

Die invasive Wollige Hortensien-Napfschildlaus, *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinweden, 1946), neuerdings auch in Thüringen (Insecta: Coccina, Coccidae)

GÜNTER KÖHLER, Jena

Zusammenfassung

Im November 2015 wurden am Nordhang des Großen Seeberges (Krs. Gotha) Eisäcke der Wolligen Hortensien-Napfschildlaus, *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinweden, 1946), auf abgefallenen Bergahorn-Blättern gefunden. Im Juni 2016 ist von dieser Stelle eine Teilpopulation adulter Weibchen hinsichtlich Siedeldichte, Körper- und Eisackmaßen sowie Eisackstruktur charakterisiert worden. Mit weiteren zeitgleichen Nachweisen aus dem Stadtgebiet von Erfurt handelt es sich um die ersten dokumentierten Vorkommen dieser Schildlausart in Thüringen. Die Befunde werden in den Kontext bisherigen Wissens zu dieser wohl in den 1980er Jahren in das Rheintal nach Deutschland eingeschleppten und sich hier ausbreitenden Art gestellt.

Summary

The invasive Cottony Hydrangea Scale, *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinweden, 1946), recently found in Thuringia, Germany (Insecta: Coccina, Coccidae)

In November 2015, on the Northern slope of the Großer Seeberg in Western Thuringia ovisacs of the Cottony Hydrangea Scale, *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinweden, 1946), were found on fallen leaves of sycamore (maple). In June 2016, a subpopulation of adult females from this locality was studied with regard for density, body and ovisac measures and ovisac structure. Together with simultaneous records from the town of Erfurt, these are the first documented occurrences of this scale insect species in Thuringia. These records are discussed in the context of knowledge of this invasive species, probably introduced in the 1980s into the Rhine valley of Germany.

Key words: *Acer*, crawler, *Hydrangea*, invasive species, morphometry, Neozoon, ornamentals, ovisac, *Eupulvinaria*, Thuringia

Einleitung

Die von STEINWEDEN (1946) von Hortensie (*Hydrangea hortensis*) in Kalifornien als *Pulvinaria hydrangeae* beschriebene Napfschildlaus stellte BORCHSENIUS (1953) in die neu aufgestellte Gattung *Eupulvinaria*. Sie ist seitdem noch aus anderen US-Bundesstaaten, aus Australien, Neuseeland, Japan sowie Teilen West- und Mitteleuropas bekannt geworden, wohin sie verschleppt wurde und sich danach regional invasiv ausbreitete (BEN-DOV 1993, als *Pulvinaria*). Zunächst waren aus Europa - seit ihrer Beschreibung durch CANARD (1965) aus Südwestfrankreich - nur noch Vorkommen in Belgien und Italien (BEN-DOV 1993), aber noch nicht aus Mitteleuropa dokumentiert (KOSZTARAB & KOZÁR 1988). Erst seit den 1990er Jahren kamen in rascher Folge weitere Nachweise aus Frankreich, Schweden, den Niederlanden, Luxemburg, der Schweiz, Slowenien, Ungarn und neuerdings Kroatien hinzu (u.a. KOTEJA et al. 1998; JANSEN 1999, 2000; SELJAK 2001, 2008; SCHNEIDER & TANSON 2003; KOZÁR 2005; GERMAIN 2008; MILEK et al. 2009). Während die Art anhand der Weibchen mindestens achtmal beschrieben wurde (BEN-DOV 1993), liegt von den selten auftretenden Männchen bislang nur die Beschreibung ihrer Puparien vor (CANARD 1969, SW-Frankreich). In Deutschland könnte die Wollige Hortensien-Napfschildlaus (wörtliche Übersetzung aus dem Englischen und hier im Text mit Bindestrich geschrieben) schon in den 1980er, wenn

