

Abhandlungen
aus dem
Westfälischen Museum
für Naturkunde

87. Band · 2017

Artenvielfalt der Industrienatur
– Flora, Fauna und Pilze auf
Zollverein in Essen

Peter Keil & Esther Guderley (Hrsg.)

LWL-Museum für Naturkunde
Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium
Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Münster 2017

Zitiervorschlag für den ganzen Band:

KEIL, P. & E. GUDERLEY (Hrsg.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde 87: 1-320.

Zitiervorschlag für Einzelbeiträge:

SCHULTE, A. (2017): Amphibien auf Zollverein. – In: KEIL, P.& E. GUDERLEY (Hrsg.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde 87: 207-222.

Impressum

Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde

Herausgeber:

LWL-Museum für Naturkunde
Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium
Sentruper Str. 285
48161 Münster

Tel.: 0251 / 591-05, Fax: 0251 / 591-6098

Druck: Druckhaus Tecklenborg, Steinfurt

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

Umschlagfotos: Esther Guderley (Kreuzkröte, Bläuling, Fliegenpilz, Moos, Heideschnecke und Seite 315), Tobias Rautenberg (Ödlandschrecke), Sabine Senkel (Heidelibelle), Stefan Wenzel (Turmfalke), Wilfried van de Sand (Grünspecht), © Jochen Tack/Stiftung Zollverein (großes Umschlagfoto und Seiten 6, 316-320)

© 2017 Landschaftsverband Westfalen-Lippe

ISBN 978-3-940726-51-3
ISSN 0175-3495

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Heuschrecken auf Zollverein

Klaus-Jürgen Conze (Essen)

Zusammenfassung

In den vergangenen zwanzig Jahren konnten auf dem Gelände des UNESCO-Welterbes Zollverein 14 Heuschreckenarten nachgewiesen werden, die Mehrzahl davon auch bodenständig. Neun meist weit verbreitete und ungefährdete Arten bilden das Fundament des Arteninventars. Besondere Bedeutung haben die Industriebrachen für thermophile Arten wie die Rohbodenpioniere Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) oder das sich über die Rheinschiene ins Ruhrgebiet ausbreitende Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*).

Summary

Over the past twenty years 14 species of grasshoppers have been found on the area of the UNESCO World Heritage Site Zollverein, the majority of which are also native. Nine mostly widespread and numerous species form the basement of the species inventory. Of particular importance are the open industrial areas with scarce vegetation for thermophile species like *Sphingonotus caerulans* and *Oedipoda caerulescens* but also for invading species like *Oecanthus pellucens* which is spreading out from the valley of the river Rhine.

1 Einleitung

Die folgenden Ausführungen kompilieren die vorliegenden Daten und Kenntnisse für die Artengruppe der Heuschrecken auf dem Gelände der ehemaligen Zeche und Kokerei Zollverein in Essen.

Wie für viele andere Industriebrachen begann die spezifische Geschichte der Zeche Zollverein vor mehr als 150 Jahren (erstes Abteufen 1847). Mit dem florierenden Bergbau und der hier eng damit verbundenen Kohleveredelung (Koksproduktion) setzte eine hochdynamische Entwicklung ein, die die Landschaft weit über das heute erhaltene Gesamtensemble Zollverein prägte und beeinflusste.

Über die Heuschreckenfauna an Ort und Stelle vor der Entstehung von Zollverein haben wir keine Kenntnis. Historisches Kartenmaterial zeigt auf den heute zum UNESCO-Welterbe zählenden Flächen einen Ausschnitt der damaligen Landschaft mit offener Feldflur, dominiert von Äckern und mit einzelnen Höfen (u. a. der Feldhaushof, der später im Kokereigelände aufgegangen ist). Es ist leicht anzunehmen, dass es seinerzeit in der Feldflur eine Reihe von Heuschreckenarten gegeben hat, konkrete faunistische Daten liegen aber weder aus dem Raum noch aus der Zeit vor. Und dies blieb auch für die lange Zeit der Entwicklung des Zollverein-Geländes so.

Erst nach der Stilllegung von Zeche (1986) und Kokerei Zollverein (1993), die eine stärkere Zugänglichkeit zum Gelände bedeutete und andererseits zeitlich auch in den Beginn einer stärkeren Auseinandersetzung mit Industrienatur im Ruhrgebiet fällt (HAMANN 1988, IBA EMSCHER PARK 1993), kommen die ersten konkreten Beobachtungen von Heuschrecken auf Zollverein zustande. Seit dieser Zeit gibt es immerhin einen schwachen aber kontinuierlichen Datenstrom, der die Heuschreckenfauna auf Zollverein für die aktuell noch andauernde Zeitperiode beschreiben lässt.

