

Zwei aktuelle Nachweise der Gestreiften Zartschrecke, *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) für Thüringen (Insecta: Orthoptera: Tettigoniidae)

MATHIAS KRECH & RONALD BELLSTEDT

Zusammenfassung

Die Gestreifte Zartschrecke, *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) gilt in Thüringen als extrem selten. Der für das Bundesland einzige gesicherte Nachweis beruht auf dem Fund von zwei Männchen im Pöllwitzer Wald (Landkreis Greiz / Ostthüringen) im Jahr 1995. In der vorliegenden Arbeit werden zwei neue Vorkommen der Art für Mittelthüringen beschrieben. Im Jahr 2020 konnte die Art im Rahmen unabhängiger Untersuchungen auf städtischen Brachflächen in Gotha und Erfurt nachgewiesen werden. Beide Fundorte werden durch trocken-warme Standortverhältnisse und artenreiche, ruderale Vegetationsgesellschaften geprägt. Angesichts der wechselvollen Nutzungshistorie bzw. ökologischen Entwicklung der beiden Standorte in der jüngeren Vergangenheit fand die Einwanderung durch *L. albovittata* vermutlich erst in den letzten Jahren statt, wobei die ausbreitungsschwache Art wahrscheinlich passiv durch menschliche Aktivitäten eingeschleppt wurde. Auf die besondere Bedeutung naturnaher Brachflächen als Refugiallebensraum für *L. albovittata* und andere wärmeliebende Heuschreckenarten im urbanen Raum wird hingewiesen.

Summary

Two new records of the Striped Bush-cricket, *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) in Thuringia (Insecta: Orthoptera: Tettigoniidae)

The Striped-Bush cricket, *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) is a very rare orthopteran species in Thuringia. The only collection-based record for Thuringia goes back to the finding of two male specimens in the Pöllwitzer Wald (Landkreis Greiz / East-Thuringia) in 1995. In 2020, two new populations of *Leptophyes albovittata* were reported for Thuringia, at urban brownfield sites in the city of Gotha as well as Erfurt. Both locations are characterized as dry, warm habitats with a species-rich, ruderal plant composition. Considering the dynamic changes in land use and ecological habitat development at both sites within the last decades, in combination with the limited dispersal capacity of the species, the potential colonization period does not reach back very far. The populations probably result from unintended human introduction. The importance of natural brownfield land as a refuge habitat for *L. albovittata* and other thermophilic Orthoptera species in the urban environment is indicated.

Key words: Orthoptera, *Leptophyes*, urban ecosystem, disused railway site, clay pit, brownfield land, Thuringia

1. Einleitung

Bei den Zartschrecken der Gattung *Leptophyes* handelt es sich um zierlich gebaute Langfühlerschrecken von ca. 10-16 mm Körperlänge, grüner Grundfärbung, stark verkürzten Flügeln und einer als Imago sehr versteckten Lebensweise. Taxonomisch wird die Gattung *Leptophyes* den Sichelschrecken (Phaneropterinae) zugeordnet, einer Unterfamilie innerhalb der heterogen zusammengesetzten Familie der Laubheuschrecken (Tettigoniidae), deren weibliche Artvertreter durch sichelförmig nach oben gebogene Ovipositoren charakterisiert sind (BELLMANN et al. 2019). In Deutschland ist die Gattung *Leptophyes* durch die beiden Arten *L. punctatissima* (Punktierte Zartschrecke) und *L. albovittata* (Gestreifte Zartschrecke) vertreten. Auffälligstes Bestimmungsmerkmal adulter *L. albovittata* sind in beiden Geschlechtern die beiden „namensgebenden“ weißen Längsbinden seitlich auf dem Abdomen (Abb. 1 und 2), welche bei *L. punctatissima* fehlen. Nach INGRISCH (1977) lassen sich die Larvenstadien beider Arten relativ sicher dadurch unterscheiden, dass bei *L. albovittata* (Abb. 3) die obere helle Seitenlinie auf dem Pronotum nicht gerade verläuft wie bei *L. punctatissima* (Abb. 4), sondern unregelmäßig bzw. geknickt.

Leptophyes albovittata wird als submediterranes bis kontinentales Faunenelement charakterisiert mit einer Präferenz für trockenwarme, offene Lebensräume, welche durch ein kleinräumiges Vegetationsmosaik aus blütenreichen Stauden und Gehölzen gekennzeichnet sind (WAEBER 2003, NIEHUIS et al. 2011). Die südosteuropäisch bis zentralasiatisch verbreitete Art stößt in Mitteleuropa bzw. Deutschland an seine westlichen bzw. nordwestlichen Arealgrenzen (MAAS et al. 2002). In Deutschland gilt *L. albovittata* zwar nicht als gefährdet, tritt abseits der Hauptverbreitungsgebiete aber nur selten auf. Die deutschen Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Mittleren und Südlichen Frankenalb sowie im Bereich der Mainfränkischen Platten einschließlich des bayerischen Maintales (WAEBER 2003). Hier besiedelt die Art bevorzugt verbrachte Trocken- und Halbtrockenrasen, warme, ruderale Säume und Staudenfluren von pleistozänen Flugsanddünen. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland stellt die Flussniederung der Elbe dar, welche nahezu durchgängig zwischen Pirna (Sachsen) und der Hansestadt Hamburg von *L. albovittata* besiedelt wird. Eine aktuelle Verbreitungskarte der Art findet sich auf dem Internetportal der Deutschen Gesellschaft für Orthopterologie (www.dgfo-articulata.de). In den vergangenen Jahren wurden einzelne Funde auch abseits der genannten Hauptverbreitungsgebiete bekannt. Gegenwärtig liegen für alle deutschen Flächenbundesländer (mit Ausnahme des Saarlandes) mehr oder weniger aktuelle Nachweise vor und somit auch für alle Nachbarländer Thüringens (Zsfg. bei NIEHUIS et al. 2011; ergänzt durch KÖHLER 2001, 2020; VOITH et al. 2016; MAAS & STAUDT 2020; WALLASCHKE 2020; Netzwerk Heuschrecken Hessen (www.heuschrecken-hessen.de); Insekten-Sachsen (www.insekten-sachsen.de).

