© Entomologische Nachrichten und Berichte; dow

H.-J. GOTTSCHALK, Rostock

Acyrthosiphon ignotum MORDVILKO, 1914 – Zur Expansionsdynamik sowie die Erstbeschreibung der Sexuales (Hom., Aphidina)

Summary The author reports on the discovery of *Acyrthosiphon ignotum* MORDVILKO, 1914 in the Federal Republic of Germany. Biological data are presented and the sexuales are described for the first time.

Résumé On donne des informations de la distribution et de la biologie de l'espèce *Acyrthosiphon ignotum* MORDVILKO, 1914 dans la République Fédérale Allemagne. En plus, on décrit pour la première fois les sexuales.

Einleitung

Die Aphide *Acyrthosiphon ignotum* wurde erstmals von MORDVILKO im Jahre 1914 in St. Petersburg an den Triebspitzen von Spiraea salicifolia L. beobachtet. Er beschrieb die viviparen Weibchen sowie die alaten Migrantes (MORDVILKO, 1914). WILSON & WICKERY (1918) führen *Acyrthosiphon ignotum* in ihrer Artenliste unter dem Namen des Erstbeschreibers. Zu diesem Zeitpunkt ist die Art in anderen europäischen Staaten noch unbekannt. BÖRNER (1952) beobachtet die Art in Südschweden und weist darauf hin, daß die Art im nördlichen Mitteleuropa zu erwarten ist. OSSIANNILSSON (1959) gelingt der Nachweis von *Acyrthosiphon ignotum* in 6 schwedischen Provinzen. Im Jahre 1955 wird die Art erstmals von MÜLLER (1961) in Ostdeutschland, im Raum Rostock beobachtet. OSSIANNILSSON (1962) weist *Acyrthosiphon ignotum* in Norwegen nach. REITZEL (1965) findet die Art erstmals in Dänemark. Aus Polen wird *Acyrthosiphon ignotum* durch HUCULAC (1967) gemeldet. GLEISS (1969) weist *Acyrthosiphon ignotum* im Kreis Pinneberg bei Hamburg nach.

Zum gegenwärtigen Stand

GLEISS (1969) äußerte den Gedanken der „Feststellung der Verbreitungsgrenzen in Europa" von *Acyrthosiphon ignotum*. Vom Verfasser wurde *Acyrthosiphon ignotum* in den Jahren 1980–1994 beobachtet. Im Ergebnis ergibt sich folgendes Verbreitungsbild:
Norddeutschland von der Oder bis an die Grenze zu den Niederlanden. In Mecklenburg/Vorpommern ist die Art durchgängig an den Wirtspflanzen vertreten. Den südlichsten Nachweis für Ostdeutschland erbrachte F. P. MÜLLER 1982 in Schlema, Kreis Aue/Erzgebirge (mdl. Mitt.). Der Autor konnte *Acyrthosiphon ignotum* in Eisenach und Umgebung 1986 und 1988, in Gotha und Umgebung 1986 und 1988 sowie in Erfurt und Umgebung 1986 und 1988 nachweisen. Die westlichsten Nachweise für die Bundesrepublik Deutschland liegen in Leverkusen (1968) durch BONNES, in GLEISS (1969) und in Mörfelden bei Frankfurt/Main durch den Autor 1994. In Berlin und Umgebung bis in den Potsdamer Raum sowie die Stadt Potsdam ist die Art in jedem Jahr zu beobachten. Österreich: In der Republik Österreich konnte der Autor *Acyrthosiphon ignotum* in der Stadt Salzburg und in den Ortschaften Mondsee und St. Lorenz 1990 nachweisen. Ob es sich um Erstnachweise für Österreich handelt, vermag ich zur Zeit nicht einzuschätzen. Slowakei: In der Stadt Poprad konnte der Autor *Acyrthosiphon ignotum* in den Jahren 1985, 1987 und 1989 beobachten.

