperlänge, in der ganzen Länge fast gleichmäßig gebräunt. Gestalt der Siphonen ähnlich wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, die Skulptur ist kräftiger und gegen das distale Ende etwas derber, so daß dort eine etwa $\frac{1}{4}$ der Siphonenlänge umfassende Zone mit Netzstruktur vorhanden ist. Cauda in der basalen Hälfte etwas eingeschnürt, im Durchschnitt halb so lang wie die Siphonen.

Färbung. Grundfärbung grünlichgelb. Körper glänzend. Kopf, Thorax, Fühlerglieder I, II, V und VI, Zeichnung des Abdomens und Tarsen dunkelbraun. Siphonen, Schenkel- und Schienenspitzen braun. Übrige Teile der Fühler und Beine sowie die Cauda durchscheinend hell bräunlich. Augen schwarz.

Maße eines Tieres (konserviert am 13. 6. 1957, gezüchtet auf *Vaccinium uliginosum*): Körper 2.25 mm, Fühler 2.0 mm, Siphonen 0.40 mm, Cauda 0.21 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{77}{\text{IV}} : \frac{67}{\text{V}} : \frac{(28 + 85)}{\text{VI}}.$$

III. Fühlerglied mit 8 und 7 Rhinarien.

Ovipares Weibchen:

Morphologische Kennzeichen. Körper 1.8—2.1 mm lang. Körperform und Behaarung wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, Kopf sklerotisch, übriges Tergum weichhäutig. Fühler 1.5—1.63 mm, 0.77—0.88 der Körperlänge. III. Fühlerglied mit 1—2 Rhinarien. Processus terminalis 2.7—3.1mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, 0.9—1.2mal so lang wie das III. Fühlerglied. Siphonen wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen, 0.42—0.48 mm, 0.22—0.24 der Körperlänge. Cauda zungenförmig, halb so lang wie die Siphonen. Hinterschienen deutlich verdickt,

13—14.5mal so lang wie der Durchmesser an der breitesten Stelle, mit zahlreichen Pseudosensorien fast über die gesamte Länge.

Färbung. Gelb bis olivgrün, mit bräunlichgelben Siphonalflecken. Übrige morphologische und Färbungsmerkmale wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen.

Maße eines Tieres (konserviert am 29. 9. 1956, aus Zucht an *Vaccinium uliginosum*): Körper 2.06 mm, Fühler 1.60 mm, Siphonen 0.47 mm, Cauda 0.22 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{67}{\text{IV}} : \frac{61}{\text{V}} : \frac{(33 + 97)}{\text{VI}}.$$

III. Fühlerglied mit 1 und 1 Rhinarium.

Männchen:

Morphologische Kennzeichen. Geflügelt. Körper 1.7—1.9 mm lang. Kopf und Thorax sklerotisch und dunkelbraun pigmentiert. Auf jedem abdominalen Tergum ein unregelmäßig gelapptes dunkelbraunes Querband. Auf den prä-siphonalen Segmenten erreichen diese Querbänder im allgemeinen nicht die dunkelbraunen Marginalsklerite, auf dem Segment VI sind sie manchmal, auf dem VII. Segment immer bis zu den Körperseiten ausgedehnt. Die Querbänder der Segmente III—VI stehen durch mehr oder weniger breite Brücken miteinander und manchmal auch mit der Pigmentierung des VII. Tergits in Verbindung, während das Pigmentband des VIII. Tergits völlig getrennt ist. Tuberkel auf den Marginalskleriten meist fehlend. Abdominalsegmente II—VII auf der Ventralseite mit breiten braunen Querbändern, die bei II—VI in der Mitte breit unterbrochen sind. Haare auf dem Hinterleibsrücken ziemlich lang, auf dem VI.—VIII. abdominalen Tergum etwa so lang wie der Durchmesser des III. Fühlergliedes an dessen Basis. Form des Kopfes wie beim geflügelten viviparen Weibchen, aber die Haare auf den Stirnhöckern sind fast so lang wie die Haare neben dem Mittelhöcker. Fühler 2.4—2.5 mm, 1.3—1.45mal so lang wie der Körper. III. Glied mit 29—39 kleinen, etwas vorgewölbten, nicht in einer Reihe liegenden Rhinarien. IV. Glied ohne Rhinarien. Das V. Glied trägt 6—13 kleine sekundäre Rhinarien. Diese sind nahezu in einer Reihe angeordnet und im distalen $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ dieses Gliedes konzentriert. Processus terminalis 3.3—4.1 mal so lang wie die Basis des VI. Fühlergliedes, von der Länge des III. Fühlergliedes oder bis $\frac{1}{10}$ länger als dieses. Siphonen 0.34 bis 0.35 mm, 0.18—0.20 der Körperlänge, mit gut ausgebildeter Flansche und schuppiger Skulptur, die gegen das distale Ende kräftiger wird und dort eine etwa $\frac{1}{4}$ der Siphonenlänge umfassende Zone mit Netzstruktur bildet. Cauda zungenförmig, die basalen $\frac{1}{5}$ konisch abgesetzt.