In Thüringen gilt die Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* (KOLLAR, 1833) als extrem selten (KÖHLER 2020). Das für das Bundesland einzige belegte Vorkommen beruht auf dem Fund von zwei Männchen durch Karl Breinl im Pöllwitzer Wald (Landkreis Greiz / Ostthüringen) im Jahr 1995 (WORSCHKE 2020). In der vorliegenden Arbeit werden zwei neue Vorkommen der Gestreiften Zartschrecke für Mittelthüringen beschrieben, welche im Jahr 2020 unabhängig voneinander auf städtischen Brachflächen in Gotha und Erfurt entdeckt wurden und über deren Fundumstände in der vorliegenden Arbeit berichtet werden soll.



Abb. 1: Adultes Männchen von *Leptophyes albovittata* (Foto: M. Krech, 05.07.2020, Gleisknoten westl. Kalkkreiße / Erfurt-Ost)



Abb. 2: Adultes Weibchen von *Leptophyes albovittata* (Foto: M. Krech, 05.07.2020, Gleisknoten westl. Kalkkreiße / Erfurt-Ost)



Abb. 3: Weibliche Larve von *Leptophyes albovittata* (Foto: M. Krech, 14.06.2020, Gleisknoten westl. Kalkkreiße / Erfurt-Ost)



Abb. 4: Weibliche Larve von *Leptophyes punctatissima* (Foto: M. Krech, 22.06.2019, Ostragehege / Dresden)

2. Vorkommen von *Leptophyes albovittata*

2. 1. Gleisknoten / Bahndamm westlich Kalkreife (Krämpfervorstadt / Erfurt-Ost)

In den vergangenen Jahren hat sich die Stadt Erfurt zu einem wichtigen Verkehrsknotenpunkt im landes- und bundesweiten Schienenverkehrsnetz entwickelt. Bahnanlagen und Gleisnetze beanspruchen im Stadtgebiet einen hohen Flächenanteil, welcher sich durch den aktuellen Bau der ICE-Strecke München-Berlin noch einmal deutlich erhöht hat. Auf der anderen Seite wurden in den vergangenen Jahren im Erfurter Stadtgebiet aufgrund veränderter logistischer Anforderungen zahlreiche Bahnanlagen stillgelegt, rückgebaut oder neuen Nutzungen zugeführt. Im Zuge dieser Entwicklung ist vor einigen Jahren auf dem Areal des Gleisknotens westlich der Kalkreife (Krämpfervorstadt / Erfurt-Ost) durch den Rückbau von Gleisanlagen und Bahninfrastruktur ein größerer, zusammenhängender Biotopverbund an vegetationsfreien, fein- bis grobsedimentreichen Brachflächen entstanden, auf denen sich durch weitgehend ungestörte Sukzession artenreiche, ausdauernde Ruderalgesellschaften trockenwarmer Standorte entwickeln konnten (Abb. 5-7).

Ausgehend von dem nächtlichen Nachweis einer individuenreichen Population des Weinhähnchens *Oecanthus pelluscens* im Jahr 2018 im Böschungsbereich eines Bahndammes südlich der Geschwister-Scholl-Straße (KRECH 2018), wurde in den Folgejahren 2019 / 2020 eine ca. 0,8 ha große angrenzende Brachfläche (alter Bahndamm zwischen der Geschwister-Scholl-Straße und Iderhoff-Straße) durch den Erstautor begangen und orthopterologisch mittels Handaufsammlung und Kescherfang untersucht (Tab. 1). Im Jahr 2019 wurden zwischen dem 16.06. bis 26.10. insgesamt 8 Begehungen auf der Bahnbrache durchgeführt. Dabei wurde ein relativ artenreiches Spektrum an Heuschrecken vorgefunden (darunter mehrere interessante xerophile Arten, siehe Tab. 2), allerdings in diesem Jahr noch ohne den Nachweis der Gestreiften Zartschrecke.

