

Ergebnisse der Untersuchung zur Entomofauna im Berliner Teil des Tegeler Fließtales – Springschrecken (Saltatoria: Ensifera & Caelifera)



Andreas Ratsch

Summary

Results of the investigations on the entomofauna in the Berlin part of „Tegeler Fließtal“ - grasshoppers (Saltatoria: Ensifera & Caelifera)

In this study, the results of surveys are presented for the grasshoppers, which were conducted in 2005 on ten areas within the “Tegeler Fließtal” in the north of Berlin. A total of 21 species of Grasshoppers were found. Mesophilic species were most abundant, followed by hygrophilous and hygrobiont species. Xerothermophilous species were found only locally.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der Erfassung der Springschrecken dargestellt, welche im Jahre 2005 auf zehn Flächen im Tegeler Fließtal, im Norden Berlins durchgeführt wurde. Insgesamt wurden 21 Springschrecken-Arten nachgewiesen. Die höchste Verbreitung wiesen mesophile Arten auf, gefolgt von hygrophilen und hygrobionten Arten. Xerothermophile Arten wurden nur örtlich angetroffen.

1. Einleitung

Im Tegeler Fließtal im Norden Berlins befinden sich für den Naturschutz wertvolle Flächen, welche Lebensraumtypen aus dem Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-Richtlinie) aufweisen (siehe Einleitung dieses Sonderheftes, ZISKA 2011). Ein Anzeiger für die Entwicklung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen ist die Bestandsentwicklung lebensraumtypischer Arten. Dabei sind Springschrecken je nach den klimatischen Verhältnissen Anzeiger für die Bodenverhältnisse und die Vegetationsstruktur. Die Ergebnisse der Erfassung dieser Artengruppe auf zehn ausgewählten Teilflächen im Berliner Teil des Tegeler Fließtales werden im Folgenden dargelegt.

2. Zum Untersuchungsgebiet

Der Berliner Abschnitt des Tegeler Fließtales wird in der Einleitung dieses Sonderheftes beschrieben (ZISKA 2011). Zudem werden dort zehn ausgewählte Flächen des Untersuchungsgebietes benannt und kartografisch dargestellt. Es erfolgt auch eine Zuordnung von FFH-Lebensraumtypen zu diesen Flächen.

Nachfolgend werden einige strukturelle Besonderheiten aufgeführt, die für die Springschrecken relevant sind.

Die Fläche 1 (Kartoffelsteigwiese) und die Feuchtgebietsanteile der Flächen 3 (Orchideenwiese) und 5 (Osterquelle) waren im Untersuchungszeitraum gemäht,

während die übrigen Flächen ungemäht waren und je nach den Standortverhältnissen eine mehr oder weniger hohe Vegetation aufwiesen.

Weniger hoch war dabei die Vegetation im Nordteil der Untersuchungsfläche in der Fläche 7 (Solquellweg). Dort, zwischen dem Kleinen und Großen Torfstich des Verlandungsmoores, trat nicht selten die Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata* SCHUMACHER) sowie in einer Mulde auch der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata* LINNAEUS) auf. Nach SUCCOW & JOOSTEN (2001) weisen diese Pflanzenarten auf halbnasse bis nasse, mehr basische und mesotrophe Standortverhältnisse hin.

Dagegen ist die ehemals verschilfte Mähfläche auf dem Hangquellmoor in der Fläche 5 als eine Kohldistelwiese eher eutroph.

In der im Untersuchungszeitraum ungemähten, mehr oder weniger quellnass-kalkigen Fläche 2 (Kalktuffhang) trat niedrig wüchsige Vegetation nur im Quellbereich in Form von Moosrasen auf. Die unterhalb der Hangquellen gelegenen, zum Teil sumpfigen Niedermoorflächen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung verschilft.

Ansonsten trat im ungemähten Zustand niedrigere Vegetation auf trockneren Mineralbodenflächen in der Fläche 3 (Orchideenwiese) und sogar lückig in einer ruderalen Sandtrockenflur in der Fläche 4 sowie im Bereich von Pfaden auf.

3. Methode

Die Erfassung der Springschrecken erfolgte auf sieben Exkursionen in den Monaten Juli und August 2005, bei meist optimaler Witterung semiquantitativ und überwiegend nach dem Gehör. Im Zweifelsfall erfolgte eine visuelle Bestätigung. Nicht oder kaum stridulierende Arten der Gattungen *Oedipoda* und *Tetrix* wurden visuell gesucht. Nur sehr leise stridulierende Arten der Gattungen *Conocephalus*, *Leptophyes* und *Platycleis* wurden meist mit einem Ultraschall-Detektor erfasst.