Färbung. Grundfärbung olivengrün. Körper glänzend. Kopf, Thorax und Zeichnung des Abdomens dunkelbraun, fast schwarz. Fühler ebenfalls sehr dunkel braun, nur an der Basis des III. Gliedes etwas heller. Siphonen braun, mit dunklerem Apex. Beine hellbraun, Spitzen der Schen-

kel und Schienen sowie die Tarsen dunkelbraun, fast schwarz. Canda dunkel mit olivengrüner Grundfärbung. Augen schwarz.

Maße eines Tieres (konserviert am 29. 9. 1956, aus Zucht an *Vaccinium uliginosum*): Körper 1.88 mm, Fühler 2.50 mm, Siphonen 0.34 mm, Cauda 0.20 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder:

$$\frac{100}{\text{III}} : \frac{93}{\text{IV}} : \frac{72}{\text{V}} : \frac{(27 + 111)}{\text{VI}}$$

Sekundäre Rhinarien an den Fühlergliedern: 32 und 29 am III., 0 und 0 am IV., 13 und 9 am V. Glied.

Futterpflanze: *Vaccinium uliginosum* L.

Fundort: 20 km ostwärts Rostock im Teufelsmoor bei Sanitz, Kreis Rostock. Ein Teil der zur Beschreibung benutzten ungeflügelten viviparen Weibchen wurde am 22. 7. 1956 am Fundort gesammelt. Die gleichzeitig gesammelten Larven dienten als Ausgangsmaterial für eine Dauerzucht, welche die übrigen für die Beschreibung herangezogenen Tiere und Generationsformen einschließlich der Fundatritzen geliefert hat. Die Zuchthaltung erfolgte auf *Vaccinium uliginosum*.

Typen: Holotypus (1 ungeflügeltes vivipares Weibchen, unter Nr. 717c) und Paratypen in der Sammlung des Verfassers, Paratypen außerdem in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Friedrichshagen.

Biologie: Die Art lebt während der ganzen Vegetationsperiode sporadisch und in kleinen Gesellschaften an Blattunterseiten und Triebspitzen der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum* L.). Stärkerer Befall konnte bisher in der natürlichen Umgebung nicht festgestellt werden. Trotz des spärlichen Vorkommens ist die Blattlaus verhältnismäßig leicht zu erkennen, da sie durch ihre gelbliche Färbung gegenüber anderen an *Vaccinium* lebenden Arten sofort auffällt. In der Zucht wurden außer Blattunterseiten, grünen Sproßachsen, Blätter- und Blütenstielen auch die verholzten 1- und 2-jährigen Stengel besiedelt. Dieser Übergang auf die verholzten Teile, den ich in der Natur nie beobachten konnte, war anscheinend eine Folge des Welkens oder auch der Überbesiedelung der Pflanzen. Geflügelte habe ich am Ort des natürlichen Vorkommens nicht gefunden. Sie entstanden in den Zuchten in einem sehr geringen Mengenanteil. Die erste Geflügelte befand sich unter den Läusen der 2. Generation (= 1. auf die Fundatrix folgende Generation). Die letzten Geflügelten entstanden Anfang Juli. Männchen und ovipare Weibchen waren in der Zucht von 1956 erstmalig am 29. September zu sehen. Anfang November enthielt die im Freien aufgestellte Zucht ausschließlich Sexuales. Die Männchen waren dauernd bedeutend in der Minderzahl. Alle Wintereier befanden sich an den Blattunterseiten. Sie wurden gesammelt und im Freien aufbewahrt. Aus ihnen schlüpften in der Zeit vom 23. 3.—1. 4. 1957 insgesamt 26 Fundatrix-Junglarven. Diese wurden auf *Vaccinium uliginosum* überführt und ergaben am 18. April, nachdem die Zucht zumeist in einem schwach geheizten Gewächshaus gestanden hatte, 2 erwachsene Fundatritzen.