Wirtspflanzen

Als Wirtspflanzen sind bekannt bzw. wurden im Freilandlabor durch den Autor ermittelt (Nomenklatur nach ENKE et al. (1980)):
„Permanent"-Wirtspflanzen: Spiraea x arguta Zab., Spiraea salicifolia L. und Spiraea x vanhouttei (Briot) Zab.
„Alternativ"-Wirtspflanzen: Spiraea alba Du Roi, Spiraea albiflora (Mig.) Zab., Spiraea bella Sims, Spiraea betulifolia Pall., Spiraea chamaedryfolia L., Spiraea hypericifolia L., Spiraea media Franz Schmidt, Spiraea nipponica Maxim., Spiraea thunbergii Sieb. ex Bl. und Spiraea tomentosa L.
Während die „Permanent"-Wirtspflanzen im Untersuchungsraum als weit verbreitete Zierpflanzen bekannt sind, wurden die „Alternativ"-Wirtspflanzen für jede Art 3 Jahre und darüber hinaus im Freilandlabor in Zuchtkäfigen der nach MÜLLER (1954) beschriebenen Bauart unter natürlichen Bedingungen gehalten.

Zur Biologie

Acyrthosiphon ignotum lebt monözisch an Spiraea-Arten. Im Raum Rostock schlüpfen die Fundatrizen etwa Mitte April bis Mitte Mai. Der Zeitpunkt unterliegt stark den Außentemperaturen. Ende Mai besiedeln die

 Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Aphiden die Jungtriebe und vereinzelt die Unterseite der jungen Laubblätter. Ende Juni bis in die 1. Julidekade sind die Kolonien stark entwickelt. Danach setzen die Apteren nur noch in geringer Anzahl Larven ab, es kommt zur Depression in den Kolonien. Die Art ist dann nicht mehr so häufig zu finden.

In den Jahren 1981–1985 wurde *Acyrthosiphon* deshalb in Zucht genommen. 3 Spiraea salicifolia-Pflanzen wurden im Freiland-Insektarium unter natürlichen Bedingungen in je einem Zuchtkäfig nach der von MÜLLER (1954) beschriebenen Bauart gehalten. Die etwa 40 Zentimeter hohen, getopften Pflanzen waren insektenfrei und wurden mit je 40 Larven des 3. und 4. Larvenstadiums besetzt. Die Tiere siedelten sich an den Triebspitzen an und verharrten wie im Freiland bis in den August in Depression. Ab Mitte September waren im Freiland und in den Zuchtversuchen erste fleischfarbene Larven zu beobachten. Sie besiedelten nur die Laubblattunterseiten und entwickelten sich bis in den Oktober hinein zu den oviparen Weibchen. In der letzten September-Dekade traten außerdem grüne Nymphen auf, die sich in wesentlich kürzerer Zeit zu geflügelten Männchen entwickelten. In den Zuchtversuchen betrug das Verhältnis der Männchen zu den Weibchen 1: 3,5. Erste Kopulationen waren Mitte Oktober zu beobachten. Die Ablage der Wintereier in Knospennähe begann in der 3. Oktober-Dekade. Zu Beginn der 2. November-Dekade waren die Kolonien erloschen.