nicht schon 1970er Jahren eingeschleppt, aber nicht beachtet worden sein (SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016). Zuerst wurde sie aus Köln dokumentiert, wo sie bereits weit im Stadtgebiet verbreitet war (KREUL 1996). Danach wurden im Zeitraum 1998-2001 weitere Vorkommen im Raum Freiburg (Ihringen, Munzingen, Oberbergen/Kaiserstuhl), in den Rheinauen südlich von Mannheim sowie in Münster/Westfalen festgestellt (SCHMUTTERER 2000, HOFFMANN 2002, SCHMUTTERER & HOFFMANN 2003), so dass sie in der Checkliste für Deutschland aus Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Hessen angegeben wird (SCHMUTTERER 2003). Im Osten Deutschlands war die durch ihre langen weißen Eisäcke auffällige Art bisher nur aus Berlin bekannt (2014 Mitt. Hielscher, aus SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016), während die etwa zeitgleichen ersten Nachweise in Thüringen (Mitt. Dr. R.-P. Nußbaum) unbekannt blieben. Das hier beschriebene Vorkommen, insbesondere die merkwürdige Fundstelle am Großen Seeberg, sowie die potenzielle Invasivität der Art sind interessant genug, um auf sie in diesem faunistischen Beitrag hinzuweisen. Ist es doch wohl nur eine Frage der Zeit, dass sich auch diese Schildlausart in den wärmeren Gebieten Ostdeutschlands etabliert und die hiesige Fauna (wenn vielleicht auch zweifelhaft) bereichert.



Abb. 1: An diesem Waldweg am Nordhang des Großen Seeberges wurde *Eupulvinaria hydrangeae* von Roland Tittel im November 2015 entdeckt, 07.VI.2016. Foto: G. Köhler.

Fundstelle

Ende November 2015 stieß Roland Tittel am Großen Seeberg (FÖRSTER 2006, WENZEL et al. 2012) bei Seebergen auf einem Waldweg zum „Düppel“ (einem Abschnitt des Luther- / Graf-Gleichen-Weges – Abb. 1) auf etliche am Boden liegende Blätter vom Bergahorn, an deren Unterseiten sich langgestreckte, weißfädige Eisäcke befanden. Die Fundstelle (50.55.41 N / 10.46.48 O) im Mittelteil des Großen Seeberges befindet sich in mittlerer Nordhanglage (um 350 m ü. NN) etwa 1,5 km WNW des Ortes Seebergen. Den heute dort stockenden, artenreichen, lichten Mischwald (auf Unterem Keuper) beherrschen zwar Waldkiefer und Bergahorn (Ø 15-40 cm), doch kommen noch Buche, Feldahorn, Linde, Esche, Eiche, Weißdorn, Hasel und Hartriegel über dichtem, teils vollständig deckendem Bodenbewuchs hinzu. Nach Angaben von Revierförster Melcher gab es zwischen 2003 und 2005 einen Kahllieb der Fläche, da das dort stockende Fichtenaltholz durch den Buchdrucker abgängig war, und es wurde Esche (vermutlich aus Breitenworbis/Eichsfeld) nachgepflanzt (Mitt. Th. Melcher und Dr. Struck, Thüringenforst). Nach den Aufzeichnungen von R. Tittel erfolgte hangaufwärts der Fichtenkahlschlag im Jahre 2005, wonach auf der sich selbst überlassenen Fläche der heutige artenreiche Kiefern-Laubmischwald aufwuchs: 2002-2005 – 70% Laubwald, vorw. Hartholz, 30% Nadelwald (vorw. Fichte); 2006 – 70% Laubwald, 30% Sonstiges (nach Kahlschlag); 2010 – Kraut- und Strauchwerk am Hang.



Abb. 2: Unterseite eines Bergahorn-Blattes mit Gallen von *Pediaspis aceris* und einem *Eupulvinaria*-Weibchen mit beginnender Eisackbildung, Labor 08.VI.2016. Foto: G. Köhler.

Bei einer Nachsuche des Autors am 07.VI.2016 an diesem recht feuchten und mückenreichen Nordhangabschnitt wurde entlang des besagten Waldweges (Abb. 1) auf einer Strecke von etwa 100 m nach dieser Schildlaus gesucht, wobei sich nur an einer Stelle ein (allerdings recht massiver) Befall an einem jungen Bergahorn fand (dem nachfolgende Beschreibung zugrunde liegt), der basal einem Mutterbaum (Ø 25-30 cm, > 15 m Höhe) entsprang. Weitere Einzeltiere wurden an einem etwas entfernt stehenden Jungahorn gefunden. In den lichtdurchflute-