Der Untersuchungsgrad der einzelnen Flächen ist unterschiedlich. Sehr intensiv wurden die Flächen 1 bis 5 sowie 7 untersucht. Die Untersuchung der übrigen Flächen war weniger intensiv. Die Untersuchung der Fläche 6 (Eichwerder Steg) war sehr unvollständig und erfolgte wegen der hohen Wasserstände nur von dem genannten Steg aus mit dem Ultraschalldetektor.

4. Ergebnisse

4.1. Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden 2005 insgesamt 21 Springschrecken-Arten nachgewiesen. Einen Überblick über das Spektrum der gefundenen Arten auf den einzelnen Flächen gibt die Tabelle 1. Hierbei ist zu beachten, dass einige Flächen nicht vollständig bearbeitet wurden (siehe die Kapitel 3. und 5.1.). Die Systematik und Nomenklatur folgt MAAS et al. (2002).

Tabelle 1: Artenliste der 2005 im Tegeler Fließtal nachgewiesenen SpringschreckenAbkürzungen

RL BE – Rote Liste Berlin (MACHATZI et al. 2005)

RL BB – Rote Liste Brandenburg (KLATT et al. 1999)

RL DE – Rote Liste Deutschland (MAAS et al. 2002)

Gefährdungsgrade:

2 stark gefährdet

V Vorwarnstufe

3 gefährdet

- ohne Gefährdung

F Fläche

x größerer Bestand (Angabe nur für eine Auswahl von Arten)

x Art anwesend (ohne Hinweise auf Bestandsgrößen)

(x) Randsiedler

- ohne Nachweis

Art	Deutscher Name	RL BE	RL BB	RL DE	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10
Ensifera	Langfühler- schrecken													
<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke	V	-	V	x	x			x	x	x	x	x	
<i>Conocephalus fuscus</i> (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Leptophyes punctatissima</i> (BOSC, 1792)	Punktierter Zartschrecke	-	-	-		x	x	x	x	x	x	x		
<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DEGEER, 1773)	Gemeine Strauschschrecke	-	-	-	x	x	x	x	x					
<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	Westliche Beißschrecke	V	-	V				x						
<i>Tettigonia viridissima</i> LINNAEUS, 1758	Grünes Heupferd	-	-	-	(x)	x	x	x	x		x	x	x	
Caelifera	Kurzfühler- schrecken													
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DEGEER, 1773)	Weißbrandiger Grashüpfer	-	-	-	x		x		x	x	x		x	
<i>Chorthippus apricarius</i> (LINNAEUS, 1758)	Feld-Grashüpfer	-	-	V			x	x	x	x			x	x
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall- Grashüpfer	-	-	-			x							
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer	-	-	-			x	x	x				x	
<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	Verkannter Grashüpfer	-	-	V			x	x						
<i>Chorthippus montanus</i> (CHARPENTIER, 1825)	Sumpfgrashüpfer	2	3	V	-	-	-	-	x		x			

Art	Deutscher Name	RL BE	RL BB	RL DE	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10
<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer	-	-	-			x	x				x	x	
<i>Chrysochraon dispar</i> (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaüflügelige Ödlandschrecke	V	-	3				x						
<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	Heidegrashüpfer	3	3	V				x						
<i>Stethophyma grossum</i> (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke	V	V	-	-	x	-	-	x		x	x	x	-
<i>Tetrix subulata</i> (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschröcke	-	-	-			x		x		x	x		
<i>Tetrix undulata</i> (SOWERBY, 1806)	Gemeine Dornschröcke	-	-	-			x				x			

4.2. Zum Auftreten ökologischer Artengruppen

Von den 21 nachgewiesenen Arten wurden nur *Metrioptera roeselii* und *Chrysochraon dispar* in allen Flächen des Untersuchungsgebietes gefunden. In der weitaus überwiegenden Zahl der Flächen wurden zudem *Conocephalus fuscus* und *Chorthippus dorsatus* nachgewiesen. Auch die zum Teil Gehölze besiedelnden Arten *Leptophyes punctatissima* und *Tettigonia viridissima* wurden verbreitet gefunden.

