

Die Riesenschmierlaus *Puto superbus* (Leonardi, 1907) (Insecta: Coccina: Putoidae) erstmals in Thüringen gefunden

GÜNTER KÖHLER

Zusammenfassung

Anfang Juni 2020 wurde am Rande des NSG „Leutratal und Cospoth“ bei Jena/Thüringen die Riesenschmierlaus *Puto superbus* (Leonardi, 1907) in einem größeren Vorkommen (>120 Ind.) entlang eines Wegrandes erstmals für Thüringen entdeckt. Die überwiegend adulten Tiere saßen meist einzeln (♀♀) auf Grasblättern, teils aber auch in Gruppen bis zu sechs Individuen (oft ♀♀ und ♂♂) etwas erhöht um die Knoten von Blütenstängeln von *Arrhenatherum elatius* und *Bromus erectus*. Nach dem Populationshöhepunkt Mitte Juni verschwanden bis August mehr und mehr Tiere. Die vermessenen Weibchen erreichten Körperlängen (mit Wachsbedeckung) bis über 6 mm. Die in Deutschland über sieben Jahrzehnte verschollene, weitgehend mediterran verbreitete Art wurde erst 2017/2018 in Sachsen an drei anthropogen beeinflussten Stellen, die auf Einschleppung schließen lassen, neu entdeckt (KÖHLER et al. 2018). Dagegen könnte es sich im hier beschriebenen Fall an einer weitgehend naturbelassenen Stelle um ein bislang übersehenes, möglicherweise autochthones Vorkommen handeln, welches durch die letzten warm-trockenen Jahre stark gefördert wurde.

Summary

The giant mealybug *Puto superbus* (Leonardi, 1907) (Insecta: Coccina, Putoidae) new for Thuringia, Germany

At the beginning of June 2020, the giant mealybug *Puto superbus* (Leonardi, 1907) was found for the first time in Thuringia, in a large colony (>120 ind.) along a pathway in the “Leutratal und Cospoth” nature reserve near Jena. The mostly adult individuals were found most often (♀♀) on grass leaves, but also in groups of up to six (often ♀♀ and ♂♂) on higher nodes of flower stalks of *Arrhenatherum elatius* and *Bromus erectus*. After the population peak in mid-June, the number of individuals declined until August. Measured females reached body lengths of more than 6 mm. In Germany, this Mediterranean species was not observed for more than seven decades, before being detected in 2017/2018 as new for Saxony at three anthropogenic sites, suggesting importation (KÖHLER et al. 2018). In contrast, the case discussed here at a more natural location indicates a hitherto overlooked, perhaps autochthonous colony, which increased considerably during the recent warm-dry years.

Key words: *Arrhenatherum*, body size, *Bromus*, nature reserve, phenology, path side

Einleitung

Von den drei aus Mitteleuropa bekannten Arten der Gattung *Puto* (KOSZTARAB & KOZÁR 1988) kommen in Deutschland nur zwei vor, von denen *P. antennatus* (Signoret) nur in den höheren Lagen der Nördlichen Kalkalpen oligophag an Zirbelkiefern und Fichten lebt (SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016). Die zweite Art, *Puto superbus* (Leonardi), wurde ursprünglich aus Italien beschrieben, ist hauptsächlich mediterran verbreitet, kommt aber weitgestreut von den Kanaren bis nach Mittelasien und China vor (GARCIA MORALES et al. 2016). Möglicherweise im Zuge der Klimaerwärmung konnte sie sich in Europa auch weiter im Norden, so in Ungarn (KOZÁR 2005) und Polen (ŁAGOWSKA 2000 u.a.), etablieren.