ten oberen Kronenbereichen der wohl bis >20 m hohen Bergahorne konnten mit bloßem Auge an den in der Sonne durchscheinenden frischgrünen Blättern keine dunklen Punkte als Hinweise auf solche Schildläuse ausgemacht werden, wobei die Kronenspitzen selbst nicht einsehbar waren. Auffällig war jedoch der reiche, offenbar licht- und feuchtebegünstigte Gallenbefall an den Bergahornen im besagten Waldgebiet: *Pediaspis aceris* (Cynipidae) – viele stark befallene Blätter (5-30 Gallen/Blatt, auch zusammen mit Schildläusen – Abb. 2; Art auch bei OSCHMANN 2000 am Nordhang des Kleinen Seeberges), sogar Blattknospen befallen; dazu Gallen von mindestens zwei *Aceria*-Arten (Eriophyidae): *A. macrorhynchus* (einige Blätter und Zweigenden stark befallen) und *A. pseudoplatani* (seltener), beide sind durchweg verbreitet in West-Thüringen (OSCHMANN 1999, 2000).

Material und Methode

Am 28.XI.2015 nahm R. Tittel vom besagten Waldweg zwei mit Eisäcken beklebte Bergahorn-Blätter mit, die schließlich eintrockneten und in diesem Zustand Ende April 2016 von Ronald Bellstedt an den Autor übergeben wurden. Bei der Suche nach frischem Tiermaterial am 07.VI.2016 (G. K.) wurden im Bereich der Fundstelle mit einer Gartenschere zwei endständige Zweigstücke des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*) mit insgesamt 13 befallenen Blättern (und 75 Schildlausweibchen) abgeschnitten und – zusammen mit einigen gallenbesetzten Blättern – in einem Plastikbeutel mitgenommen. Zwei Blätter wurden zunächst ins Wasser gestellt, um die weitere Entwicklung der Schildläuse (die ohnehin erfolgt wäre) zu verfolgen, bevor die Blätter nach wenigen Tagen vertrockneten. Die Gallen wurden mit Hilfe von Fotos und Beschreibungen (BELLMANN 2012) zugeordnet, das übrige Material für einige Tage im Kühlschrank gelagert. Weitere vier Bergahorn-Blätter mit Eisäcken sammelte R. Tittel am 04.IX.2016 an derselben Stelle und schickte sie dem Autor zu.

Die Messung der Schildlaus-Weibchen (n = 30) und ihrer Eisäcke (n = 30) erfolgte am 10.VI. mit einem Okularmikrometer unter einem Stereomikroskop SM XX bei 8-facher, jene der Eier bei 30-facher und der Erstarven (n = 15) bei 50-facher Vergrößerung, wobei die gemessenen Teilstriche jeweils in Millimeter umgerechnet wurden. Dabei ist auch die Sitzstelle auf dem Blatt bzw. Zweig vermerkt worden. Eine zweite Messung einiger der dann ausgewachsenen Eisäcke (n = 7) erfolgte am 17.VI., wobei auch eine Eizahl geschätzt wurde. An 19 gemessenen Eisäcken (vom 10.VI. und 17.VI.) ließen sich auch die Zuwachsringe auszählen (vgl. Abb. 6).

Determination. Bei den Eisäcken vom Herbst 2015 wurde anhand von Farbfotos (SCHMUTTERER 2008, SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016) schon die Art *Eupulvinaria hydrangeae* vermutet. Bei dieser ist der voll ausgebildete Eisack mindestens zwei- bis dreimal so lang wie breit und er weist zwei mittig und zwei seitlich verlaufende Längsrippen auf, getrennt durch eine mittlere Längsfurche und zwei seitliche Längsfurchen (vgl. Abb. 3 u. 5). Dadurch lässt er sich von Eisäcken der heimischen *Pulvinaria vitis* (syn. *P. betulae*) wie auch der eingeschleppten *Pulvinaria regalis* unterscheiden (Schlüssel und detaillierte Beschreibungen in JANSEN 2000). Nach Fotos dieser Tiere vom Seeberg (vom 07.VI.16) bestätigte M. G. M. Jansen (Wageningen/NL) die Art *Eupulvinaria hydrangeae*. Weitere detaillierte Mikromerkmale finden sich bei WILLIAMS & KOSZTARAB (1972).

Populationscharakteristik

Herbst. Auf den beiden Blättern vom Spätherbst 2015 befanden sich dichtgedrängt 12 bzw. 11 bis zu 8 mm lange schneeweiße Eisäcke, von denen die adulten Weibchen zumeist abgefallen waren. In den Eisäcken fanden sich noch zahlreiche vertrocknete Eier und auf den Blattunterseiten vereinzelt auch eingetrocknete Erstarven. Aufgrund ihrer kurzen Spreiten (5 cm und 6 cm) stammten die aufgelesenen Blätter wahrscheinlich aus den oberen Kronenbereichen älterer Bergahorne.