Alle diese Arten sind nach INGRISCH & KÖHLER (1998) mehr oder weniger mesophil. Von den mehr extremophilen Arten wurden die nach INGRISCH & KÖHLER (1998) hygrobionte *Conocephalus dorsalis* und auch die Feuchtigkeit liebende (hygrophile) *Tetrix subulata* verbreitet gefunden.

Trockenheit liebende Arten (INGRISCH & KÖHLER 1998) wurden eher selten und sehr lokal angetroffen. So wurden *Platycleis albopunctata*, *Oedipoda caerulescens* und *Stenobothrus lineatus* nur in der Fläche 4 nachgewiesen.

4.3. Zum Vorkommen gefährdeter Arten

Im Untersuchungsgebiet wurden drei überörtlich gefährdete sowie fünf Vorwarnliste-Springschrecken-Arten nachgewiesen (Tabelle 1). Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, in Roten Listen geführten, mehr oder weniger stark gefährdeten Arten sind *Oedipoda caerulescens*, *Chorthippus montanus* und *Stenobothrus lineatus*.

Auf der Vorwarnliste stehen die Arten *Conocephalus dorsalis*, *Platycleis albopunctata*, *Chorthippus apricarius*, *Chorthippus mollis* und *Stethophyma grossum*.

Während *Stethophyma grossum* in der Region Berlin-Brandenburg auf der Vorwarnliste steht, sind die Arten *Chorthippus apricarius* und *Chorthippus mollis* nur in anderen Regionen Deutschlands einer Gefährdung nahe.

5. Diskussion

5.1. Erfassungsgrad der Springschrecken-Fauna

5.1.1. Bisher nicht nachgewiesene Arten

Im Untersuchungsgebiet ist ein zusätzliches Vorkommen der Arten Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassinum* (DEGEER, 1773), Maulwurfsgrille *Gryllotalpa gryllotalpa* (LINNAEUS, 1758), Langfühler-Dornschrecke *Tetrix tenuicornis* (SAHLBERG, 1893) und Bunter Grashüpfer *Omocestus viridulus* (LINNAEUS, 1758) nicht auszuschließen.

Vergeblich wurde im Untersuchungsgebiet bisher der Rotleibige Grashüpfer *Omocestus haemorrhoidalis* (CHARPENTIER, 1825) gesucht. Eventuell kommt er hier auch nicht vor.

Meconema thalassinum wurde, trotz vorhandener als Habitat geeignet scheinender Bäume, nicht gesucht. Ihre Suche wäre auch erst im Herbst einfach gewesen.

Gryllotalpa gryllotalpa ist nach BELLMANN (1993) in den Monaten Mai und Juni zu hören. Eine Suche zu dieser Zeit und auch mit anderen Methoden erfolgte nicht.

Tetrix tenuicornis wäre am ehesten in der Fläche 4 zu erwarten gewesen.

Omocestus viridulus ist als eine Art ozeanisch getönter Klimate in Berlin selten und stark gefährdet (MACHATZI et al. 2005) und wäre am ehesten in Feuchtgebieten und stridulierend in den Monaten Juni und Juli zu erwarten.

Mittlerweile ist in den trockenwarmen Teilen des Untersuchungsgebietes infolge des Klimawandels zumindest auch mit der Gemeinen Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761) zu rechnen.

5.1.2. Vollständigkeit der Erfassung nachgewiesener Arten

Hinsichtlich der nachgewiesenen Arten dürfte die Erfassung der Dornschrecken die größten Mängel aufgewiesen haben. Es ist zu erwarten, dass zumindest *Tetrix subulata* in mehr Flächen vorkam, als nachgewiesen. Auch wurden die Innenbereiche der Feuchtgebiete, teils wegen Sumpfigkeit, teils wegen Hinweisen auf Vorkommen von Wildschweinen oft nur unvollständig erfasst, so dass zumindest Bestandsgrößen einiger Arten ungenauer wahrgenommen worden sein dürften.

5.2. Bewertung

5.2.1. Feuchtflächen und an Feuchtgebiete gebundene Arten

Die für den Schutz der Springschrecken bedeutendste Fläche des Untersuchungsgebietes war im Jahre 2005 die Fläche 7. Hier befand sich das mit Abstand größte Vorkommen des in der Region Berlin-Brandenburg mehr oder weniger stark gefährdeten *Chorthippus montanus*. Weiterhin wurden hier auch die anderen drei, zum Teil überörtlich einer Gefährdung nahen Arten der Feuchtgebiete *Stethophyma grossum*, *Tetrix subulata* und *Conocephalus dorsalis* gefunden.

