

Die Heuschreckenfauna des ehemaligen Schweriner Güterbahnhofes

SÖREN MÖLLER

Untersuchungsgebiet

Das etwa 10 ha große Gelände liegt nördlich der Schweriner Innenstadt zwischen Hopfenbruchweg und der Bahnlinie Schwerin - Rehna. Es wird im Süden begrenzt durch den Obotritenring, im Westen durch gewerbliche Bebauung und Kleingärten und im Norden und Osten durch die noch in Nutzung befindlichen Bahngleise.

Es handelt es sich um eine innerstädtische Freifläche, die bis Mitte der 90er Jahre als Güterbahnhof genutzt wurde. Seitdem ist der Bahnhof stillgelegt. Insbesondere der südliche und der mittlere Teil sind mit mehreren z. T. großen Gebäuden (Lagerhallen, Lockschuppen) bebaut, die teilweise noch genutzt werden. Dieser Bereich ist zudem durch breite Fahrwege großflächig versiegelt (vgl. Abb. 1). Weitere kleinere Gebäude finden sich über das gesamte Gelände verstreut. Im Frühjahr 2008 wurden die bis dahin vorhandenen Gleise weitgehend abgebaut.



Abb. 1: Blick über das Untersuchungsgebiet vom mittleren Bereich aus nach Norden

Der geologische Untergrund besteht im nördlichen und mittleren Bereich aus Sanden verschiedenen Alters. Lediglich im Süden dominieren Geschiebemergel (vgl. STADT SCHWERIN 2006). Im Rahmen der Anlage des Güterbahnhofes im Jahre 1898 (KASTEN & ROST 2005) erfolgten jedoch vermutlich erhebliche und nachhaltige Eingriffe in die Bodenverhältnisse. Die zahlreichen im Gelände und auf den topografischen Karten erkennbaren Böschungen lassen insbesondere auf Abgrabungen schließen, kleinräumig sind aber auch Aufschüttungen wahrscheinlich. Im Bereich der Gleisanlagen im mittleren und nördlichen aber auch im südöstlichen und äußersten südlichen Bereich dominieren heute an der Oberfläche sandige bis kiesige Substrate, kleinflächig ist auch Schotter von ehemaligen Gleiskörpern vorhanden. Im Bereich der Gebäude sowie im westlichen Teil ist der Boden dagegen stark mit Humus angereichert.



Abb. 2: Trockene Ruderalfluren im nördlichen Bereich

Die Vegetation besteht außerhalb der bebauten und versiegelten Bereiche aus frischen bis trockenen Ruderalfluren, z. T. (v. a. im südlichen und mittleren Bereich) mit einsetzender Gehölzsukzession (v. a. Spitzahorn – *Acer pseudoplatanoides*, Holunder – *Sambucus niger*, Hundsröse – *Rosa canina*, Brombeere – *Rubus fruticosus* agg., Ginster – *Sarothamnus soparius*). Neben hochwüchsigen Beständen aus Goldrute (*Solidago canadensis*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Steinklee (*Melilotus officinalis* und *albus*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*) treten im Bereich der ehemaligen Gleisanlagen aber auch flächig lückige Fluren mit Anteilen trockenheitsliebender Arten auf (Hasenklee – *Trifolium arvense*, Feldbeifuß – *Artemisia campestris*). Kleinflächig sind zudem Bestände aus Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) vorhanden (vgl. Abb. 2). Offene Bodenstellen waren im Bereich der Gleisanlagen immer vorhanden, im Rahmen der Gleisabbauarbeiten entstanden diese jedoch im Frühjahr 2008 großflächig neu. Im äußersten südlichen Bereich befinden sich zudem junge Ruderalfluren mit sehr lückiger niedriger Vegetation auf verdichteten kiesigen Böden angrenzend an noch genutzte Gleisanlagen. Hier dominieren Hasenklee (*Trifolium arvense*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) (s. Abb. 3).

Methoden

In den Jahren 2006 bis 2009 wurden zahlreiche Begehungen des Geländes durchgeführt. Während im Jahr 2006 nur einzelne cursorische Aufnahmen von Juli bis September erfolgten, fanden in den drei anderen Jahren häufige (meist wöchentliche) Besuche von April bis Oktober statt, wobei die Untersuchungsintensität in der Regel gering war (stellenweise Beprobung bei günstiger Witterung). Dabei wurde in allen Fällen auf stridulierende Männchen geachtet und die Häufigkeit geschätzt.