Am 04.IX.2016 fand R. Tittel an derselben Stelle auf wenigen, infolge langer Trockenheit abgefallenen Bergahorn-Blättern abermals diese Eisäcke, wobei auf vier dem Autor zugeschickten Blättern 1, 1, 2 und 8 Eisäcke, davon noch zwei mit Weibchen, klebten, wiederum mit einigen verstreuten eingetrockneten Erstlarven (Herbar G. Köhler). Nur an einer Stelle waren sie auch an grünen Blättern am Baum zu sehen (Sendung R. Tittel).



Abb. 3: Vier Weibchen (braune Hüte) von *Eupulvinaria hydrangeae* mit ihren fast vollständigen, weißfädigen Eisäcken auf der Blattunterseite von Bergahorn vom Großen Seeberg, Labor 09.VI.2016, Foto: G. Köhler.

Frühsommer. Am 07.VI.2016 wurde an einem aus einem Altstamm sprossenden jungen Bergahorn (Ø 3-4 cm) ein Massenbefall mit adulten Schildlausweibchen (aber ohne ♂♂) festgestellt. Diese fanden sich auf den Unterseiten großer Ahornblätter (8-12 cm Spreite) in verschiedener Dichte (1, 3, 4, 8, 8, 13, 15 und 17 Ind./Blatt), seltener auch an den Zweigen (Abb. 2, 3 u. 4). Auf den Blättern saßen die vermessenen Weibchen zumeist auf der Blattfläche (n = 12), teils auch am Hauptnerv (n = 7) sowie an den Seitennerven (n = 5). Von den mitgenommenen Weibchen mit Eisäcken waren keine parasitiert und am Ahorn konnten auch keine Schildlausräuber (etwa Marienkäfer) festgestellt werden.

Die eisackproduzierenden Weibchen waren bereits etwas geschrumpft (mit Runzeln) und ähnelten gequetschten Flachhüten. Sie hatten im Median (n = 30) eine Länge von 3,5 (2,4-4,6) mm und eine Breite von 3,8 (3,0-4,5) mm, mit sichtlichen individuellen Startunterschieden. Manche Weibchen hatten Anfang Juni gerade erst mit der Herstellung der Eisäcke (und damit der Eiablage) begonnen, das Gros war bereits halbfertig, und einzelne Weibchen hatten schon vollständige Eisäcke ausgebildet. Die Eisäcke nahmen innerhalb von nur 10 Tagen kontinuierlich an Länge zu, wobei die Tiere bei Zimmertemperatur die Eiablage und Eisackbildung selbst an allmählich eintrocknenden Blättern fortsetzten: waren die Eisäcke am 10.VI. median 4,5 (1,7-7,9) mm lang, wiesen sie eine Woche später am 17.VI. bereits ihre endgültigen Längen von 7,2 (6,7 – 7,7) mm auf. Zu dieser Zeit lösten sich die meisten der stark geschrumpften Weibchen von ihren Eisäcken und fielen von den Blättern ab, während die auf der Blattunterseite mit ihrem Mittelteil fest mit der Blattepidermis verklebten Eisäcke an Ort und Stelle verblieben (Abb. 5). Neben ihrer Längsrippung und -furchung wiesen sie

charakteristische Zuwachsringe auf, die mit der Länge des Eisackes an Zahl zunahmten und am Ende an die 40 Ringe erreichen konnten (Abb. 6). Aufgrund der raschen Eisackbildung sollten pro Tag mindestens zwei solcher Ringe gebildet worden sein, was möglicherweise den Eiablageeschüben entsprach.



Abb. 4: Einzelnes *Eupulvinaria*-Weibchen mit beginnendem Eisack, zusammen mit *Parthenolecanium corni*, an einem Bergahorn-Zweig am Großen Seeberg, 07.VII.2016. Foto: G. Köhler.

Die Eizahl ließ sich aufgrund der sehr elastischen und sich mit den darin versponnenen Eiern immer wieder zusammenziehenden Eisackfäden nur näherungsweise bestimmen, wobei ein voll ausgebildeter Eisack (vom 17.VI. - 7,2 mm Länge, mindestens 38 Zuwachsringe) um die 1100 weißlich-grüne Eier von $0,30 \times 0,15$ mm enthielt. Aus diesen schlüpften um den 24.-26.VI. die ersten Junglarven von 0,27 – 0,30 mm Länge und 0,17-0,21 mm Breite in großer Zahl.