Übertragungsversuche: In den Monaten Mai bis Juli 1957 wurde die Blattlaus von *Vaccinium uliginosum* auf die übrigen verfügbaren einheimischen *Ericaceae* und *Empetraceae* übertragen. Für jeden Übertragungsversuch wurden 10 Larven des III. und IV. Stadiums benutzt. Die Versuche wurden bei *Arctostaphylos uva ursi* und *Ledum palustre* mit abgeschnittenen, in Wasser gestellten Zweigen, in den übrigen Fällen mit bewurzelten, eingetopften Pflanzen durchgeführt. Beste Ansiedelung mit Vermehrung erfolgte auf *Vaccinium oxycoccus* L., *V. myrtillus* L. und *Andromeda polifolia* L., mit

besonders starker Vermehrung auf *Empetrum nigrum* L.; auf allen diesen Pflanzen konnte die Blattlaus über mehrere Wochen mit bestem Erfolg in Zucht gehalten werden. Nur teilweise und zögernde Ansiedelung in Verbindung mit schwacher Vermehrung war auf *Vaccinium vitis idaea* L. und *Arctostaphylos uva ursi* Spreng. feststellbar. Auf *Erica carnea* L. und *E. tetralix* L. wurden lediglich vereinzelte Läuse vorübergehend seßhaft, ohne daß Vermehrung zustande kam. *Ledum palustre* L. und *Calluna vulgaris* Hull wurden von den Läusen sofort nach dem Übersetzen verlassen. Die meisten der geprüften Pflanzenarten wuchsen am Fundort in enger Gemeinschaft mit *Vaccinium uliginosum*. Ich fand die Blattlaus jedoch nur an der letzteren Pflanzenart.

Generische Stellung: Die Einordnung in die Gattung *Aulacorthum* Mordvilko 1914 (sensu HILLE RIS LAMBERS 1947) ist nach allen morphologischen Kennzeichen eindeutig. An *Vaccinium* leben noch zwei andere, in Deutschland bisher nicht aufgefundene *Aulacorthum*-Arten. Diese sind *A. rufum* H. R. L. und *A. vaccinii* H. R. L. Von *A. rufum* ist die neue Art durch die viel kürzeren Fühler und andere Merkmale deutlich verschieden. Sie steht jedoch der anderen Art sehr nahe, von der sie in Länge und Form der Haare, Fühler, Siphonen und Cauda kaum abweicht. Auch die für *A. vaccinii* charakteristischen Spinalhöcker auf dem Vertex der Ungeflügelten sind bei *A. flavum* manchmal vorhanden, allerdings selten und schwächer ausgebildet. Dagegen sind beide Arten durch die Pigmentierung der apteren Formen streng alternativ getrennt. Die oviparen und apteren viviparen Weibchen der neuen Art sind an Kopf und Körper ohne jedes Pigment, während bei *A. vaccinii* die ungeflügelten viviparen Weibchen stärker sklerotisiert und vom Kopf bis zur Cauda dorsal schwarzbraun pigmentiert sind und die Oviparen eine dunkle Zeichnung aufweisen. Mit Hilfe von etwas Vergleichsmaterial von *A. vaccinii*, das mir Herr Dr. OSSIANNILSSON, Uppsala, freundlicherweise überließ, waren noch einige weitere Unterscheidungsmerkmale festzustellen. Der Scheitel hinter den Stirnhöckern ist bei den Apteren von *A. vaccinii* in großer Ausdehnung gekörnt, im anderen Falle aber völlig glatt. Während *A. vaccinii* am letzten Rüsselglied 4—7 Haare außer den 3 apikalen Haarpaaren besitzt, beträgt die entsprechende Zahl bei *A. flavum* 6—9. Die schuppige Skulptur der Siphonen ist bei *A. vaccinii* kräftig und stark hervortretend, bei der neuen Art dagegen schwach und basalwärts manchmal undeutlich. Die Siphonen von *A. vaccinii* haben distal eine dunkel pigmentierte Zone von etwa $\frac{1}{8}$ der Röhrenlänge, während an den Siphonen von *A. flavum* lediglich die Flansche etwas gedunkelt ist. Alle Angaben beziehen sich nur auf die Apteren, da die Ge Flügelten von *A. vaccinii* noch nicht bekannt sind.