Chorthippus montanus (Sumpfgrashüpfer)

Diese Art ist nach INGRISCH & KÖHLER (1998) eine durch eine extensive Mahd förderbare (pratinicole: Wiesen bewohnende), Süß- und Sauergräser sowie Binsen

fressende (graminicole: Gras bewohnende) und dabei an offene Feuchtlebensräume (mittelfeuchte bis nasse Böden) gebundene (hygrobionte) Art, die ihre Eier vorwiegend an der meist torfigen Bodenoberfläche ablegt.

Nach MAAS et al. (2002) besiedelt *Chorthippus montanus* nasse, extensiv bewirtschaftete Wiesen, sumpfige Stellen, Kalkflachmoore, Waldmoore, sumpfige Röhrichte, Niedermoore und Streuwiesen.

Im Untersuchungsgebiet war *Chorthippus montanus* die seltenste der vier nachgewiesenen Feuchte liebenden Springschrecken-Arten. Er wurde nur in zwei der zehn Teilflächen gefunden. Bei beiden Teilflächen handelt es sich um Niedermoore, die bedingt durch die Mahd und in der Fläche 7 zum Teil auch bedingt durch den Standort einen verhältnismäßig niedrigen Bewuchs aufwiesen.

Auf der gemähten Teilfläche des eutrophierten kalkreichen Hangquellmoores in der Fläche 5, im Bereich der Osterquelle besiedelte diese Art nur einen kleinen Teilbereich in wenigen Individuen. Dagegen war *Chorthippus montanus* in der größeren, zum Zeitpunkt der Erfassung noch nicht gemähten Fläche 7, in welcher Elemente der halbnassen Pfeifengraswiesen (FFH-Lebensraumtyp 6410) und der nassen Zwischenmoore vorkamen für viele Teilbereiche charakteristisch.

Der nach INGRISCH & KÖHLER (1998) hygrobionte *Chorthippus montanus* (vergleiche BELLMANN 1993) dürfte an seinen beiden Fundorten im Untersuchungsgebiet von der dortigen Mahd begünstigt worden zu sein. Nach INGRISCH & KÖHLER (1998) ist diese Art durch eine extensive Mahd förderbar. Zumindest an eutropheren Fundorten wie der Fläche 5 (Osterquelle) könnte er demnach auch von der Mahd abhängig sein.

Stethophyma grossum (Sumpfschrecke)

Wie *Chorthippus montanus* ist nach INGRISCH & KÖHLER (1998) auch *Stethophyma grossum* (Bild 1) hygrobiont und pratinicol. Nach MAAS et al. (2002) besiedelt *Stethophyma grossum* extensiv genutzte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe, Großseggenriede, Grabenränder und Pfeifengraswiesen. Dieser Quelle zufolge scheint für diese Art ein Mosaik aus verschiedenen genutzten Grünlandbereichen oder eine natürliche Kleinlandschaft besonders wichtig zu sein. Die Eier reagieren sehr empfindlich auf Austrocknung. Sie benötigen daher im Winter zeitweise überschwemmte oder mit Wasser gesättigte Böden, aber auch eine gewisse Wärme und daher eine lichte Vegetationsstruktur. Dagegen können die erwachsenen Tiere auch in hoher und dichter krautiger Vegetation angetroffen werden. Auf der Wanderung können sie, zum Teil stridulierend auch fernab des nächsten Feuchtgebietes in Trockengebieten angetroffen werden (vergleiche MAAS et al. 2002).

Im Untersuchungsgebiet wurde *Stethophyma grossum* verbreiteter, als *Chorthippus montanus* nämlich in fünf der Teilflächen nachgewiesen. Die Springschrecke besiedelte hier als Imago ebenfalls feuchtere, aber im Unterschied zum *Chorthippus montanus* zum Teil auch höher krautig bewachsene Fluren.



Bild 1: *Stethophyma grossum* (Foto: W. Funk)

Andere Arten, wie *Metrioptera roeselii* und *Chorthippus albomarginatus* weisen zwar eine noch höhere Stetigkeit als *Stethophyma grossum* in Feuchtflächen auf (KLATT 2004). Sie sind aber auch außerhalb der Feuchtgebiete nicht selten anzutreffen (ebenda). So ist *Metrioptera roeselii* eher eine Charakterart langgrasiger Fluren unterschiedlicher Bodenfeuchte (siehe MAAS et al. 2002).