Mitte Juni 2016 wurden dem Referat Pflanzenschutz der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (Dr. R.-P. Nußbaum) noch Vorkommen von *Eu. hydrangeae* an Hortensien in Erfurt-Mittelhausen (Garten, 2014 wurden die stark befallenen Pflanzen entsorgt – Mittg. Frau Beuke) und im Stadtgebiet von Erfurt (Am Nettelbeckufer, eingeschickte Probe) bekannt.



Abb. 5: Ausgewachsene Eisäcke von *Eupulvinaria hydrangeae*, von denen die Weibchen bereits abgefallen sind, Labor 17.VI.2016. Foto: G. Köhler.

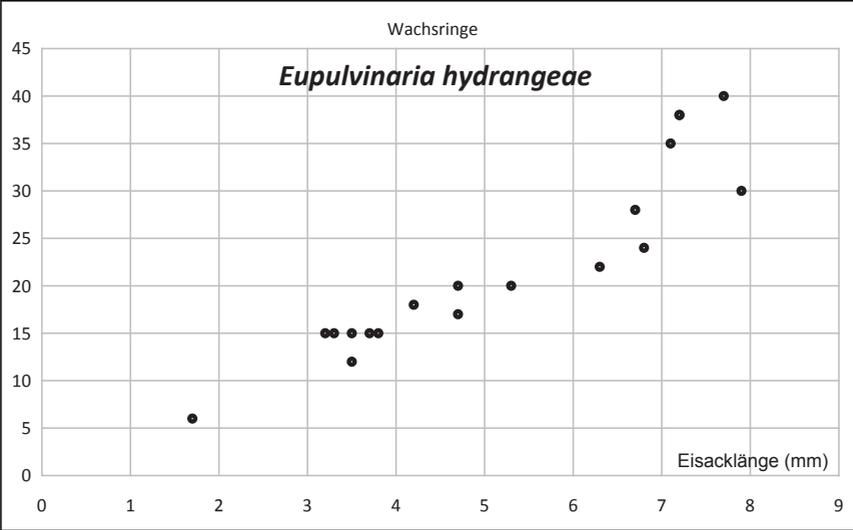


Abb. 6: Relation von Eisacklänge und Zahl der Zuwachsringe bei *Eupulvinaria hydrangeae* (n = 30), an eingetragenen Bergahorn-Blättern vom Großen Seeberg bei Seebergen.

Diskussion

Herkunft. Zur weltweit verbreiteten Gattung *Pulvinaria* zählen nach dem Weltkatalog der Coccidae (BEN-DOV 1993) 139 Arten, deren reproduzierende Weibchen weiße, baumwollartige Eisäcke produzieren. Für einige dieser Arten, darunter auch die Hortensien-Napfschild-

laus, sind neue, aber nicht immer anerkannte Gattungen aufgestellt worden, wobei im Falle von *Eupulvinaria* der aktuellen deutschen Schildlausfauna von SCHMUTTERER & HOFFMANN (2016) gefolgt sei. Bei vielen dieser Arten ist deren originale Herkunft unbekannt oder umstritten, so auch bei *Eupulvinaria hydrangeae*. Deren Artbeschreibung durch STEINWEDEN (1946) erfolgte an Material, welches bereits im Juni 1935 an *Hydrangea hortensis* in San Mateo (Kalifornien) gesammelt wurde, und es war noch Tiermaterial aus etlichen anderen Orten Kaliforniens bekannt. Allerdings vermerkt er, dass in der Koebele-Sammlung (der California Academy of Sciences) Material von 1895! aus Japan sei, was auf einen ostasiatischen Ursprung dieser Art hindeutet: „What surely seems to be the same species has been examined in the Koebele Collection on ash [Esche] from Japan, collected June 13, 1895.“ (STEINWEDEN 1946).