Deutschland ist insofern ein zeitlicher Sonderfall, als die Art hier von Heinrich Schmutterer bereits 1949/1950 am Stadtrand von Fürth (Franken) entdeckt und in Morphologie (♀, ♂) und Biologie detailliert beschrieben wurde. Dazu ließ die Fundstelle auf dem Gelände einer Seilere, die auch Hanf aus Italien einfuhrte, eine Einschleppung mit Rohmaterial vermuten (SCHMUTTERER 1952 - *Macrocerococcus superbus* Leonardi). Trotz ihrer Auffälligkeit durch eine weiße, dicht-schuppenartige Wachsbedeckung konnten in den folgenden Jahrzehnten

weder dort noch anderswo in Deutschland weitere Nachweise erbracht werden. Damit galt die Art als verschollen, wurde aber in die Verzeichnisse der Schildläuse Deutschlands (SCHMUTTERER 2003, 2008) aufgenommen. Infolge der Klimaerwärmung hielten SCHMUTTERER & HOFFMANN (2016) ihre abermalige erfolgreiche Einschleppung nach Deutschland für möglich. Dennoch war es eine Überraschung, als nach über 70 Jahren diese Riesenschmierlaus im Sommer 2017 und 2018 und unabhängig voneinander gleich an drei anthropogen beeinflussten Stellen in Sachsen (Vogtland, Sächsische Schweiz, Westerzgebirge) nachgewiesen wurde, wobei aufgrund ihres Auftretens an teils ruderalisierten Rändern auch hier von mehreren lokalen Einschleppungen auszugehen war (KÖHLER et al. 2018).

Im Frühsommer 2020 wurde die Art dann erstmals in Thüringen gefunden, und zwar bereits in einem größeren Vorkommen, das sich anders als die sächsischen an naturnahen Wegrändern vom Charakter benachbarter Halbtrockenrasen unmittelbar randlich an/in einem Naturschutzgebiet befand.

Fundstelle und jahreszeitliches Auftreten

Am 09. Juni 2020 wurde *Puto superbus* unweit des Dorfes Leutra bei Jena/Thüringen zunächst an einem Pfad entdeckt, der vom südlichen „Eingang“ hangaufwärts in das NSG „Leutratall-Cospoth“ führte (Abb. 1). Die meisten Tiere fanden sich später noch 20 m und 50 m entfernt an einem Hauptwanderweg: 50°52.18 N, 11°34.11 O, 225 m ü. NN (Abb. 2). Im Laufe von zweieinhalb Monaten (bis Ende August) wurden diese Stellen an fünf Terminen auf die Riesenschmierlaus hin kontrolliert (Tab. 1).



Abb. 1: Beidseits dieses südexponierten Hangpfades wurden die ersten Exemplare von *Puto superbus* an *Arrhenatherum* und *Bromus* entdeckt, Leutratall, 09.06.2020. Foto: G. Köhler.



Abb. 2: Am Rande des Hauptwanderweges ins Naturschutzgebiet wurden Mitte Juni 2020 im Halbschatten größerer Bäume weit über hundert Riesenschmierläuse gezählt, die mitunter auf den hangseitigen Halbtrockenrasen ausstrahlten, Leutatal, 27.06.2020. Foto: G. Köhler.

Tab. 1: Beobachtungen an der Kolonie von *Puto superbus* im Leutatal bei Jena/Thüringen, 2020.

Datum	Anzahl	Wirtsgras
09.06.	>55 (L3, ♀>♂)	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Dactylis glomerata</i>
13.06.	>120 (L3, ♀, ♂)	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Dactylis glomerata</i>
27.06.	ca. 15-20 (nur ♀)	<i>Arrhenatherum elatius</i>
21.07.	<10 (kleine Ex.)	keine Aufzeichnung
20.08.	keine, nur Hüllenreste	Gräser größtenteils vertrocknet

Das individuenreichste Teilvorkommen fand sich entlang des Wanderweges auf einer Strecke von 50-60 m mal am linken, mal am rechten Wegrand. Die Schmierläuse traten an manchen Stellen verstreut-gehäuft auf, während sie an anderen gänzlich fehlten. Ihre Wirtspflanzen waren durchweg Süßgräser, die im Halbschatten von Gebüsch und Laubbäumen wuchsen (Abb. 2), bevorzugt Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), stellenweise auch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), während andere Gräser seltener besiedelt waren (Tab. 1). Diese von *Puto* bevölkerten Gräser wuchsen zwar inmitten etlicher Kräuter (*Bupleurum*, *Euphorbia*, *Galium*, *Lotus*, *Trifolium* u.a.) und aufwachsender Laubgehölze (*Acer*, *Clematis*, *Rosa*), doch diese waren in keinem Falle von *Puto* besiedelt.