Beschreibung der oviparen Weibchen von *Acyrthosiphon ignotum*

Morphologische Kennzeichen: Ungeflügelt, Körper langoval, 1,52–2,07 mm lang. Kopf und Thorax sklerotisch. Kopfprofil sinusförmig, Fühlersockel hervortretend. Cuticula des Kopfes fast glatt. Fühler 1,93–2,59 mm lang, 1 1/4 (1,07–1,43) der Körperlänge. Alle Fühler deutlich sechsgliedrig. Proccessus terminalis 3,3–5,2 mal so lang wie die Basis des letzten Fühlergliedes. 1,0–1,8 mal so lang wie Glied 3 bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern. Keine sekundären Rhinarien an den Fühlern. Das Rostrum erreicht mit seinem Ende die Coxen des 3. Beinpaares. Letztes Rüsselglied 0,56–0,75 mal so lang wie das 2. Glied der Hintertarsen. Siphonen fast zylindrisch, mit geringstem Durchmesser im distalen Drittel und gegen das distale Ende schwach erweitert. Flansche etwas angedeutet. Siphonen mit schuppiger quergestreifter Skulptur, 0,44–0,61 mm lang, 1/8 (0,24–0,31) der Körperlänge, 9/10 der Länge des 3. Fühlergliedes bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern, 0,57–0,66 der Länge des Abstandes zwischen den Fühlerwurzeln. Cauda kurz zungenförmig, fast doppelt so lang wie an der Basis breit, 0,17–0,24 mm lang, 0,36–0,48 der Siphonenlänge.

Hinterschiene bis auf das distale Viertel verdickt, 16,6–24,3 mal so lang wie der Durchmesser in der Mitte ihrer Länge, mit 105–206 Pseudosensorien, die bis auf das distale Viertel über die ganze Länge gleichmäßig verteilt sind. Genitalpatte bei allen untersuchten Tieren geteilt.

Chaetotaxie: Alle Haare fein gespitzt. Immer 2 Stirnhaare 10–20 µm, 6 Scheitelhaare am Fühlersockel 13–17 µm lang. Haare am 1. und 2. Fühlerglied 10–13 µm lang, am 3. Fühlerglied 6–13 µm und 0,24–0,76 mal so lang wie der Glieddurchmesser in der Mitte seiner Länge. Haare an der Basis des Abdominaltergums 20–37 µm, Rückenhaare der proximalen Abdominalsegmente 20–37 µm, ventrale Abdominalhaare 13–27 µm lang, am 8. Abdominaltergit mit 10–22 Haaren 20–37 µm lang. Länge der Coxalhaare am 3. Beinpaar 20–37 µm, 0,35–0,61 mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Haare am Trochanter 17–30 µm, 0,29–0,50 mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Letztes Rüsselglied mit 4 proximalen Haaren. Anzahl der Haare an der Cauda 8–12. Bei 6 von 39 Tieren 8 Haare, bei 4 Tieren 9 Haare, bei 10 Tieren 10 Haare, bei 12 Tieren 11 Haare und bei 7 Tieren 12 Haare. An den Tarsalgliedern 2, 2, 2 oder 2, 2, 3 Haare.

Färbung: Glänzend bis leicht bereift, besonders ventral Kopf gelblich bis fleischfarbig gemischt, Thorax und Abdomen fleischfarbig. Fühler hellgelb, 5. Fühlerglied distal und 6. Fühlerglied dunkelbraun. Augen dunkelbraun. Beine gelb, Schiene im distalen Ende und Tarsen dunkelbraun. Siphonen hellgelb bis hell durchscheinend, Cauda schmutziggelb.

Pigmentierung: Bleich bis hellgelb außer 5. und 6. Fühlerglied, die schmutzig erscheinen. Ebenso das distale Ende der Schienen und Tarsen, Genitalplatte, Siphonenspitzen und Cauda. Schenkel und Schienen immer gelb. Die Beschreibung erfolgte nach 39 Tieren.

Beschreibung der Männchen von *Acyrthosiphon ignotum*

Morphologische Kennzeichen: Geflügelt, Körper länglich bis langoval, 1,46–2,04 mm lang. Sklerotisch und pigmentiert sind der Kopf und der Thorax. Abdomen mit breiten, pigmentierten spinalen Skleritbändern und mehr oder weniger großen marginalen Skleriten in annähernd runder Form. Kopfprofil sinusförmig. Fühlersockel hervortretend. Cuticula des Kopfes fast glatt. Fühler 2,52–3,24 mm lang, 1 1/2–1 3/4 (1,46–1,73) der Körperlänge. Alle Fühler deutlich sechsgliedrig. Processus terminalis 4,3–7,0 mal so lang wie die Basis des letzten Fühlergliedes, 1,4–1,9 mal so lang wie Glied 3 bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern. Sekundäre Rhinarien am 3. Fühlerglied 21–38, am 5. Fühlerglied 10–17 und am 6. Fühlerglied 2–6. 3 von 11 Tieren am 4. Fühlerglied 3–4 sekundäre Rhinarien. Das Rostrum