Darüber hinaus wurden kurzrasige oder lückig bewachsene Bereiche nach seltenen bzw. nicht oder leise stridulierenden Arten abgesucht. Steine und Holzstücke wurden, soweit Größe und Gewicht dies zuließen, umgedreht und die darunter befindlichen Ameisennester auf Ameisengrillen kontrolliert. Außerdem kam in den Jahren 2008 und 2009 ein Ultraschall Detektor (Fa. Skye Instruments, Modell SBR 2100) zum Einsatz.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten bisher 15 Arten nachgewiesen werden. Das sind 38 % der rezent in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden 40 Arten. Damit ist das Gebiet als mäßig artenreich einzustufen. Es dominieren trockenheitsliebende Arten, wenngleich sehr anspruchsvolle Trockenrasenarten nicht nachgewiesen werden konnten. Darüber hinaus fehlen Grünlandarten und hygrophile Arten.

Artenliste:

	Artnamen	2006	2007	2008	2009	Rote Liste M-V 1997
1	Punktierte Zartschrecke (<i>Leptophyes punctatissima</i> , BOSCH 1792)	-	-	-	randlich, an einer Stelle	+
2	Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i> , LINNAEUS 1758)	verbreitet	verbreitet	verbreitet	verbreitet	+
3	Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i> , LINNAEUS 1758)	-	-	Ein stridulierendes Männchen	-	3
4	Westliche Beißschrecke (<i>Platycleis albopunctata</i> , GOEZE 1778)	an einer Stelle einzelne stridulierende Männchen	weit verbreitet, mit und zahlreich, Ausbreitungstendenzen über das Gebiet hinaus	weit verbreitet und zahlreich	weit verbreitet und zahlreich	2
5	Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i> , HAGENBACH 1822)	Verbreitet und zahlreich	verbreitet und zahlreich	Verbreitet und zahlreich	Verbreitet und zahlreich	+
6	Gewöhnliche Strauschrecke (<i>Pholidoptera griseoptera</i> , DE GEER 1773)	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	+
7	Ameisengrille (<i>Myrmecophilus acervorum</i> , PANZER 1799)	Nachweis an einer Stelle	Nachweis an zwei Stellen	Nachweis an zwei Stellen (mit gleichzeitig bis zu 4 Imagines und zahlreichen Larven in verschiedenen Stadien in einem Ameisennest)	Nachweis an einer Stelle	Nicht aufgeführt
8	Gemeine Dornschrecke (<i>Tetrix undulata</i> , SOWERBY 1806)	?	Mehrere Imagines in einem begrenzten Bereich angetroffen	Kein Nachweis	Kein Nachweis	+
9	Blaüflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i> , LINNAEUS 1758)	Einzeltiere (Männchen und Weibchen) an einer Stelle	Mehr als 10 Tiere (Männchen und Weibchen) in einem größeren Bereich	Mehr als 10 Tiere (Männchen und Weibchen) im nördlichen Bereich, Einzeltiere im südlichen Bereich	Mehr als 10 Tiere (Männchen und Weibchen) im nördlichen Bereich, Einzeltiere im südlichen Bereich	2

	Artnamen	2006	2007	2008	2009	Rote Liste M-V 1997
10	Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i> , PANZER 1796)	Einzel tier (Weibchen) an einer Stelle	Mehrere Tiere (Männchen und Weibchen) im nördlichen Bereich	Mehrere Tiere (Männchen und Weibchen) im nördlichen Bereich, Einzel tier im südlichen Bereich	Mehrere Tiere (Männchen und Weibchen) im nördlichen Bereich, Einzel tier im südlichen Bereich	3
11	Feld-Grashüpfer (<i>Chorthippus apricarius</i> , LINNAEUS 1758)	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	+
12	Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i> , LINNAEUS 1758)	Großflächig sehr zahlreich	Großflächig sehr zahlreich	Großflächig sehr zahlreich	Großflächig sehr zahlreich	+
13	Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i> , THUNBERG 1815)	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	Stellenweise zahlreich	+
14	Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i> , CHARPENTIER 1825)	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	+
15	Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i> , ZETTERSTEDT 1821)	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	Großflächig zahlreich	+

Bemerkenswert ist insbesondere das Vorkommen folgender Arten:

Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

Von dieser Art konnte lediglich ein einzelnes Männchen in einem Jahr beobachtet werden; ein dauerhafter Bestand scheint nicht zu existieren. Ein zahlenmäßig großes Vorkommen besteht östlich von Schwerin bei Pinnow. Weitere Vorkommen im Stadtgebiet sind denkbar. Die Art besiedelt u. a. trockene Brachen auf landwirtschaftlichen Stilllegungsflächen. Die Strukturen im Untersuchungsgebiet kommen diesem Habitattyp teilweise recht nahe. Der Warzenbeißer gilt als flugfähig; inwieweit sich die Art allerdings auch auf diese Weise ausbreitet, ist unklar (vgl. MAAS ET AL. 2002). SCHUHMACHER & FARTMANN (2003) gehen davon aus, dass die Art zwar Wege und Straßen überqueren kann, Waldflächen aber unüberwindbare Hindernisse darstellen. Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes ist das Erreichen der Fläche auf dem Landweg nur schwer vorstellbar. Der nach Nordwesten Richtung Rehna verlaufende Bahndamm berührt fast den Medeweger See und ist in diesem Bereich stark von Gehölzen beschattet. Im Norden befindet sich neben den Bahngleisen als weiteres Hindernis der Aufragen, ansonsten ist das Gebiet von dichter Bebauung und Kleingärten umgeben, die als Ausbreitungshabitat nicht in Frage kommen.

Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*)

Die Art kommt offensichtlich in größeren und stabilen, wenngleich jahresweise schwankenden Beständen auf dem Bahngelände vor. Besiedelt werden hier lückige Ruderalfluren insbesondere im mittleren, nördlichen und südwestlichen Bereich. Die Westliche Beißschrecke ist damit im Untersuchungsgebiet weit, wenn auch nicht flächendeckend, verbreitet. Im Jahr 2007 wurden stridulierende Männchen auch auf gemähten Verkehrsnebenflächen des Obotritenringes sowohl innerhalb als auch außerhalb des Untersuchungsgebietes angetroffen. Dies war 2006, 2008 und 2009 nicht der Fall. In Schwerin existieren weitere individuenreiche Vorkommen (z. B. Gewerbegebiet Görries). Die Art ist flugfähig und kann neu entstehende Habitate vermutlich schnell besiedeln.

Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*):

Die Ameisengrille wurde bisher an zwei Stellen gefunden. Es handelt sich in beiden Fällen um Beton- bzw. Steinplatten, unter denen sich Nester der Ameise *Lasius niger* befinden. Die Umgebung besteht aus frischen Ruderalfluren. Gebäude befinden sich in geringer Entfernung (wenige Meter). Weitere Funde gelangen trotz intensiver Nachsuche nicht. Es handelt sich bei den beiden Platten um die mit Abstand großflächigsten Strukturen dieser Art im Untersuchungsgebiet, die sich noch ohne weite-

re Hilfsmittel umdrehen lassen. Die Kontrolle kleinerer Steine und Hölzer blieb bisher erfolglos. Die Ameisengrille kommt in Schwerin an weiteren Stellen mit entsprechenden Strukturen (trockene bis frische Ruderalfluren mit Steinen oder Betonplatten) vor. In Mecklenburg-Vorpommern ist sie bisher ausschließlich im Siedlungsbereich bzw. in der Umgebung von Gebäuden nachgewiesen worden (vgl. BÖNSEL & MÖLLER 2008). Schwerin ist der westlichste bisher bekannte Fundort dieser Art im Land (BÖNSEL & MÖLLER 2008). Weiter nordwestlich kommt die Ameisengrille nach bisherigem Kenntnisstand nicht vor (MAAS ET AL. 2002, STALLING 2009, WRANIK ET AL. 2008).



Abb. 3: Junge Ruderalfluren im äußersten südlichen Bereich

Blaüflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

In allen vier Jahren wurden von der Art Individuen beiderlei Geschlechts beobachtet, so dass von einem stabilen Bestand auszugehen ist. Besiedelt wird v. a. der nördliche Bereich mit offenen Sand- und Schotterstrukturen (s. Abb. 2). Die ehemaligen Gleisbetten mit dunklem Schotter haben hier eine besondere Bedeutung als sich stark erwärmende und langfristig vegetationsfreie Flächen. Einzeltiere waren auch im südlichen Bereich auf neu entstandenen sehr lückigen und niedrigwüchsigen Ruderalfluren anzutreffen (s. Abb. 3). Die Art ist damit in ihrer Verbreitung deutlich eingeschränkter als die Westliche Beißschrecke. Als ausgesprochener Besiedler von Pionierstandorten ist die Art gut flugfähig und kann neu entstehende Habitats vermutlich schnell besiedeln. Weitere Vorkommen befinden sich am südlichen Stadtrand von Schwerin (Stern-Buchholz) und östlich von Schwerin (Pinnow).

Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)

Der Heidegrashüpfer wurde an den gleichen Stellen und in ähnlicher Häufigkeit angetroffen wie die Blaüflügelige Ödlandschrecke. Für den nördlichen Bereich ist von stabilen Beständen auszugehen. Kleinräumig werden aber rasisch mit Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) bewachsene Flächen besiedelt (s. Abb. 2), während die Blaüflügelige Ödlandschrecke auf den meist in direkter Nachbarschaft

vorhandenen vegetationsarmen Stellen anzutreffen ist. Einzeltiere wurden auch im südlichen Bereich auf neu entstandenen lückigen und niedrigwüchsigen Ruderalflächen ohne die o. g. für die Art typischen Rasenstrukturen gefunden (s. Abb. 3). Der Heidegrashüpfer kommt in Schwerin auch an anderen Stellen vor (z. B. Gewerbegebiet Görries) und ist in der Umgebung (z. B. östlich der Stadt) ebenfalls verbreitet.

Diskussion

Bemerkenswert ist das längerfristige Vorkommen von drei Arten der Roten Liste, davon zwei stark gefährdeten Arten, auf einer innerstädtischen Brachfläche. Dies gilt umso mehr, als es sich um eine Fläche handelt, die keinen Schutzstatus aufweist und nach gängiger Meinung auch nur eine „geringe bis sehr geringe Bedeutung für Arten und Biotope“ aufweist (vgl. STADT SCHWERIN 2006.). Für das Gebiet war zeitweise die Umgestaltung im Rahmen der Bundesgartenschau 2009 mit anschließender Bebauung („Hopfenbruchweg“) geplant, was aber nicht umgesetzt wurde. Ruderalfluren mit vergleichbaren Strukturen kommen in Schwerin an mehreren Stellen und zum Teil großflächig vor (z. B. Gewerbegebiet Görries, Wüstmark, Neu Pampow). Bei der hier beschriebenen Fläche handelt es sich allerdings um die mit Abstand zentrumsnaheste, so dass sich eine Umnutzung besonders anbietet, zumal der Versiegelungsgrad bereits sehr hoch ist (vgl. Abb. 1). Eine Gefährdung für die beschriebenen mehr oder weniger trockenheitsliebenden und wärmebedürftigen Arten geht derzeit aber wohl nur in geringem Maße von einer anthropogenen Umnutzung aus. Von wesentlich größerer Bedeutung dürfte die voranschreitende Sukzession mit dem flächigen Aufwachsen von Gehölzen sein. Auf dem hier betrachteten Gelände ist dies erst zum kleinen Teil im südlichen Bereich bzw. in den Randbereichen erfolgt. In den übrigen Bereichen ist der Gehölzaufwuchs bisher noch lückig bis sehr lückig; in Teilbereichen ist das flächige Vordringen der Brombeere aber bereits erkennbar. Für das Überleben der aktuell vorkommenden gefährdeten Heuschreckenarten sind die gehölzfreien, niedrigwüchsigen und lückig bewachsenen sowie vegetationsarmen Bereiche essenziell, die unter den hier natürlicherweise vorherrschenden Boden- und Klimaverhältnissen nach wenigen Jahren verschwinden würden. Insbesondere die gefährdeten Arten sind daher auf frühe Sukzessionsstadien oder Sonderstandorte (z. B. mit wiederkehrenden katastrophalen Ereignissen) angewiesen. Das relativ stabile Vorkommen dieser Strukturen über mehr als zehn Jahre ist zum einen bedingt durch das Einbringen nährstoffarmer Bodensubstrate wie Kiese und Schotter für die Gleisbetten und deren Umgebung sowie das ständige Befahren größerer Bereiche mit der Folge der Bodenverdichtung. Günstig haben sich auch die in den letzten Jahren durchgeführten Baumaßnahmen (Abbau der Gleise) ausgewirkt, da hierdurch großflächig Bodenverletzungen und somit vegetati-

onsarme Offenböden und junge Ruderalfluren neu entstanden sind. Das Zeitfenster für die relevanten Arten erhöht sich dadurch erheblich.

Im Hinblick auf den Artenschutz lässt sich der Schluss ziehen, dass trockene Ruderalfluren im Siedlungsbereich für bestimmte Artengruppen eine erhebliche Bedeutung besitzen (vgl. auch HAMANN & SCHULTE 2002). Das Artenspektrum ähnelt zumindest bei der hier betrachteten Artengruppe demjenigen von mehrjährigen Stilllegungsflächen auf trockenen Sandböden (eigene Beobachtungen). Da letztere derzeit aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen (Wegfall der Stilllegungspflicht seit 2008) im Rückgang begriffen sind, dürfte die Bedeutung für die Bestände in den Siedlungsbereichen sogar noch zunehmen. Da der überwiegende Teil dieser Flächen in den 1990er Jahren entstanden ist, ist kurz- bis mittelfristig mit einer sukzessionsbedingten Entwertung für Offenlandarten zu rechnen. Die Neuentstehung entsprechender Flächen ist zwar wahrscheinlich, dürfte aber voraussichtlich in geringeren Flächendimensionen erfolgen. Die aktive Offenhaltung mit Mitteln des Naturschutzes erscheint unrealistisch, v. a. weil es unzweifelhaft für den Naturschutz wertvollere Flächen mit vordringlicherem Pflegebedarf gibt. Die Entwicklung der hier beschriebenen zumindest in Ostdeutschland aktuell noch häufigen Habitats einschließlich ihrer Arten sollte aber, auch im Hinblick auf Aspekte wie Biotopverbund und Metapopulationen, verstärkt beobachtet und dokumentiert werden.