Die Schmierläuse saßen meist einzeln (überwiegend adulte ♀♀, auch späte Larven) auf den Oberseiten hängender Grasblätter, teils aber auch in charakteristischen, eng aneinander und teils übereinander geschmiegt Gruppen von bis zu sechs Tieren (dann auch mit ♂♂), und diese dann etwa 20-40 cm über dem Boden um die Nodien aufrechter Blütenstängel, wo sie durch ihre skulpturierte weiße Wachsbedeckung sehr auffällig waren (Abb. 3 und 4).



Abb. 3: Typischer erster Eindruck eine Kolonie von *Puto superbus*, deren Tiere in der gemischten Vegetation als schneeweiße Knäuel an Süßgräsern auffallen, 13.06.2020. Foto: G. Köhler.



Abb. 4: Aggregation von mehreren Weibchen und einem Männchen (rechts, mit langen Antennen) von *Puto superbus* um einen Stängelknoten von Glatthafer, 13.06.2020. Foto: G. Köhler.

Die phänologische Hauptzeit von *P. superbus* war die erste Juni-Hälfte, und Mitte Juni wurden an der oben genannten Wegstrecke über 120 Individuen gezählt (Tab. 1), neben überwiegend adulten Weibchen noch zahlreiche Männchen sowie etliche späte Larven. Ab Ende Juni wurden diese agilen Schmierläuse zunehmend weniger, und an manchen Stellen verschwanden sie gänzlich. Ab Ende Juli fanden sich nur noch einzelne Tiere bzw. deren (?parasitierte) Reste.

Am 27.06. wurden acht adulte Weibchen eingetragen und diese am 29.06. an getopfte *Arrhenatherum*- und *Dactylis*-Pflanzen (mit Moosauflage in einem Käfig auf einer Fensterbank) gesetzt. Innerhalb weniger Tage verkrochen sich zwei Tiere zwischen Gaze und oberem Käfigrand (wo sie schließlich vertrockneten), während die restlichen vollends verschwanden und auch am 11.09. (letzter Kontrolltag) weder an/in der Erdschale mit den Gräsern noch zwischen Moos oder am/im Käfig wiedergefunden wurden.

Körpermerkmale

Unter einem Stereomikroskop (SM XX) mit Messokular wurden bei 12,5×Vergrößerung 24 ♀♀ und 2 ♂♂ im Juni vermessen und die abgelesenen Teilstriche in Millimeter umgerechnet (Tab. 2). Die mittleren Körperlängen adulter Weibchen in der Leutratal-Kolonie lagen bei etwa 5 mm (mit Wachsbedeckung) bzw. 3,5 mm (ohne) und die Körperbreiten bei etwa 3 mm bzw. 2 mm. Die adulten Männchen waren deutlich kleiner und erreichten um 3 mm Länge (mit Wachs) und 2 mm Breite (Tab. 2). Im Laufe des Juni und mit offenbar zunehmender Eireifung nahmen die Weibchen sichtlich an Größe zu, was zumindest die Maximallängen (mit Wachs) von 5,1 mm (Mitte Juni) und 6,2 mm (Ende Juni) bestätigten (Tab. 2). Die Maße lagen im Bereich jener der wenigen vermessenen Exemplare aus Sachsen (KÖHLER et al. 2018).

Tab. 2: Körpermaße (Median, min-max, in mm) adulter *Puto superbus* aus dem Leutratal bei Jena/Thüringen, 2020.