Das erste Individuum von *Leptophyes albovittata* (eine weibliche Larve) wurde am 14.06.2020 gefangen. Die Larve wurde in einem lückigen Bestand aus Kanadischer Goldrute

(*Solidago canadensis*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*) gekeschert. Die genannten Pflanzenarten befanden sich am 14.06.2020 mit Ausnahme von *Hypericum perforatum* (Blühbeginn) noch nicht in der Blüte. Die *L. albovittata*-Larve wurde am Fundort ausführlich fotografiert (Abb. 3), entwischte jedoch bevor sie als Belegexemplar konserviert werden konnte. Am 05.07.2020 gelangen dann mittels Kescherfang zwei weitere *L. albovittata*-Nachweise (1 ad. Männchen, 1 ad. Weibchen). Beide Individuen wurden ebenfalls am Fundort fotodokumentiert (Abb. 1 und 2) und das adulte Weibchen anschließend in 80%igen Ethanol als Belegexemplar konserviert. Der Fundort der beiden Imagines entsprach im Wesentlichen dem Standort des Larvenfundes. Es handelte sich um eine vollständig besonnte, lockere ruderale Staudenflur mit blühenden Dominanzbeständen u. a. von *Solidago canadensis*, *Hypericum perforatum*, *Falcaria vulgaris*, *Tanacetum vulgare* und *Echium vulgare* (Abb. 5). Die Untersuchungsfläche wurde zuletzt am 20.08.2020 durch den Erstautor begangen und orthopterologisch untersucht, wobei jedoch keine weiteren Individuen von *L. albovittata* festgestellt werden konnten. Somit konnten für den Standort insgesamt zwei adulte Individuen und eine Larve von *Leptophyes albovittata* (alle Fänge im Jahr 2020) dokumentiert werden.



Abb. 5: Habitat von *Leptophyes albovittata* auf einem alten Bahndamm westlich der Kalkreiße (Erfurt-Ost). Die gegenwärtig ungestörte Brachfläche wird von blütenreichen, ruderalen Staudengesellschaften trockenwarmer Standorte geprägt. Die Ränder des Bahndammes werden durch naturnahe Heckenstrukturen und einzelne Bäume gesäumt. (Foto: M. Krech, 05.07.2020)

Mit insgesamt 18 nachgewiesenen Heuschreckenarten (10 Ensifera, 8 Caelifera) erweist sich Brachfläche als relativ artenreich (Tab. 2). Hervorzuheben ist das individuenreiche Vorkommen des Weinhähnchens, *Oecanthus pelluscens*, welches auf den ausgedehnten Bahnbrachen und städtischen Grünflächen im Bereich vom alten Güterbahnhof, entlang der Weimarschen Straße bis zur östlich gelegenen Kalkreiße und weiter nördlich bis zum alten Nordhäuser Bahnhof bzw. der Leipziger Straße einen Verbreitungsschwerpunkt in Erfurt hat (KRECH 2018, Krech unveröf. publ.). Bemerkenswert sind auch die Vorkommen weiterer xerophiler und

thermophiler Arten, welche sich im Erfurter Stadtgebiet teilweise in Ausbreitung befinden, wie z. B. *Conocephalus fuscus*, *Platycleis albopunctata*, *Tetrix tenuicornis*, *Chorthippus mollis*, *Sphingonotus caeruleans* und *Oedipoda caerulescens*. Die Langflügelige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* wurde auf der Brachfläche in geringen Individuenzahlen im Imago- als auch Larvenstadium nachgewiesen (Tab. 2). Diese Funde bestätigen den gegenwärtigen Ausbreitungstrend der Art im Erfurter Stadtgebiet, wo *C. fuscus* zunehmend auf älteren Brachflächen und hier insbesondere in den dichten Beständen des Landreitgrases *Calamagrostis epigejos* vorgefunden wird. Mit *Sphingonotus caeruleans* und *Oedipoda caerulescens* sind auf der Bahnbrache auch beide Arten der für Thüringen nachgewiesenen „blauflügeligen“ Ödlandschrecken vertreten. Aktuelle Untersuchungen des Erstautors haben gezeigt, dass die beiden Arten eine weite Verbreitung im Erfurter Stadtgebiet aufweisen und hier insbesondere die städtischen Bahn- und Gleisanlagen eine zentrale Rolle im Habitatverbund der besiedelten Standorte spielen (KRECH 2019, KRECH unveröffl.). Zu den besiedelten Habitaten gehören abgesehen von den temporär vegetationsfreien Gleisrückbauflächen, das Schotterbett der Nebengleisanlagen einschließlich seiner künstlich vegetationsfrei gehaltenen Randbereiche (Abb. 7), Deponieplätze für Baustoffe und sonstige Schotterflächen sowie wenig frequentierte, unbefestigte Unterhaltungswege. *O. caerulescens* besiedelt zusätzlich auch trockene Standorte fortgeschrittener Sukzession, sofern die Flächen gut besonnt und der Raumwiderstand der Pflanzenbedeckung nicht zu hoch ist.



Abb. 6: Die äußerst heterogenen Bodensubstratverhältnisse des ehemaligen Bahndammes spiegeln sich in der vielfältigen und kleinräumigen Ausprägung ruderaler Pflanzengesellschaften wider, was den unterschiedlichen Lebensraumansprüchen der ortsbewohnenden Larven und Imagines von *L. albovittata* an die Vegetationsstruktur entgegenkommt (Stratenwechsel). Das hohe Wärmespeichervermögen des dunklen Gleisschotter dürfte sich positiv auf das bodennahe Mikroklima und damit die Larvalentwicklung von *L. albovittata* und weiterer thermophiler Heuschrecken auswirken. (Foto: M. Krech, 14.06.2020, Bahnbrache westl. Kalkreife, Erfurt-Ost).