Tetrix subulata (Säbeldornschrecke)

Nach MAAS et al. (2002) lebt *Tetrix subulata* auf offenen Bodenstellen in krautig bewachsenen Fluren und Säumen meist frischer bis nasser Standorte. Ähnlich *Stethophyma grossum* sind die Larven stärker an Feuchtstandorte gebunden, als erwachsene Tiere, welche auch auf trockenen Stellen angetroffen werden können.

Tetrix subulata tritt zum Teil im Bereich höher wüchsiger Strukturen (Röhrichte) auf und gilt aber auch als Pionier, wie z. B. auf Ackerflächen.

Nach INGRISCH & KÖHLER (1998) kann sie durch eine extensive Mahd gefördert werden, was nahe legt, dass sie den Bereich niedrigerer Vegetationsstrukturen bevorzugt.

Conocephalus dorsalis (Kurzflügelige Schwertschrecke)

Diese Springschrecke ist in der subozeanisch getönten Region Berlin-Brandenburg vorwiegend in höherer krautiger Vegetation offener (wechsel)feuchter bis sumpfiger Fluren anzutreffen. Ihr Vorkommen lässt sich wegen ihrem leisen Gesang und wegen der zum Teil schweren Begehrbarkeit ihres Habitats am besten mit dem Ultraschall-detektor ermitteln. Die Größe ihres Vorkommens lässt sich aber nur relativ grob ein-

schätzen. Nach INGRISCH & KÖHLER (1998) wird ihr Vorkommen durch eine extensive Mahd eher gehemmt. Auch dies legt nahe, dass sie eine höhere krautige Vegetation bevorzugt (siehe auch MAAS et al. 2002).

5.2.2. Trockenflächen und Trockenheit liebende Arten

Aus der Sicht des Schutzes der Springschrecken-Arten trockenwarmer Habitate erwiesen sich die Fläche 4 und hier insbesondere die sandigen, lückig bewachsenen Bereiche als bedeutsam. Meist nur hier kamen, bezogen auf das Untersuchungsgebiet die mehr oder weniger Trockenheit liebenden (xerophilen) Arten *Platycleis albopunctata*, *Oedipoda caerulescens*, *Stenobothrus lineatus* und *Chorthippus mollis* vor. Die vorgenannten Arten, weniger jedoch *Chorthippus mollis*, sind im Untersuchungsgebiet, wegen ihres kleinen Bestandes, der besonderen Pflegeabhängigkeit ihres Habitats und der Sukzessionsgefahr vom Verschwinden bedroht.

Danksagung

Thomas Ziska (Berlin) wird für die Hinweise zum Manuskript gedankt. Dr. Wilfried Funk (Berlin) stellte dankenswerterweise das Foto zur Verfügung.

Literatur

- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken: beobachten - bestimmen. 2. Auflage. Augsburg: Naturbuch-Verlag, 349 Seiten.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Die Neue Brehm-Bücherei Band 629, Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 460 Seiten.
- KLATT, R. (2004): Assoziationen von Heuschrecken (*Saltatoria: Ensifera* et *Caelifera*) trockener Offenlandbiotope Brandenburgs in Abhängigkeit von der natürlichen Sukzession. Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 4, 1-128
- KLATT, R., D. BRAASCH, R. HÖHNEN, I. LANDECK, B. MACHATZI & B. VOSSEN (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (*Saltatoria: Ensifera* et *Caelifera*). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1): Beilage, 20 Seiten.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands - Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN) Bonn-Bad Godesberg, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag, 401 Seiten.
- MACHATZI, B., A. RATSCH, R. PRASSE & M. RISTOW (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen (*Saltatoria: Ensifera* et *Caelifera*) des Landes Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Auflage. Stuttgart: E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (Nägele & Obermiller), 622 Seiten.
- ZISKA, T. (2011): Ergebnisse der Untersuchungen zur Entomofauna im Berliner Teil des Tegeler Fließtales - Einleitung. Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 6, 3-10.

Anschrift des Autors:

Andreas Ratsch, Märkische Allee 118, D-12681 Berlin, E-Mail: aratsch1@web.de