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download

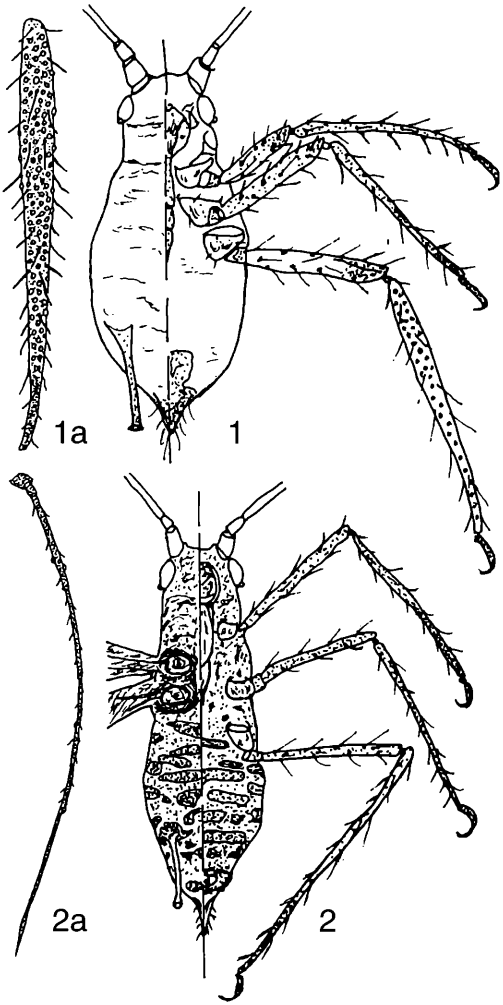

Abb. 1–2a: *Acyrthosiphon ignotum* MORDVILKO
1: Ovipares Weibchen, Gesamtansicht, Vergr. ca. 4 x
1 a: Ovipares Weibchen, Hinterschiene dorsal, Vergr. ca. 150 x
2: Männchen, Gesamtansicht, Vergr. ca. 60 x
2 a: Männchen, Fühler, Vergr. ca. 150 x