Zusammenfassung

Spatulophorus nov. gen. hat eine weitgehende morphologische Ähnlichkeit mit *Myzaphis* Buckton. Aber es sind gute Merkmale für die Unterscheidung der beiden Gattungen vorhanden. Der Genotypus, *S. incanae* n. sp., lebt anscheinend nur an *Berteroa incana*. Die andere beschriebene Blattlaus, *Aulacorthum flavum* n. sp., kommt vor an *Vaccinium uliginosum* und läßt sich auf einige weitere Ericaceen übertragen. Sie ist am nächsten verwandt mit *A. vaccinii* H. R. L., jedoch ist der Hinterleibsbrücken der ungeflügelten viviparen Weibchen unpigmentiert. Es werden noch einige andere Unterscheidungsmerkmale angegeben.

Summary

Spatulophorus nov. gen. morphologically resembles to some extent *Myzaphis* Buckton. But there are good characters for the distinction of the two genera. The genotype, *S. incanae* n. sp., lives apparently only on *Berteroa incana*. The other described aphid, *Aulacorthum flavum* n. sp., occurs on *Vaccinium uliginosum* and being transferable on some other *Ericaceae*. It is nearest related to *A. vaccinii* H. R. L., but the abdominal tergum of the apterous viviparous females is colourless. Besides this a few other characters for separation are recorded.

Резюме

Spatulophorus nov. gen. имеет большое морфологическое сходство с *Muzaphis* Buckton. Для различения родов имеются однако хорошие признаки. Генотип *S. incanae* n. sp., повидимому живет только на *Berberoa incana*. Другая описанная листовая тля, *Aulacorthum flavum* n. sp., встречается на *Vaccinium uliginosum*, ее можно перенести на некоторые другие Ericaceae. Она ближе всего родственна с *A. vaccinii* H. R. L., однако спина брюшка некрылатых живородящих самок не пигментирована. Сообщаются еще некоторые другие отличительные признаки.

Thysanopteren aus der Türkei

(Thysanoptera)

Von

HANS BLUNCK †

Im Jahre 1949 hatte ich Gelegenheit, größere Teile der nordwestlichen Türkei zu bereisen und dabei eine ziemlich umfangreiche Thysanopteren-Sammlung anzulegen. Den Anlaß dazu gab ein Auftrag der dortigen Regierung zum Studium des bei uns in Deutschland ziemlich harmlosen und den Tabak im allgemeinen meidenden, in der Türkei aber in manchen Jahren der Pflanze schwer zusetzenden, *Thrips tabaci* Lind. Es schien mir wünschenswert, dabei festzustellen, an welchen Pflanzen anderer Art dieser Blasenfuß dort außerdem noch vorkommt und brütet. Zu dem Zweck wurde an allen von mir besuchten Orten in möglichst vielen Biotopen geketschert oder sonstwie gesammelt. Die erbeuteten Thysanopteren wurden dann zunächst unterschiedslos in denaturiertem Alkohol 78% konserviert und später von Herrn Prof. Dr. H. PRIESNER, Kairo, determiniert. Gleichzeitig wurden in allen Fällen entsprechende Teile der Wirtspflanzen herbarisiert und, soweit Zweifel über ihre Art bestanden, an Herrn Prof. Dr. O. SCHWARZ nach Jena geschickt, der die Bestimmung übernahm. Bei einigen Arten mußte die Ausdeutung unterbleiben, eine Erscheinung, die nicht allzu befremdlich ist, da die türkische Flora offenbar noch immer nicht genügend durchgearbeitet ist. In einigen Fällen konnten mir beim Eintragen gekommene floristische Zweifel andererseits schon in Konstantinopel durch Herrn Prof. Dr. A. HEILBRONN und seine Gattin geklärt werden. Letzteres galt besonders für das von Uludağ bei Bursa stammende Material. Ihnen allen, die mir in so selbstloser Weise geholfen haben und ohne deren Unterstützung eine Veröffentlichung der Fundliste unmöglich gewesen wäre, sage ich auch an dieser Stelle herzlichen Dank! Er gilt nicht zuletzt auch Herrn KADRI TOMUR, dem Leiter der Biologischen Abteilung des dem Monopolministerium in Ankara angeschlossenen Tabakforschungsinstituts in Cevizli/Maltepe. Herr KADRI TOMUR hat mich auf allen Reisen begleitet