Abb. 7: An den Fundort von *Leptophyes albovittata* schließen sich in südlicher Richtung weitere Brachflächen an. Die Abbildung zeigt eine vor wenigen Jahren teilsiegelte Bahntrasse. Das vegetationsfreie Schotterbett der wenig frequentierten Nebengleisanlage rechts im Bild einschließlich seiner sandig-kiesigen, kurzrasigen Randbereiche bereichert das Lebensraumangebot für thermophile bzw. geophile Orthopteren. (Foto: M. Krech, 05.07.2020, Gleisknoten westl. Kalkreife, Erfurt-Ost).

2.2 Alte Lehmgruben / Deponie (Kindleber Feld / Gotha-Ost)

Das Gelände der alten Lehmgruben wird durch eine wechselvolle Nutzungsgeschichte geprägt (BELLSTEDT 2020). Auf dem Gelände wurde über mehrere Jahrhunderte Lehm zum Häuserbau gewonnen, wobei die entstandenen Gruben immer wieder mit Erdstoffen, Baustoffen und Hausmüll verfüllt wurden. Mit der Wende wurde der Lehmabbau im Gebiet eingestellt und somit auch die Nutzung als Deponie. Die ehemaligen Deponieflächen wurden mit einer Deckschicht aus Erdstoffen abgedeckt und zunächst der weiteren Sukzession überlassen. Im nördlichen Bereich (Kindleber Feld / Galettisstraße) wurden Teilflächen einer erneuten gewerblichen Nutzung zugeführt, u. a. durch Installation einer Photovoltaikanlage, Wertstoffhof. Der südliche und westliche Bereich des ehemaligen Lehm-Abbaugebietes präsentiert sich gegenwärtig noch als größere, zusammenhängende Sukzessionsfläche mit offenem bis halboffenem Landschaftscharakter. Die Vegetation wird durch ein relativ kleinteiliges Mosaik sukzessionstypischer Pflanzengesellschaften geprägt, z. B. ruderale Gräser- und Staudenfluren, Gebüschgruppen und vorwaldähnliche Gehölzinseln (Abb. 8). Im Bereich der südlich gelegenen ehemaligen Schlackegruben existieren noch größere vegetationsfreie Flächen sowie einige temporäre Kleingewässer. Von den früher zahlreichen Lehmgruben sind gegenwärtig nur noch wenige (teilweise vermüllte) Restgewässer erhalten geblieben. Das Gebiet wird aufgrund seiner windgeschützten, sonnenexponierten und innenstadtnahen Lage durch sehr trockenwarme, mikroklimatische Standortverhältnisse geprägt.

Das Gelände der alten Lehmgruben Gotha-Ost wurde seit den 80er Jahren des 20. Jhds. durch R. Bellstedt und weitere Naturfreunde in zeitlichen Abständen wiederholt faunistisch untersucht. In den Jahren 2000/2001, 2014-2016 sowie 2020 fanden umfassende entomologische Untersuchungen statt, wobei der Kartierschwerpunkt sowie das eingesetzte Methoden-

spektrum der gutachterlichen Erfassung verschiedener Insektenartengruppen diene (u. a. Lepidoptera, Hymenoptera, Coeloptera) (BELLSTEDT 2020). Dabei wurden begleitend auch die Orthopteren erfasst bzw. dokumentiert, wobei die erhobenen Daten methodisch im Wesentlichen auf Sichtbeobachtungen und Kescherfängen beruhen. Im Rahmen einer Gebietsbegehung am 11.08.2020 gelang R. Bellstedt mittels Kescherfang der Fund von zwei adulten *L. albovittata*-Weibchen auf einer blütenreichen Brachfläche am westlichen Rand des Wertstoffhofes. Habitatbild und Vegetationsstrukturen am Fundort in Gotha zeigen auffällige Parallelen zur Bahnbrache in Erfurt. Die windgeschützte, magere Habitatfläche weist ein relativ kleinteiliges Vegetationsmosaik aus blütenreichen, ruderalen Staudenfluren (u. a. *Tanacetum vulgare*, *Solidago canadensis*, *Achillea millefolium*), Heckenstrukturen (insbesondere Brombeere) und einzelne Gehölze im Umfeld auf (Abb. 9). Ein gefangenes Weibchen wurde als Belegexemplar (Aufbewahrung in 75%igen Ethanol) an Prof. Dr. Günther Köhler (Universität Jena) zur Trockenpräparation und weiteren Sammlungsverwahrung übersendet (leg. R. Bellstedt, det. et coll. G. Köhler). Von einem lebenden Weibchen liegt ein (hier nicht gezeigter) Fotobeleg vor (BELLSTEDT 2020). Für die ehemaligen Lehmgruben werden insgesamt 10 Heuschreckenarten angegeben (4 Ensifera, 6 Caelifera) (Tab. 2). Hervorzuheben sind die Nachweise von *S. caeruleans* und *O. caeruleus* im Bereich der ehemaligen Schlackegruben (BELLSTEDT & GEMEINHARDT 2000) sowie der Fund von *Tetrix subulata* in einer feuchten Senke.



