

Zwei Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke, *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830), um Jena/Thüringen¹

GÜNTER KÖHLER & SIMONE FROMMEYER, Jena

Zusammenfassung

Im Juli 2011 wurde ein adultes Männchen und im Juli 2013 ein adultes makroptereres Weibchen von *Metrioptera bicolor* auf Trespen-Magerrasen um Jena (Windknollen, Rautal) gekechert. Die genadelten Tiere sind vermessen, ihre Habitate und Begleitarten grob charakterisiert worden. Nach fragwürdigen historischen Angaben (um 1940) sind es die ersten sicheren Artnachweise für den Jenaer Raum.

Summary

Metrioptera bicolor (Philippi, 1830) found around Jena/Thuringia

In July 2011 an adult male and in July 2013 an adult macropterous female of *Metrioptera bicolor* was detected by sweep-net samplings on calcareous grassland (with *Bromus erectus*) around Jena (Windknollen, Rautal). The dried prepared individuals were measured, their habitats and Orthoptera communities briefly characterized. After dubious historical notes (around 1940), these are the first sure species proofs for the Jena region.

Key Words: bush-cricket, distribution, Thuringia, macroptery, Orthoptera association

Einleitung

Die lange Zeit nur sehr lückenhaft bekannte Verbreitung der Zweifarbigen Beißschrecke in Thüringen wurde durch die großflächigen Kartierungen von Jörg Samietz in den 1990er Jahren auf einen soliden aktuellen Stand gebracht (SAMIEZT 1994, 1995, 1996). Demnach hat die Art zwar ihren sidien Verbreitungsschwerpunkt in Zentralthüringen (um Erfurt und Arnstadt), doch ist dieser Teil eines breiten, die mitteldeutsche Arealwestgrenze bildenden "Bandes", welches – anschließend an die nordbayerischen Vorkommen - von SSW nach NNO (ausgedünnt im Thüringer Wald) quer durch den Freistaat zieht. Hingegen fehlt die Art in Ostthüringen nahezu völlig und darüber hinaus auch in Sachsen, wo sie nur an wenigen, weit verstreuten Stellen vorkommt (KÖHLER 2001, MAAS et al. 2002, www.efgsachsen.de).

In diesem Arealloch liegt auch Jena mit seiner Umgebung, aus der *M. bicolor* bislang nur in drei älteren Quellen angegeben wird. So erwähnt sie als erster UHLMANN (1940) als 'weniger verbreitet ...' (um Jena!) in einer Artenaufzählung am Ende seines Beitrages, schreibt aber an anderer Stelle, dass er Otto Rapp (Erfurt) einige Angaben über Jenaer Heuschrecken verdanke. Selbiger RAPP (1943) wiederum zitiert im Nachhinein UHLMANN (1940) und erwähnt Nicolaus (Wöllmisse bei Jena), der zwei Jahrzehnte später in der Rückschau die Art von zwei ostthüringer Stellen sowie von Stadtroda (Wöllmisse, 2.X.43) angibt (NICOLAUS 1961). Eine Überprüfung dieser von Max Nicolaus gesammelten und von Friedrich Kühlhorn Jr. allesamt als *M. bicolor* determinierten Tiere (Museum für Naturkunde Gera) durch Jörg Samietz ergab jedoch, dass es sich in allen Fällen um *Metrioptera brachyptera* handelte

¹ Im Gedenken an Dr. rer. nat. Jörg Samietz (1969-2013), dem wir die meisten Kenntnisse über *Metrioptera bicolor* in Thüringen verdanken

(SAMIETZ 1994). Daraus nährte sich der Verdacht, dass die alten Angaben für den Jenaer Raum auf Fehlbestimmungen beruht haben könnten, ließ sich die Art trotz intensiver Durchforschung des Gebietes bisher nie wieder bestätigen (KÖHLER 1987, 2001).

Fundumstände

Im Sommer 2011 und noch einmal 2013 sind Einzeltiere von *M. bicolor* um Jena gefunden worden, ohne jedoch weitere Individuen und damit die entsprechenden Populationen dazu aufzufinden. Beide Fundstellen liegen westlich der Saale und sind etwa 2 km Luftlinie voneinander entfernt (Abb. 1).