Wirtspflanzen und Ausbreitung. Für Europa beschreibt die Art erstmals CANARD (1965) aus dem mittleren Garonne-Tal in SW-Frankreich, wo sie bereits 1955 registriert wurde und sich seitdem ausbreitete. Schon dort kam sie nicht nur an *Hydrangea* (Hortensie) vor, sondern besiedelte auch *Acer*, *Celtis* (Zügelbäume), *Cornus*, *Crateagus*, *Diospyros* (Ebenholzbäume), *Morus*, *Platanus*, *Prunus*, *Tilia* und weitere Gehölze. Ihr weltweit bekanntes Wirtspflanzen-spektrum umfasst mittlerweile Arten aus 28 Pflanzenfamilien (bevorzugt werden Rosaceae, Aceraceae und Tiliaceae – zusf. JANSEN 2000). In Deutschland ist sie bisher neben Hortensie noch an *Acer platanoides* (Bergahorn – sic!), *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Ilex aquifolium*, *Prunus*, *Tilia* und *Camellia* gefunden worden (HOFFMANN 2002; SCHMUTTERER & HOFFMANN 2003, 2016). Somit ist der Vulgärname „Wollige Hortensien-Napfschildlaus“ irreführend, besiedelt diese polyphage Art neben einigen Zierpflanzen (darunter besonders Hortensien) doch vor allem Laubbaumarten, von denen sie wiederum Ahorne zu bevorzugen scheint. In den Niederlanden, wo sie vor allem in den südlichen Provinzen vorkommt, gilt sie als Schädling (JANSEN 1999, mit Verbreitungskarte). Dabei tritt sie vor allem in Siedlungs-räumen auf, während der hier beschriebene Waldfundort so gar nicht in das Lebensraumbild für diese Art passen will.

Auch die Ansiedlung in Deutschland ist zunächst durch Verschleppung mit Zierpflanzen (bes. Hortensien) zu erklären, während aus einmal etablierten Populationen deren windverdriftete Erstarven die rasche lokale Ausbreitung besorgen können (SCHMUTTERER & HOFFMANN 2016). So gab es in Köln bereits seit etwa 1987 Beobachtungen über watteartige Gebilde an Bäumen, ohne diese Arten (es wären drei in Frage gekommen) genauer oder stimmig zu bestimmen. Und Mitte der 1990er Jahre wurde *Eu. hydrangeae* bereits an vielen Stellen der Stadt in teils hohen Populationsdichten nachgewiesen (KREUL 1996).

Nach den Angaben des Referats Pflanzenschutz der TLL muss die Wollige Hortensien-Napfschildlaus schon vor 2014, wohl mit Hortensien, nach Thüringen eingeschleppt worden sein. Und ihr Vorkommen am Großen Seeberg inmitten eines Mischwaldes lässt sich ebenfalls durch Einbringen mit befallenen jungen Laubbäumen erklären, während eine Ansiedlung verdrifteter Erstarven sehr unwahrscheinlich ist. Dabei sollen nach Auskunft der zuständigen Forstbehörde nach dem Fichtenkahlschlag um 2005 Gemeine Eschen (vermutlich aus Breitenworbis) nachgepflanzt worden sein, wobei *Fraxinus* zumindest aus den Niederlanden bereits als Wirtsgattung für diese Art bekannt ist (JANSEN 2000).

Phänologie und Reproduktion. Aus SW-Frankreich beschreibt CANARD (1965) einen univoltinen Entwicklungszyklus für diese Art: Larvenschlupf von Mitte Juni bis Anfang Juli und weitere Entwicklung (auf den Blättern) bis zum dritten Larvenstadium im selben Jahr. Vor dem Laubfall wandern die Larven von den Blättern auf die Zweige, wo sie als L3 überwintern. Im nächsten Frühjahr wechseln sie auf die neuen Blätter und entwickeln sich zu adulten Weibchen. Diesen Zyklus beschreibt KREUL (1996) auch für Kölner Populationen, und anhand der Stichproben vom Seeberg (November, Juni, September) entwickeln sich auch hiesige Populationen zumindest auf Ahorn auf diese Weise, wobei in allen Beschreibungen