Abb. 8: Schrägluftbild vom ehemaligen Lehmgrubengelände (Gotha-Ost) mit den ausgedehnten Sukzessionsflächen der abgedeckten Deponie und den alten Schlackegruben im Bildvordergrund. Der Fundort von *L. albovittata* befindet sich auf einer Brachfläche am westlichen Rande des Wertstoffhofes bzw. westlich der Photovoltaikanlage (Foto: R. Bellstedt, 28.09.2013).

Tab. 1: Übersicht der aktuellen Funde der Gestreiften Zartschrecke *Leptophyes albobittata* an den beiden Standorten in Erfurt und Gotha
 RW - Rechtswert, HW - Hochwert (UTM-Koordinaten ETRS89); La - Larve, ad. - adult / Imago, M - Männchen, W - Weibchen; MK - Mathias Krech (Erfurt); RB - Ronald Bellstedt (Gotha)

MTBO	Fundort / Koordinaten	Biotop- und Nutzungstyp	Datum	Status	Bearbeiter
5032/1	Erfurt-Ost, Krämpfervorstadt, Bahngelände westl. der Kalkreife / Geschwister-Scholl-Str. (RW 647840; HW 5650391)	mehrfährige Ruderalbrache auf rückgebauter Gleisanlage / Bahndamm, randlich mit Gehölzen / Heckenstrukturen	14.06.2020 05.07.2020	1 La (W) 1 ad. M 1 ad. W	MK
5030/1	Gotha-Ost, Gewerbepark Kindleber Feld / Galettstraße, Bereich Alte Lehmgruben / Deponie (RW 621953; HW 5646791)	ehemaliges Lehm-Abbaugelände mit Nachnutzung als Erd- und Hausstoffdeponie (später abgedeckt und aufgelassen); <u>heute</u> : langjährige Brachfläche mit Sukzessionsmosaik aus Offenflächen (Schlackehalde), trockenen Gräser- und Ruderalgesellschaften und Gehölz-/Heckenstrukturen; auf Teilflächen Nachnutzung durch Photovoltaik und Wertstoffhof	11.08.2020	2 ad. W	RB

Tab. 2: Begleitartenspektrum der Orthopteren an den Fundorten von *L. albobittata*

* Die aufgeführten Begehungstermine dienten primär der Erfassung der Heuschreckenfauna (mit der Fokussierung auf *O. pelluscens*).

** Die aufgeführten Termine sowie das eingesetzte Methodenspektrum dienten der gutachterlichen Erfassung mehrerer Insektenartengruppen (u.a. Lepidoptera, Hymenoptera, Coeloptera). Die Orthopteren wurden begleitend erfasst bzw. dokumentiert (BELLSTEDT 2020).

RLT (Rote Liste Thüringen, KÖHLER 2021), RLD (Rote Liste Deutschland, MAAS et al. 2011)

Art	RLT	RLD	Bahnbrache Kalkreife Erfurt-Ost *	Lehmgrube / Deponie Gotha-Ost **
Aufnahmejahr, (Anzahl der Begehungen)			2018 (2), 2019 (8), 2020 (4)	2000/2001 (6), 2014-2016 (11), 2020 (3)
Bearbeiter			M. Krech	R. Bellstedt
Ensifera				
<i>Acheta domestica</i>	*	*	Im	Im
<i>Conocephalus fuscus</i>	*	*	Im, La	---
<i>Leptophyes albobittata</i>	R	*	Im, La	Im
<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	La	---
<i>Roeseliana roeselii</i>	*	*	Im, La	---
<i>Oecanthus pelluscens</i>	*	*	Im, La	---
<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	Im, La	Im
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*	*	Im	---
<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	Im, La	---
<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	Im, La	Im
Caelifera				
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	Im	---
<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	Im	Im
<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	Im	Im
<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	Im, La	---
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	*	*	Im, La	Im
<i>Oedipoda caerulea</i>	*	V	Im, La	Im
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	*	2	Im	Im
<i>Tetrix tenuicornis</i>	*	*	Im, La	---
<i>Tetrix subulata</i>	*	*	---	Im
Artenzahl, gesamt	*	*	18	10



Abb. 9: Staudenreiche Habitatfläche von *L. albovittata* am Rand des Wertstoffhofes Gotha-Ost mit Blühaspekt von Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) sowie Brombeer-Hecken im Hintergrund (Foto: R. Bellstedt, 11.08.2020).

3. Diskussion

In Thüringen gilt die Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833) als extrem selten. Für das Bundesland fasst KÖHLER (2020) den aktuellen Kenntnisstand zur Bestands-situation zusammen. Die Beurteilung der Bodenständigkeit stützte sich lange Zeit ausschließ-lich auf historische Quellen, wie z. B. RUDOW (1873) und auf einen jüngeren Beitrag für Jena von OSCHMANN (1993), wobei letztere Angabe jedoch bezweifelt wurde (KÖHLER 2020). In der von KÖHLER (2001) publizierten „Heuschreckenfauna Thüringens“ wird die Art aufgrund fehlender Belege noch als „tiergeographisch-naturräumlich“ unsicher eingestuft.