erreicht mit seiner Spitze nicht die Coxen des 3. Beinpaares. Letztes Rüsselglied 0,75 mal so lang wie das 2. Glied der Hintertarsen.
Siphonen fast zylindrisch, mit geringstem Durchmesser in der Mitte und gegen das Ende schwach erweitert. Flansche minimal angedeutet. Siphonen mit schuppiger quergestreifter Skulptur, 0,36–0,42 mm lang, 1/4–1/5 (0,17–0,21) der Körperlänge, 0,58–0,67 der Länge des 3. Fühlergliedes, bei deutlich sechsgliedrigen Fühlern, 0,43–0,50 der Länge des Abstandes zwischen den Fühlerwurzeln. Cauda kurz zungenförmig, fast doppelt so lang wie an der Basis breit, 0,13–0,17 mm lang, 0,33–0,47 der Siphonenlänge.
Chaetotaxie: Alle Haare fein gespitzt. Immer 2 Stirnhaare 10–23 µm, 6 Scheitelhaare 17–27 µm und 2 Haare am Fühlersockel 15–23 µm lang. Haare am 1. Fühlerglied 13–17 µm, am 2. Fühlerglied 10–20 µm, am 3. Fühlerglied 10–17 µm und 0,56–0,94 mal so lang wie der Glieddurchmesser in der Mitte seiner Länge. Haare an der Basis des Abdominaltergum 17–33 µm, Rückenhaare der proximalen Abdominalsegemente 20–30 µm, ventrale Abdominalhaare 13–30 µm, am 8. Abdominaltergit mit 4–12 Haaren, 20–40 µm lang. Länge der Coxalhaare am 3. Beinpaar 17–33 µm, 0,33–0,61 mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Haare am Trochanter 17–27 µm, 0,33–0,50 mal so lang wie die Trochanter-Femur-Trennaht. Letztes Rüsselglied mit 4 proximalen Haaren. Anzahl der Haare an der Cauda 7–10,2 von 11 Tieren mit 7 Haaren, 5 Tiere mit 8 Haaren, 3 Tiere mit 9 Haaren und 1 Tier mit 10 Haaren an der Cauda. An den Tarsalgliedern 2, 2, 2 oder 2, 2, 3 Haare.
Färbung: Stark glänzend, Kopf schmutzig gelb bis braun. Thorax und Abdomen honiggelb, Thorax seitlich mit einem breiten braunen Band, Abdomen mit breiten braunen Querbändern, die von den Siphonen bis zur Cauda unregelmäßig sind oder fehlen. Fühler dunkelbraun bis schwarz, Basis des 3. Fühlergliedes gelb. Augen dunkelbraun. Beine gelb, Schiene distales 1/3 und Tarsen schwarz. Siphonen schmutzig durchscheinend bis schmutzig gelb. Cauda gelb, dunkel gerandet.
Pigmentierung: Kopf und Thorax hellbraun. Abdomen mit breiten hellbraunen spiralen Bändern und gleichfarbigen großen marginalen Flecken. Muskelsklerite braun. Fühler hellbraun bis braun, Processus terminalis immer etwas heller. Beine hellbraun. Schenkel an der Basis aufgehellt, distales Ende der Schiene und die Tarsen braun. Siphonen bleiches hellbraun, an der Spitze etwas dunkler.
Die Beschreibung erfolgte nach 11 Tieren.

 Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur
BÖRNER, C. (1952): Europae centralis Aphides – Die Blattläuse Mitteleuropas. – Mitt. Thür. Bot. Ges. Weimar, Beiheft 3, 488 Seiten.
ENKE, F.; BUCHHEIM; G. & S. SEYBOLD (1980): In Zander: Handbuch der Pflanzennamen. – VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, 844 Seiten.
GLEISS, H. G. W. (1969): Die langröhrige Grüne Spierstrauchblattlaus (*Acyrthosiphon ignotum* MORDV., 1914) eine für die Bundesrepublik Deutschland neue Blattlaus (Hom., Aphid.) an Spiraea. – Schriften des Arbeitskr. für naturwiss. Heimatforsch. in Wedel (Holst.) 5: 2: 30–58.
HUCULAC, St. (1967): Die Blattläuse (Homoptera, Aphidodea) der Masurischen Seenplatte III. Fragmenta Faunistica Warszawa 14: 93–131.
MORDVILKO, A. (1914): Faune de la Russie et des pays limitrophes. Insectes Hemipteres, 1. Aphidoidea, 236 Seiten (russisch).
MÜLLER, F. P. (1954): Holozyklie und Anholozyklie bei der Grünen Pfirsichblattlaus, *Myzodes persicae* (SULZ.). – Z. angew. Ent. 36: 369–380.
MÜLLER; F. P. (1961): Ergänzungen zur Blattlausfauna von Mitteleuropa. – Mitt. d. Dtsch. Ent. Ges., 20 (5/6): 69–70.
OSSIANNILSSON, F. (1959): Contribution to the knowledge of Swedish aphids. II. List of species with find records and ecological notes. – Kungl. Landbrukhögskolans Annaler (Uppsala) 25: 375–527.
OSSIANNILSSON, F. (1962): Hemipterfynd i Norge 1960. – Norsk entomol. Tidsskr. 12: 56–62.
REITZEL, J. (1965): Nogle nye og sjaeldne bladlusarter for den danske fauna. – Statens plantepatologiske forsog: Manedsovsigt 419: S. 81–82.
WILSON, H. F. & R. A. WICKERY (1918): A species list of the Aphididae of the world and their recorde food plants. – Trans. Wisconsin Acad. Sci. Arts and Lett (Nadison) 19 (1): 22–355.