die Larvenwanderungen (wann und in welchem Stadium) etwas verwaschen bleiben. Demnach verbleiben im Spätherbst nur die Eisäcke mit den übrigen eingetrockneten Eiern und Erstlarven auf den abfallenden Blättern (Material R. Tittel). Vermutlich lassen milde Winter die L3-Larven auf den Zweigen in größerer Zahl überleben (nicht beobachtet), und die sich daraus entwickelnden zahlreichen Weibchen wandern im Mai/Juni auf die frisch ausgewachsenen Blätter, auf denen sie ihre Eisäcke ausbilden. Das Reproduktionspotenzial eines Weibchens wird von CANARD (1965, SW-Frankreich) mit 2500-2900 Eiern angegeben, bei Eisacklängen von durchschnittlich 8,5 mm (max. 17 mm). Demgegenüber dürften Weibchen vom Seeberg nur etwa halb so viele Eier produzieren, bei Eisacklängen von median 4,5 mm (max. 7,9 mm). Dieses dennoch sehr hohe Potenzial wird hierzulande offenbar kaum von natürlichen Feinden eingedämmt, von denen die räuberischen Marienkäfer *Exochomus quadripustulatus* und *Adalia bipunctata*, die Blattlausfliege *Leucopomyia silesiaca* (als Eiräuber), der Parasit *Coccophagus lycimnia* (Hymenoptera, Aphelinidae) und der Pilz *Verticillium lecanii* bekannt sind (JANSEN 2000, HOFFMANN 2002; SCHMUTTERER & HOFFMANN 2003, SCHMUTTERER 2008). Am Seeberg bei Seebergen fanden sich jedoch weder Räuber noch Parasiten in den Weibchen-Kolonien und Eisack-Gruppen, was auf ein neues, spontanes Vorkommen schließen lässt.

Dank

Der ganz besondere Dank gilt der (eigentlich ornithologischen) Aufmerksamkeit von Herrn Roland Tittel (Seebergen), der das Vorkommen am Seeberg entdeckte, an zwei Terminen befallene Blätter sammelte und freundlicherweise sehr präzise Fundorthinweise sowie einige Fakten zur lokalen Waldnutzung aus seinen Aufzeichnungen mitteilte. Eine entsprechende Anfrage an Thüringenforst wurde von Herrn Dr. Gerhard Struck, Herrn Revierförster Thomas Melcher und Frau Anett Wenzel (alle Forstamt Finsterbergen) umgehend beantwortet. Der Vorsitzende des Thüringer Entomologenverbandes, Herr Ronald Bellstedt (Gotha), vermittelte die erstentdeckten befallenen Blätter an den Autor. Die eigene Nachsuche Anfang Juni 2016 ergab frisches Tiermaterial, und anhand von Fotos bestätigte M. G. M. Jansen (Wageningen/NL) diese Art und übersandte einige seiner diesbezüglichen Publikationen. Herr Dr. Ralph-Peter Nußbaum (Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz, Erfurt-Kühnhausen) teilte freundlicherweise zwei weitere Vorkommen aus Erfurt mit, darunter eines von Frau Beuke (Erfurt-Mittelhausen) von ihren arg gebeutelten Hortensien, und sah das Endmanuskript kritisch durch. Drei schwer beschaffbare Publikationen verdanke ich der Vermittlung von Frau Dr. Grit Kunert (MPI Chemische Ökologie, Jena).

Literatur

- BELLMANN, H. (2012): Geheimnisvolle Pflanzengallen. Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen- und Insektenfreunde. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 312 S.
- BEN-DOV, Y. (1993): A Systematic Catalogue of the Soft Scale Insects of the World (Homoptera: Coccoidea: Coccidae) with data on geographical distribution, hostplants, biology and economic importance [Flora & Fauna Handbook No. 9]. – Sandhill Crane Press, Inc., Gainesville, Florida / Leiden, Netherlands, 536 pp.
- BORCHSENIUS, N. S. (1953): New genera and species of scale insects of the family Coccidae (Homoptera, Coccoidea) [russ.]. – Entomologicheskoye Obozrenye **33**: 281-290.
- CANARD, M. (1965): Observations sur une Pulvinaire peu connue du midi de la France: *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinw.) [Coccoidea – Coccidae]. – Annales de la Société entomologique de France (n. s.) **1** (2): 411-419.
- (1969): La lignée mâle de *Eupulvinaria hydrangeae* [Hom. Coccidae]. - Annales de la Société entomologique de France (n. s.) **5** (2): 457-460.
- FÖRSTER, W. (2006): Der Seeberg. Hausberg der Stadt Gotha, sowie der Anliegergemeinden Seebergen und Günthersleben-Wechmar. Geschichtliches, Interessantes und Sehenswertes über Quellen, Steine und Aussichtspunkte. 2. Aufl. – Selbstverlag, Gotha, 40 S.