Mit der Identifikation von zwei trockenpräparierten *L. albovittata*-Männchen aus dem Pöll-witzer Wald (Landkreis Greiz / Ostthüringen) in der Sammlung Karl Breinl im Naturkunde-museum Gera (leg. K. Breinl 1995, nachbestimmt durch D. Klaus am 18.04.2018) konnte die Zugehörigkeit der Art zur Thüringer Heuschreckenfauna bestätigt werden (KÖHLER 2020). Eine ausführliche Beschreibung der Fundumstände der Belegtiere aus dem Pöllwitzer Wald erfolgt bei WORSCHER (2020). Ob das Vorkommen im Pöllwitzer Wald heute noch existiert gilt jedoch als unsicher, da mehrjährige Nachkontrollen (2016 bis 2020) im Gebiet durch K. Worscher erfolglos blieben (WORSCHER 2020).

Da der Fund in Ostthüringen bereits 25 Jahre zurückliegt und keine weiteren Funde aus anderen Landesteilen gemeldet wurden, waren neue Nachweise von *L. albovittata* aus dem Thüringer Becken nicht unbedingt zu erwarten. Aus der Umgebung von Gotha und Erfurt finden sich im faunistisch-historischen Kontext bisher keine Angaben zum Vorkommen der Art, zudem ein Überleben von Restpopulationen einer ursprünglichen Besiedlung bis in die Gegenwart an den beiden anthropogen stark überprägten Standorten angezweifelt werden muss. Angesichts der wechselvollen Nutzungshistorie der beiden Standorte (z. B. am Standort Gotha: Lehmabbau, Deponie, Photovoltaik) fand die Einwanderung durch *L. albovittata* vermutlich erst in der jüngeren Vergangenheit statt, wobei die ausbreitungsschwache Art

wahrscheinlich unbeabsichtigt durch menschliche Aktivitäten eingeschleppt wurde. Dabei ist die Verfrachtung von Imagines oder Larven weniger wahrscheinlich als der passive Transport der Eier mit Pflanzenteilen oder Holz (WAEBER 2003, NIEHUIS et al. 2011). Gestützt wird die Hypothese einer jüngeren Einwanderung durch das vollständige Fehlen der Art im Rahmen langjähriger entomologischer Untersuchungen durch R. Bellstedt und weitere ortskundige Entomologen auf dem Gelände der alten Lehmgruben Gotha-Ost, welche bis in die 1980er Jahren zurückreichen. Von der besiedelten Bahnbrache in Erfurt fehlen langjährige entomologische Beobachtungsdaten. Anhand von Luftbildaufnahmen lässt sich belegen, dass der Rückbau von Gleisanlagen im Bereich des Gleisknotens sukzessive in den letzten 5 bis 12 Jahren erfolgte. Unter der Annahme, dass die Begrünung der mageren Brache einen Zeitraum von 3-5 Jahren beansprucht hat, dürfte die Besiedlung der Fläche durch *L. albovittata* erst wenige Jahre zurückliegen. Aufgrund der räumlichen Nähe zu Kleingärten, städtischen Grünanlagen und Verkehrswegen könnte die Art theoretisch auch aktiv aus einem bereits früher etablierten Vorkommen in der Kalkkreiße zugewandert sein, wobei sich diese Annahme grundsätzlich auch auf den Fundort in Gotha-Ost übertragen lässt. Die flugunfähige, standort-treue Art kann jährlich nur geringe Wanderstrecken von max. 10-25 m zurücklegen (WAEBER 2003) und müsste dabei im urbanen Bereich auch schwierige Wanderungshindernisse überwinden, wie z. B. Straßen, Mauern oder kurzrasige Grünflächen. Die aktive Ausbreitung über eine längere Distanz ist daher nur über entsprechende Vernetzungsstrukturen möglich, wobei den ungemähten Säumen und ruderalen Staudenfluren entlang von Bahnanlagen und Verkehrswegen eine zentrale Rolle zukommt. Beispiele für die Gründung isolierter Einzelvorkommen auf anthropogen stark beeinflussten Standorten teilweise mit Unterstützung durch Stofftransporte und Schienentrassen lassen sich auch in anderen Bundesländern finden. In Mecklenburg-Vorpommern wurde ein individuenreiches Vorkommen von *L. albovittata* in einer stillgelegten Mergelgrube bei Degtow (Landkreis Nordwest-Mecklenburg) entdeckt (SAMU & WISCHOF 2000). Im südöstlichen Harzvorland Sachsen-Anhalts wurden mehrere Populationen der Art auf Schwermetallrasen von Kleinhalden im Raum Wolferode (Landkreis Mansfeld-Südharz) nachgewiesen (WALLASCHEK & SCHÄFER 2013). STEGLICH (2005) berichtet von einem isolierten Vorkommen abseits des Elbtales auf einer ehemaligen, teilweise ruderalisierten Industriebrache mit stillgelegten Gleisanlagen und offenen Bahnschotterflächen bei Unseburg (Salzlandkreis / Sachsen-Anhalt). Im Stadtgebiet von München bildet *L. albovittata* stabile Populationen auf ruderalisierten Brachflächen und Säumen im Bereich des Gleislagers Neuaubing und anderer Bahnbrachen (BRÄU & NÜTZEL 2012), sowie neuerdings auch in Nürnberg am Bahndamm Schweinauer Buck (WAEBER 2019).