Maße	Ind.	9.+13.Juni	Ind.	27. Juni
Männchen				
Länge, mit Wachs	2	3,0/3,2		
Breite, mit Wachs	2	1,5/2,3		
Weibchen				
Länge, mit Wachs	13	4,9 (3,9-5,1)	9	4,9 (3,6-6,2)
Länge, ohne Wachs	6	3,5 (3,0-3,8)	5	3,4 (2,0-4,1)
Breite, mit Wachs	15	2,9 (2,0-3,6)	9	3,3 (2,0-3,6)
Breite, ohne Wachs	7	1,9 (1,6-2,3)	5	1,9 (1,3-2,5)
Randwachsplattenzahl	14	13 (11-17)	4	14 (13-15)

Eingeschleppt oder heimisch?

Das überraschende Auftreten von *Puto superbus* am Rande des Naturschutzgebietes „Leutratal und Cospoth“ bei Jena/Thüringen ist insofern bemerkenswert, als es sich hier - verglichen mit bisherigen Fundstellen in Deutschland - um einen naturnahen Lebensraum handelt, den die Riesenschmierlaus auffällig verstreut besiedelt hat. Dieser Umstand spricht zumindest gegen eine vermeintliche Einschleppung in neuerer Zeit, auch wenn die Trasse der Autobahn 4 (als eine mögliche Quelle), die bis 2014 durch das Leutratal führte, talwärts nur 60-70 m entfernt war. Die Größe und Streuung des jetzigen Vorkommens lässt überdies eine bereits längere Existenz vermuten, wobei die Population durch die warm-trockenen letzten Jahre wohl stark gefördert und damit überhaupt erst für kursorische Beobachter auffällig wurde. Unerklärlich bleibt trotzdem, weshalb die doch punktuell auffällige Art unentdeckt blieb, da ausgerechnet auf diesem Hauptwanderweg Jahr für Jahr und bis in den Juni hinein Heerscharen an Orchideen-Touristen durch das Naturschutzgebiet zu ihren Highlights pilgern.

Literatur

- GARCIA MORALES, M.; B. D. DENNO, D. R. MILLER, Y. BEN-DOV & N. B. HARDY (2016): ScaleNet: A literature-based model of scale insect biology and systematics. Database doi: 10.1093/database/bav118. <http://scalenet.info>, Einsicht 04.11.2020.
- KÖHLER, G.; K. SCHRAMEYER & D. VOIGT (2018): Neue Nachweise der in Deutschland verschollenen Riesenschmierlaus, *Puto superbus* Leonardi, 1907 (Coccina: Putoidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte **62** (3): 173-177.
- KOSZTARAB, M. & F. KOZÁR (1988): Scale Insects of Central Europe. - Akadémiai Kiadó, Budapest, 456 pp.
- KOZÁR, F. (2005): Pajzstetű fajok lelőhelyei Magyarországon. [Distribution maps of scale insect species (Homoptera: Coccoidea) in Hungary]. - MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest, 136 pp.
- ŁAGOWSKA, B. (2000): *Puto superbus* (Leonardi, 1907) (Homoptera: Pseudococcidae) new to the Polish fauna. - Polskie Pismo Entomologiczne **69**: 3-6.
- SCHMUTTERER, H. (1952): Die Ökologie der Cocciden (Homoptera, Coccoidea) Frankens. 1. Abschnitt. - Zeitschrift für angewandte Entomologie **33** (3): 369-420.
- (2003): Verzeichnis der Schildläuse (Coccina) Deutschlands. - Entomofauna Germanica **6**: 194-208.
- (2008): Die Schildläuse (Coccina) und ihre natürlichen Antagonisten. (Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 666). - Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 277 S.
- SCHMUTTERER, H. & CH. HOFFMANN, unter Mitarbeit von K. SCHRAMEYER (2016): Die wild lebenden Schildläuse Deutschlands (Sternorrhyncha, Coccina). - Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft **20**, 103 S.

Anschrift des Verfassers:

Günter Köhler
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Institut für Ökologie und Evolution
Dornburger Str. 159
D-07743 Jena
E-Mail: Guenther.Koehler@uni-jena.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter

Artikel/Article: [Die Riesenschmierlaus Puto superbus \(Leonardi, 1907\) \(Insecta: Coccinea: Putoidea\) erstmals in Thüringen gefunden 113-118](#)