Abb. 1: Die beiden Fundstellen von *Metrioptera bicolor* im Nordwesten von Jena; rot umrandet das NSG "Windknollen". M - Männchen, W - Weibchen. © Orthophoto TLUG

Ein Männchen wurde am 19.VII.2011 während eines Heuschreckentages im studentischen Geländepraktikum (Gruppe S.F.) am Westrand des NSG "Windknollen" etwa 200 m östlich der letzten Neubauhäuser von Cospeda gekeschert und sofort in 70%igen Ethylalkohol konserviert (leg. Studenten, Fundpunkt in FROMMEYER 2011). Zwei intensive Nachsuchen am 23.VII. und 3.VIII.2011 (G.K.) blieben jedoch erfolglos, wobei kurz vor dem zweiten Termin eine vielköpfige Schafherde die Stelle niedergetrampelt, abgefressen und vollgekotet hatte. In die weitläufige und unregelmäßig gewellte Hochfläche des Windknollens sind in seinem nordwestlichen Bereich in die Magerrasen zahlreiche flache, im Hochsommer oft austrocknende Himmelsteiche eingestreut. Um diese herum reichen die teils artenreichen Magerrasen in ihrer Ausprägung von Halbtrockenrasen, deren Grasschicht von *Bromus erectus* dominiert wird, bis zu ruderalen Stellen (mit *Cirsium arvense*). Dazu kommen stetig noch die Gräser *Arrhenatherum elatius* und *Festuca rubra* sowie die Kräuter *Hypericum*

perforatum, *Euphorbia cyparissias*, *Agrimonia eupatoria*, *Ononis spinosa*, *Potentilla anserina* u.a., dazwischen einzelne *Rosa*- und *Rubus*-Sträucher (Tabelle 1, Abb. 2).

Fast genau zwei Jahre später, am 20.VII.2013, wurde beim Fang von Heuschrecken für ein Praktikumsexperiment zufällig auch ein makropteres Weibchen von *M. bicolor* gekeschert (leg. Köhler & Frommeyer), diesmal am Ostabfall des Windknollenplateaus etwas unterhalb des Rautales in Jena-Nord. Diese Stelle ist ein südostexponierter Halbtrockerasen zwischen einer ausgedehnten Kleingartenanlage unterhalb und einem Hang-Laubmischwald oberhalb. Auch hier dominierte *Bromus erectus*, gefolgt von *Festuca rubra* und Tümpeln von *Arrhenatherum elatius*, hier zusammen mit *Achillea millefolium*, *Galium mollugo*, *Daucus carota* und anderen Kräutern, und begrenzt von einem 3–5 m breiten *Brachypodium*-Streifen (Tabelle 1, Abb. 3).

Tabelle 1: Lage- und Habitatparameter der Fundstellen beider Individuen von *Metriopectera bicolor* um Jena.

Parameter	♂ (Windknollen)	♀ (Wiese am Rautal)
MTBQ	5035/1	5035/2
HW / RW	564610 / 446952	564658 / 447172
Geogr. Koordinaten	50°57.03 N / 11°34.04 O	50°57.14 N / 11°35.46 O
Höhe ü. NN	358 m	241 m
Exposition / Inklination	Plateau bis N / 1°-3°	OSO / 8°-10°
Geol. Untergrund	Oberer Muschelkalk (mit tonigen Mergeln)	Diluvialer Löß/Lößlehm über Röt (mit Muschelkalkschutt)
Vegetation	Trespen-Magerrasen, ± ruderalisiert	Trespen-Halbtrockenrasen
Grünlandnutzung	Schaftrift	Mähweide, einschürig



Abb. 2: Artenreicher Magerrasen als ungefährender Lebensraum von *Metriopectera bicolor* am Westrand des NSG "Windknollen" bei Cospeda, 27.07.2011 (Foto: G. Köhler).



Abb. 3: Fundstelle des makropteren Weibchens von *Metrioptera bicolor* am Rande eines mähheweideten Halbtrockenrasens in Jena-Nord, 23.07.2013 (Foto: G. Köhler)

Tabelle 2: Längenmaße (in mm) der beiden bei Jena gefundenen Imagines von *Metrioptera bicolor*, im Vergleich zu Angaben für Deutschland (HARZ 1960).