Hinsichtlich der Vielfalt der besiedelten Sekundärhabitats zeigt die Gestreifte Zartschrecke eine bemerkenswerte Plastizität, wobei sich bei näherer Betrachtung der konkreten Standortverhältnisse (einschließlich der in Gotha und Erfurt) ein relativ einheitliches Habitatschema ergibt. Die südöstlich verbreitete, kontinentale Art zeigt sich an den meisten Fundorten als sehr wärmeliebend und stellt hohe Ansprüche an das standörtliche Mikroklima. Besiedelt werden überwiegend voll besonnte, trockenwarme und windgeschützte Lebensräume. Im Gegensatz zu *Leptophyes punctatissima* werden beschattete Lebensräume gemieden. Der Wärmeinsel-Effekt von innerstädtisch geprägten Habitatflächen mit hohem Versiegelungsgrad und deutlich erhöhten Temperatursummen von Juni bis August scheint das Vorkommen der Art gegenüber normal temperierten Standorten im ländlich geprägten Umland zu begünstigen. Am Fundort in Erfurt lässt sich diese Situation gut nachvollziehen. Im Vergleich zur üblichen Phänologie der Imagines Ende Juli/August erfolgte der erste Nachweis adulter Tiere auf der Bahnbrache in Erfurt relativ früh (05.07.2020). Im Erfurter Stadtgebiet gehört die östlich gelegene Krämpfervorstadt zu den am stärksten überwärmten Stadtteilen. Zusätzlich dürfte sich das hohe Wärmespeichervermögen des dunklen Gleisschotters auf dem Bahndamm positiv auf die Entwicklung der Larven auswirken und eventuell auch auf deren

Mobilität. Der Entwicklungszyklus von *Leptophyes albiovittata* kann ein- oder zweijährig sein (INGRISCH & KÖHLER 1998). Für eine zweijährige Entwicklung am Fundort in Erfurt sprechen die fehlenden Nachweise im Jahr 2019 trotz intensiver Kontrolle. *L. albiovittata* besiedelt an den beiden Standorten in Gotha und Erfurt mosaikartig strukturierte, ungestörte Ruderalflächen mit mehrjährigen, blütenreichen Stauden (u. a. *Tanacetum vulgare*, *Solidago canadensis*, *Hypericum perforatum*, *Falcaria vulgaris*) und niedrige Gehölze (insbesondere Brombeerhecken). Die Beobachtungen zu den Aufenthaltsplätzen der Imagines in der Krautschicht bzw. zur Nahrungsaufnahme decken sich mit den Angaben von BOLZ (1998), wonach bevorzugt Blütenblätter von Dolden- und Korbblütlern gefressen werden. Die Eiablage erfolgt oberirdisch in markhaltige Stängel, Blattscheiden und Rindenritzen (HARZ 1957). Auch die Eiablage in Holzpfeilen wurde beobachtet (WAEBER 2003).

Die Habitatflächen beider Standorte werden gegenwärtig nicht gepflegt. Eine jährliche Mahd wird von der Art allgemein nicht toleriert und wäre an den beiden Standorten für das Fortbestehen der Art schädlich. Fortschreitende Sukzession und anhaltender Gehölzanflug können mittel- bis langfristig zu einer Verschlechterung der Lebensraumbedingungen führen. Wird perspektivisch ein Technikeinsatz zur Pflege der Habitatflächen erforderlich, sollten Teilflächen von der Mahd ausgespart und ein möglichst später Mahdtermin gewählt werden. Darüber hinaus sollte im Rahmen weiterführender Untersuchungen die großräumige Verbreitung der Art im Umfeld der beiden Standorte geklärt werden, wobei im Bereich von unzugänglichen Flächen bzw. Grundstücken unterstützend auch Ultraschall-Detektoren eingesetzt werden können.

Dank

Gedankt wird Herrn Prof. Günter Köhler (Universität Jena) für die Übermittlung von Auskünften zur Bestandssituation von *Leptophyes albiovittata* in Thüringen und für die Nachbestimmung eines Belegexemplars vom Fundort in Gotha. Frau Dipl.-Biol. Kathrin Worschech vom Naturkundemuseum Mauritianum (Altenburg) stellte freundlicherweise die Manuskriptfassung einer Publikation zur Heuschreckenfauna des Pöhlwitzer Waldes zur Verfügung inkl. detaillierter Informationen zu den Begleitumständen der Sammlungsbelege von *L. albiovittata* im Naturkundemuseum Gera. Günter Köhler (Jena) und Matthias Hartmann (Erfurt) gaben wertvolle Hinweise zur Erstellung des Manuskripts.