Anschrift des Verfassers:
Dr. H. J. Gottschalk
Asternweg 8
D-18057 Rostock

FAUNISTISCHE NOTIZEN

553.
Erstnachweis der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* VAN DER LINDEN 1823 für Schleswig-Holstein (Odonata)

Am 23. August 1994 konnte an einem kleinen versumpften Gewässer 3 km östlich Nehms (Kreis Segeberg) ein Männchen von *Aeshna affinis* VAN DER LINDEN nachgewiesen werden. Inmitten einer kleinen Grünlandfläche befindet sich ein etwa 150 m^2 großes, fast vollständig zugewachsenes, flachgründiges Gewässer. Zwischen den Stengeln des nahezu flächendeckend stehenden Rohrkolbens (Typha latifolia) bedeckt Wasserfeder (Hottonia palustris) die Wasseroberfläche, während im vernäßten Übergangsbereich zur Wiese Bestände des Froschlöffels (Alisma plantago-aquatica) dominieren. Auf der Ostseite stehen zwei ca. 8 m hohe Erlen (Alnus glutinosa) am Rande des einzigen offen gebliebenen Teils der Wasserfläche (etwa 4-5 m^2).

Am späten Vormittag (10.15 Uhr) erreichten die Lufttemperaturen trotz wolkenlosen Himmels nur in geschützten Lagen bereits Temperaturen von max. 20°C, so daß der Tau noch nicht ganz abgetrocknet war. Da der erhöhte Wärmebedarf von *Aeshna affinis* bei den vorherrschenden kühlen Verhältnissen offensichtlich noch nicht gedeckt werden konnte (vgl. Beobachtungen von UTZERI & RAFFI 1983), verzögerte sich der Beginn ihrer Flugaktivität im Gegensatz zu den ebenfalls im Gebiet fliegenden, weniger thermophilen Odonaten (*Lestes sponsa* (HANSEMANN), *Aeshna cyanea* (MÜLLER), *Aeshna mixta* Latreille, *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER) und *Sympetrum flaveolum* [L.]). Die am Rande eines Reisighaufens beim Sonnenbad verweilende *Aeshna affinis* wurde aufgrund ihrer Größe zunächst für *Aeshna mixta* gehalten, doch bei näherer Betrachtung fiel die charakteristische strahlend blaue Färbung des Körpers und der Augen auf; zudem fehlte das *mixta*-typische gelbe Dreieck auf der Abdominalbasis.

Die vorgefundenen Gewässerverhältnisse stimmen gut mit den bei BELLMANN (1993) beschriebenen Habitatpräferenzen der Art überein. Daß diese wanderfreudige Aeshnide gelegentlich fernab ihres eigentlichen Verbreitungsareals bodenständig werden kann, zeigt der jüngste Reproduktionsnachweis durch PETZOLD (1994).

Nachdem der heiße Jahrhundertsommer des Jahres 1994 bereits *Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE) den Weg ins nördlichste Bundesland gebahnt hat (ADOMSSENT 1995), steigt die Zahl der in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Libellen mit der ebenfalls mediterranen Libelle *Aeshna affinis* auf nunmehr 65 Arten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 39

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

Artikel/Article: Acyrthosiphon ignotum Mordvilko, 1914 - Zur Expansionsdynamik sowie die Erstbeschreibung der Sexuales (Hom., Aphidina). 143-146