Zusammenfassung

Auf dem ehemaligen Güterbahnhof von Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern) erfolgten in den Jahren 2006 bis 2009 Heuschreckenerfassungen. Dabei wurden 15 Arten nachgewiesen. Es handelt sich überwiegend um trockenheitsliebende Arten, die die Ruderalfluren des Geländes besiedeln. Von besonderer Bedeutung sind drei im Land gefährdete Arten (Heidegrashüpfer – *Stenobothrus lineatus*, Westliche Beißschrecke – *Platycleis albopunctata* und Blauflügelige Ödlandschrecke – *Oedipoda caerulescens*). Davon sind zwei (die beiden letztgenannten) stark gefährdet. Alle drei Arten weisen stabile Vorkommen auf. Sie besiedeln lückige und niedrigwüchsige Ruderalfluren mit offenen Bodenstellen. Die besonderen Bodenverhältnisse von Bahnflächen tragen dazu bei, dass diese Strukturen auch nach über zehn Jahren Nutzungsauffassung noch vorhanden sind. Als günstig in diesem Sinne werden auch flächige Bodenverwundungen bei Bauarbeiten in der jüngsten Vergangenheit beurteilt. Diskutiert wird die Bedeutung entsprechender Habitats im Siedlungsbereich im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Artenschutz sowie die Aussichten für ihr weiteres Bestehen.

Summary

At the former goods station of Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern) grasshoppers and crickets were examined in the years 2006 to 2009.

15 species were determined. Most of them are adapted to dryness, living in areas with ruderal vegetation. Of special relevance are three species, which are endangered in Mecklenburg-Vorpommern (Stripe-winged Grasshopper – *Stenobothrus lineatus*, Grey Bush-cricket – *Platycleis albopunctata* and Blue-winged Grasshopper – *Oedipoda caerulescens*). Two of them (the latter ones) are critically endangered. All three species seem to have stable populations. They are living in areas with scarce and low growing ruderal vegetation containing open soil. The special soil conditions of station areas contribute the presence of these structures more than ten years after the retirement of the station. Areal soil violations caused by reconstruction works in the nearest past were also assessed as favourable in this sense. The relevance of correlated habitats especially in seedling areas for species conservation and the prospects for their further presence are discussed.

Literatur

- BÖNSEL, A. & S. MÖLLER (2008): Die Ameisengrille in *Myrmecophilus acervorum* (PANZER 1799) in Mecklenburg-Vorpommern. *Articulata* 23 (1): 81-87.
- HAMANN, M. & A. SCHULTE (2002): Heuschrecken-Lebensräume der Industrielandschaft Ruhrgebiet. *LÖBF-Mitteilungen* 1/02. 31-35.
- KASTEN, B. & J.-U. ROST (2005): Schwerin – Geschichte der Stadt. Schwerin. 400 S.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Bundesamt für Naturschutz (Herausgeber). Bonn – Bad Godesberg. 401 S.
- SCHUHMACHER, T. & T. FARTMANN (2003): Wie mobil ist der Warzenbeißer? *Naturschutz und Landschaftsplanung* 35 (1), 20-28.
- STADT SCHWERIN (2006): Landschaftsplan der Stadt Schwerin. Verfügbar unter http://bis.schwerin.de/vo0050.php?__kvonr=1345&voselect=797
- STALLING, TH. (2009): *Myrmecophilus* (Orthoptera: Myrmecophilidae). Ameisengrille - Ant-loving Cricket – Fourmigril. Verfügbar unter <http://www.myrmecophilus.de/acervorum.html>.
- WRANIK, W., V. MEITZNER, & T. MARTSCHEI (2008): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Arbeitskreis Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommern (Herausgeber). Güstrow. 273 S.

Verfasser: Sören Möller, Wismarsche Str. 181, 19053 Schwerin, e-mail: soeren.moeller@arcor.de