Parameter	♂ / 19.VII.2011	♂ / HARZ (1960)	♀mak / 20.VII.2013	♀ / HARZ (1960)
Körper	15,0	15-16	21,2	16-18
Pronotum	4,5	4,5-5,1	4,7	4-5
Tegmina	9,4	5-9	21,5	5-6 (2-2)
Alae	1,5		18,9	
Postfemora	17,0	15,1-17,1	19,7	15,9-18
Posttibiae	15,9		18,9	
Subgenitalplatte	2,5		3,0	
Cerci ♂	2,5		---	
Ovipositor	---		abgebrochen	5-6

Körpermaße

Beide Imagines wurden unter dem Stereomikroskop bei 8-facher Vergrößerung mit einem Okularmikrometer in Teilstriichen vermessen und diese in Millimeter umgerechnet. Im Vergleich zu den bei HARZ (1960) angegebenen Körper(teil)maßen für die Geschlechter war das Jenaer Männchen relativ klein, doch hatte es recht lange Vorderflügel und Hinterschenkel. Das makroptere Weibchen hingegen war vergleichsweise groß und hatte ein recht langes Pronotum, voll entwickelte Vorder- und Hinterflügel sowie einen sehr langen Postfemur, letztlich wohl alles eine Folge der Langflügeligkeit. Der Legesäbel war leider abgebrochen oder abgeissen worden (Tabelle 2).

Die Ovariolen des makropteren Weibchens wiesen insgesamt nur sechs entwickelte Terminaloozythen auf, drei davon schon mit schwarzen, abgelagerten Eiern (mit 4,5-5 mm Länge) und drei mit gelben, reifen Eiern (4 mm Länge), während der Rest unentwickelt geblieben war. Die für *M. bicolor* bekannte Ovariolenzahl schwankt um 33 (27-37) (Samietz & Köhler, in lit.). Der Kropf des Weibchens enthielt eine rötliche, fein zerkaute Masse an undefinierbaren Pflanzenteilen.

Begleitarten

Auf beiden Wiesen befand sich *M. bicolor* inmitten von mehr oder weniger stark nutzungsüberprägten Heuschrecken-Zönosen. Auf dem Windknollen (Abb. 2) wurden in diesem Bereich mit quantitativen Kescherfängen (10×10 Doppelschläge, n=54) noch sechs weitere Arten erfasst, von denen *Chorthippus parallelus* (50%) weit vor *Ch. albomarginatus* (23%) dominierte, was als Folge intensiver Weidenutzung (Schafe) interpretiert werden kann. Sonstige Arten waren *Stenobothrus lineatus* (11%), *Chorthippus biguttulus* (8%), *Metrioptera roeselii* (6%) und einzelne *Chorthippus dorsatus* (2%).

In Jena-Nord (Abb. 3) dominierte im *bicolor*-Fundgebiet ebenfalls *Ch. parallelus*, hier gefolgt von *Ch. biguttulus* und *Ch. dorsatus*, doch es kamen auch wenige *Gomphocerippus rufus*, *Phaneroptera falcata*, *Metrioptera roeselii* und beide(!) *Tettigonia*-Arten vor (Spektrum nur grob erfasst).

Diskussion

Der Nachweis eines normalflügeligen adulten Männchens von *Metrioptera bicolor* im Jenaer Raum belegt, dass die Art zumindest auf dem Windknollen autochton vorkommt, wenn auch in einer sehr kleinen Population. Dagegen könnte es sich im Falle des (seltenen) makropteren Weibchens auch um ein (vom Plateau des Windknollens her) zugeflogenes Tier handeln, was jedoch aufgrund der Laubwaldbarriere wie auch der schlechten Flugfähigkeit ziemlich unwahrscheinlich ist. So konnte Jörg Samietz bei seinen Kartierungen der Art im Jahre 1993 zwar auch eine Anzahl holopterer Individuen finden, von denen aber nur etwa ein Drittel (nach Hochwerfen) zumindest horizontale Gleitflüge über 6-10 m ausführte (SAMIEZ 1994). Die nächstgelegenen publizierten und in LINFOS dokumentierten Vorkommen am Ettersberg westlich von Weimar (SAMIEZ 1994, LINFOS-Datenbank der TLUG) sind 11 km Luftlinie entfernt, so dass eine zufällige Verdriftung von makropteren *bicolor*-Weibchen unwahrscheinlich ist. Vielmehr dürften es Individuen aus sehr kleinen lokalen Populationen sein, die bislang einfach übersehen wurden, sind doch beide Fundgebiete im Laufe der letzten Jahrzehnte nicht das erste Mal befangen worden.