- GERMAIN, J. F. (2008): Invasive scale insects (Hemiptera: Coccoidea) recorded from France. In: BRANCO, M.; FRANCO, J. C. & C. HODGSON (eds.), Proceedings of the XI International Symposium on Scale Insect Studies. Oeiras (Portugal), 24-27 September 2007. – ISA Press, Lisbon, 77-87.
- HOFFMANN, CH. (2002): Schildläuse im Weinbau und ihre Antagonisten. – Inaugural-Diss., Univ. Karlsruhe, 164 S.
- JANSEN, M. G. M. (1999): An annotated list of the scale insects (Hemiptera: Coccoidea) of the Netherlands. – *Entomologica* **33**: 197-206.
- (2000): The species *Pulvinaria* in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae). – *Entomologische Berichten* **60** (1): 1-11.
- 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.
- KOTEJA, J., KOZÁR, F., KONCZNE BENEDICTY, ZS. & J. DROZDJÁK (1998): Coccidae. In KOZÁR, F. (ed.), Catalogue of Palaearctic Coccoidea. – Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 41-164.
- KREUL, K. (1996): Zur Schildlaus-Fauna von Köln (Hemiptera – Homoptera: Coccina). – *Decheniana-Beihefte* **35**: 175-194.
- MILEK, T. M.; IVEZIĆ, M. & M. ŠIMALA (2009): The genus *Pulvinaria* Targioni Tozzetti, 1866 (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae) with special regard to *Pulvinaria hydrangeae* Steinweden, 1946 as a newly recorded species in the fauna of Croatia. – *Natura Croatica* **18** (2): 267-278.
- OSCHMANN, M. (1999): Verbreitung von Gallmilben (Acari) in Westthüringen. – *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **VI**: 61-67.
- (2000): Zur Verbreitung cecidogener Hymenopteren in Westthüringen. – *Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha* **21**: 15-117.
- SCHMUTTERER, H. (2000): Bemerkungen über in Deutschland erstmalig nachgewiesene und einige weitere, wenig bekannte Schildlausarten (Coccina). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **44** (3): 165-170.
- (2003): Verzeichnis der Schildläuse (Coccina) Deutschlands. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.), *Entomofauna Germanica* 6. – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft **8**: 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 (2003): Zur Schildlausfauna von Baden-Württemberg und benachbarten Gebieten (Coccina). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **47** (1): 13-17.
- SCHMUTTERER, H. & CH. HOFFMANN, unter Mitarbeit von K. SCHRAMMEYER (2016): Die wild lebenden Schildläuse Deutschlands (Sternorrhyncha, Coccina). – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft **20**, 103 S.
- SCHNEIDER, N. & S. TANSON (2003): Les cochenilles pulvinaires (Hemiptera, Coccidae) du Luxembourg. – *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* **103**: 87-92.
- SELJAK, G. (2001): *Pulvinaria hydrangeae* Steinweden (Hemiptera, Coccidae) – a new soft scale species in Slovenia. In: Lectures and papers of the 5th Slovene conference on plant protection. – Čatež, 2001, 337-343. [zit. nach SELJAK 2008]
- SELJAK, G. (2008): Scale insects introduced into Slovenia in the last fifty years. – In: BRANCO, M.; FRANCO, J. C. & C. HODGSON (eds.), Proceedings of the XI International Symposium on Scale Insect Studies. Oeiras (Portugal), 24-27 September 2007. – ISA Press, Lisbon, 121-127.
- STEINWEDEN, J. B. (1946): The identity of certain common American species of *Pulvinaria* (Homoptera: Coccoidea: Coccidae). – *Microentomology* **11**: 2-28.
- WENZEL, H.; W. WESTHUS, F. FRITZLAR, R. HAUPT & W. HIEKEL (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens. – Weissdorn-Verlag, Jena, 944 S. [NSG 379 „Seeberg“, S. 686-689]
- WILLIAMS, M. L. & M. KOSZTARAB (1972): Morphology and systematics of the Coccidae of Virginia. With notes on their biology (Homoptera: Coccidae) [The Insects of Virginia: No. 5] – Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, Research Division Bulletin **74**, 215 pp.

Anschrift des Verfassers:

Günter Köhler
 Friedrich-Schiller-Universität Jena
 Institut für Ökologie
 Dornburger Str. 159
 D-07743 Jena
 E-Mail: Guenter.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: 2016

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter

Artikel/Article: [Die invasive Wollige Hortensien-Napfschildlaus, Eupulvinaria hydrangeae \(Steinweden, 1946\), neuerdings auch in Thüringen \(Insecta: Coccina, Coccidae\) 109-118](#)