Literatur

- BELLMAN, H.; F. RUTSCHMANN; C. ROESTI & A. HOCHKIRCH (2019): Der Kosmos Heuschrecken-Führer. - Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- BELLSTEDT, R. (2020): Aufbereitung von Daten zur Fauna im Bereich Gotha-Ost, OU Siebleben. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der DEGES. 26 S.
- BELLSTEDT, R. & M. GEMEINHARDT (2000): Bemerkenswerte Heuschrecken-Funde (Saltatoria) aus dem Landkreis Gotha/Thüringen. - Thüringer Faunistische Abhandlungen **VII**: 181-184.
- BOLZ, R. (1998): Anmerkungen zum Fraß- und Eiablageverhalten der Gestreiften Zartschrecke *Leptophyes albiovittata*. - *Articula* **13** (1): 101-103.
- BRÄU, M. & R. NÜTZEL (2012): Heuschrecken in München. - Bund Naturschutz in Bayern. 39 S.
- HARZ, K. (1957): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Jena.
- INGRISCH, S. (1977): Beitrag zur Kenntnis der Larvenstadien mitteleuropäischer Laubheuschrecken (Orthoptera: Tettigoniidae). - *Zeitschrift für angewandte Zoologie*, N. F. **64**: 459-501.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Westarp Wissenschaften, Neue Brehm-Bücherei Bd. 629, 460 S.
- KÖHLER, G. (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. - *Naturschutzreport* **17**: 378 S.
- (2020): Checkliste der wildlebenden Heuschrecken (Orthoptera) Thüringens. 5. aktualisierte und erweiterte Fassung, Stand: Mai 2020. - *Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere* **28**: 13-28.
- (2021): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Thüringens. - 5. Fassung, Stand 05/2020. Msk.

- KRECH, M. (2018): Zum Vorkommen des Weinhähnchens, *Oecanthus pelluscens* (Scopoli, 1763), im Stadtgebiet von Erfurt / Thüringen (Insecta, Orthoptera: Gryllidae). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXIII**: 163-172.
- (2019): Aktuelle Nachweise der Blauflügeligen Sandschrecke *Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1767) im Raum Erfurt / Thüringen (Orthoptera: Oedipodinae) mit Anmerkungen zur Habitatbindung. - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXIV**: 57-71.
- MAAS, S. & A. STAUDT (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) des Saarlandes. - Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz & Delattinia. 9 S.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschreckenarten Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 575-606.
- NIEHUIS, M.; M. A. PFEIFER; C. RENKER & T. SCHULTE (2011): Gestreifte Zartschrecke - *Leptophyes albobittata* (Kollar, 1833). - In: PFEIFER, M. A.; M. NIEHUIS & C. RENKER: Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Beiheft **41**: 178-183.
- OSCHMANN, M. (1993): Art-Unterschiede in der Phänologie der Heuschrecken (Saltatoria). - *Articula* **8** (1): 35-43.
- RUDOW, F. (1873): Systematische Uebersicht der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. - *Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften*, N. F. **8**: 281-317.
- SAMU, S. & S. WISCHOF (2000): Individuenreiche Population von *Leptophyes albobittata* (Kollar, 1833) in einer stillgelegten Mergelgrube in Mecklenburg-Vorpommern - Ein Beitrag zur Habitatpräferenz der Art an ihrer nördlichen Arealgrenze. - *Articula* **15** (2): 179-191.
- STEGELICH, R. (2005): Beitrag zur Heuschrecken-Fauna (Insecta, Saltatoria) um Staßfurt (Sachsen-Anhalt). - *Halophila*, Mitt.-Bl. FG Faun. u. Ökol. Staßfurt, 48: 8-12.
- WAEBER, G. (2003): Gestreifte Zartschrecke - *Leptophyes albobittata* (Kollar, 1833). - In: SCHLUMPRECHT H. & G. WAEBER: Heuschrecken in Bayern. - Ulmer. 515 S.
- (2019): Erfolgskontrollmonitoring auf Maßnahmenflächen des LPV Nürnberg am Schweinauer Buck. Tiergruppen Tagfalter und Heuschrecken. - Unveröffl. Gutachten, GbR Ökologie Fauna Artenschutz (ÖFA). S. 13.
- WALLASCHEK, M. (2020): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera): Zweite Aktualisierung der Verbreitungskarten. - *Entomologische Mitteilungen aus Sachsen-Anhalt. Sonderheft* 2020: 101 S.
- WALLASCHEK, M. & B. SCHÄFER (2013): Geradflügler (Dermaptera, Blattoptera, Orthoptera: Ensifera et Caelifera). - *Entomologische Mitteilungen aus Sachsen-Anhalt. Sonderheft* **21** (1/2): 58-67.
- WORSCHKE, K. (2020 i. Vorb.): Die Heuschreckenfauna (Insecta: Saltatoria) des Pöllwitzer Waldes (Landkreis Greiz/Thüringen).
- VOITH, J.; A. BECKMANN; J. SACHTELEBEN; H. SCHLUMPRECHT & G. WAEBER (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. - Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).

Anschrift der Autoren:

Dr. Mathias Krech
Auf der Großen Mühle 7
D-99098 Erfurt

Ronald Bellstedt
Brühl 2
D-99867 Gotha

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): Krech Mathias, Bellstedt Ronald

Artikel/Article: [Zwei aktuelle Nachweise der Gestreiften Zartschrecke, *Leptophyes albovittata* \(Kollar, 1833\) für Thüringen \(Insecta: Orthoptera: Tettigoniidae\) 131-143](#)