Nicht von ungefähr kommt dem Windknollen als ehemaligem Truppenübungsplatz ein gewisses Refugialpotential mit für diese Art geeigneten, steppenähnlichen Vegetationsstrukturen zu, wie es auch für den TÜP Ohrdruf zutrifft (SAMIEZ 1995). So bevorzugt die Zweifarbige Beißschrecke in Thüringen höhere, nicht zu schütterere Vegetation auf zumeist trockenen Standorten, wie etwa über den Sommer nicht gemähten und höchstens unregelmäßig beweideten Magerrasen, welche immerhin knapp drei Viertel der thüringenweit bekannten *bicolor*-Habitate ausmachen (SAMIEZ 1994, KÖHLER 2001). Zu diesem Biotoptyp passen auch die beiden Fundstellen um Jena, wengleich sie sich deutlich voneinander unterscheiden (vgl. Tabelle 1).

Dank

Die Leitung des Praktikummoduls 2011 auf dem Windknollen lag in den Händen von Dr. Hans-Ulrich Peter (Institut für Ökologie). Den aktuellen Stand der LINFOS-Einträge für *M. bicolor* übermittelte Dr. Frank Fritzlär, die Erlaubnis zur Verwendung eines Orthofoto-ausschnitts mit den eingezeichneten Fundstellen erteilte die TLUG (beide Außenstelle Weimar).

Literatur (*unveröffentlicht)

- FROMMEYER, S. (2011*): Arten- und Biotopvielfalt im NSG „Windknollen“ bei Jena: Geradflüglerfauna mit besonderer Beachtung der Feldgrille (*Gryllus campestris*). - Unveröff. Bachelorarbeit, FSU / Institut für Ökologie, 39 S.
- HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). In: DAHL, F. (Begr.), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. - VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 232 S.
- KÖHLER, G. (1987): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) im Mittleren Saaletal um Jena (Thüringen) - Bestandsaufnahme und Faunenveränderung in den letzten 50 Jahren. - Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Naturwissenschaftliche Reihe **36** (3): 391-435.
- (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. - Naturschutzreport **17**: 378 S.
- MAAS, S.; P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 401 S.
- NICOLAUS, M. (1961*): Die Geradflügler Orthoptera von Ostthüringen. - Unveröff. Maschinenmskr. (K. Ritter) nach handschriftlichen Aufzeichnungen, 11 S., unpaginiert [Exemplar von H. Schiemenz]
- RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens. Odonata, Plecoptera, Orthoptera. - Selbstverlag, Museum für Naturkunde Erfurt **7** (1): 1-32.
- SAMIETZ, J. (1994): Verbreitung und Habitatbindung der Zweifarbigen Beißschrecke, *Metrioptera bicolor* (Phil.) in Thüringen (Insecta: Saltatoria: Tettigoniidae). - Faunistische Abhandlungen aus dem Museum für Tierkunde Dresden **19** (21): 153-166.
- (1995): Die Heuschreckenfauna (Orthopteroidea: Ensifera, Caelifera) des Truppenübungsplatzes Ohrdruf (Thüringen). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **II**: 73-84.
- (1996): Die Heuschrecken des Seeberges. - In: BELLSTEDT, R. (Bearb.): Zur Natur des Seeberges bei Gotha. - Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Gotha e.V. (Hrsg.), 93-100.
- UHLMANN, E. (1940): Die Tierwelt Jenas. - In: MÄGDEFRAU, K.; TH. HERZOG & E. UHLMANN (Hrsg.): Natürliche Grundlagen der Stadt Jena. - Verlag Gustav Fischer, Jena, 60-100.
- www.efgsachsen.de/Landesfaunen/Heuschrecken [Zugriff: 09.08.2013]

Anschrift der Verfasser:

Dr. Günter Köhler & B.Sc. Simone Frommeyer
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Institut für Ökologie
Dornburger Str. 159
07743 Jena
E-Mail: Guenter.Koehler@uni-jena.de
E-Mail: Simone.Frommeyer@uni-jena.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Günter, Frommeyer Simone

Artikel/Article: [Zwei Nachweise der Zweifarbigen Beißschrecke, *Metriopectera bicolor* \(Philippi, 1830\), um Jena/Thüringen 83-88](#)