Auf dem Gelände Zollverein haben mit hoher Wahrscheinlichkeit stets nur wenige Flächen und Strukturen bestanden, die von Heuschrecken dauerhaft als Lebensraum genutzt werden konnten. Dies liegt an der bei den meisten Arten gegebenen Abhängigkeit an die Überwinterung der Eier, die dabei an eine Reihe von spezifischen Faktoren gebunden sind (u. a. Frostschutz, Temperatursumme, nicht zuviel und nicht zuwenig Feuchtigkeit etc.). Auch aktuell bestehen nur wenige solcher Flächen.

Dabei ist die Entwicklung ambivalent. Einerseits profitieren manche Arten (vor allem Langfühlerschrecken) von der Sukzession und der damit verbundenen Zunahme von Gehölzstrukturen. Andererseits bekommen andere Arten durch die Sukzession Probleme, da die besonderen offenen sonnenexponierten Standorte zuwachsen. Kritisch sind zudem durchaus auch touristisch initiierte Maßnahmen, die „ordentliche“ parkähnliche Flächen mit Raseneinssaat herstellen und dabei wichtige „unordentliche“ ruderales Habitats überformen und zerstören.

2 Material und Methode

Die hier zusammengestellten Daten stammen aus einer Anzahl verschiedener Quellen. Darunter sind nur ganz wenige meist auch zeitlich und räumlich stark begrenzte systematische Heuschreckenerfassungen. Der überwiegende Teil der Beobachtungen stammt aus kursorischen Zufallsbeobachtungen im Zusammenhang mit anderen Erfassungen oder Besuchen auf dem Zollverein-Gelände.

Die hier vorgenommene Zusammenstellung summiert diese Beobachtungen als Synopse und bewertet sie in der Übersicht eines Zeitraumes der letzten ca. 20 Jahre.

In der Kombination aus eigenen Geländeerhebungen und der Zusammenstellung der Beobachtungsdaten einiger weiterer HeuschreckenkundlerInnen ergibt sich ein Gesamtbestand von ca. 40 Datensätzen aus dem Zeitraum 1997 bis 2016 von fünf Meldern (siehe Danksagung).



Abb. 1: Larve der Punktierten Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) auf einem Brennesselblatt. Während die adulten Tiere flugunfähig und recht standorttreu sind, vagabundieren die frühen Larvenstadien und können so neue Habitate erobern (Foto: Klaus-Jürgen Conze).

Heuschreckenlebensräume auf Zollverein

Als Heuschreckenkundler konzentriert man sich bei der Erforschung des Arteninventars eines Untersuchungsgebietes auf die Strukturen, die für diese Artengruppe relevant sind. Dabei spielen für die Heuschrecken Versteckplätze, Sonnplätze, Singwarten, Balzarenen, Eiablagesubstrate und Nahrungsreviere die wesentliche Rolle, die jeweils artspezifisch unterschiedlich ausgeprägt sind. Während die Gebäude und völlig versiegelten Bereiche für die Tiere uninteressant sind, können Gewässerufer, Schlamm- oder Rohbodenflächen, Gras- oder Hochstaudenfluren sowie Gebüsche und baumbestimmte Gehölze von Bedeutung sein. Häufig sind die Arten tag- oder nachtaktiv und zur Zeit der Fortpflanzung meist über die artspezifischen Gesänge am besten aufzuspüren bzw. auch gleich in ihrer Häufigkeit einzuordnen. Manche Arten sind über weite Strecken zu hören, bei anderen Arten, die im für uns Menschen nicht wahrnehmbaren Ultraschallbereich rufen, bedient man sich eines speziellen Detektors, der diese Gesänge in für uns Menschen hörbare Töne umwandelt. Viele adulte Heuschrecken sind flugfähig und daher gut mobil. Die Larvenstadien können noch nicht fliegen und junge Larvenstadien werden meist in der Nähe der Eiablageorte aufgefunden. Die Entwicklungszeit beginnt etwa im April, die ersten erwachsenen Tiere können – von Grillen und Dornschröcken abgesehen – meist Ende Mai/Anfang Juni festgestellt werden. Während Grillen meist früher adult sind, können Dornschröcken oft das ganze Jahr über adult angetroffen werden; sie überwintern auch als erwachsene Tiere.

In den vergangenen ca. 20 Jahren sind auf Zollverein vor allem die folgenden Heuschreckenhabitate von Bedeutung gewesen und fast alle Beobachtungsdaten beziehen sich auf diese:

Rohböden

Große Teile des Industriegeländes sind (waren) während und nach Aufgabe der Nutzung offene Rohbodenflächen gewesen, die – wenn überhaupt – nur sehr schütter bewachsen waren. Je nach Substrat (Kohlestaub, Bergematerial, Gleis-schotter etc.) weisen sie unterschiedliche Standorteigenschaften auf, sind aber mit gewachsenen Böden kaum vergleichbar und neigen aufgrund der fehlenden Humusschicht zur Trockenheit. Diese Flächen sind für einige Heuschreckenarten besonders attraktiv und bilden wichtige Untersuchungsstellen.

Stillgewässer

Typisch für Industriebrachen sind meist kleine, sonnenexponierte und flache Stillgewässer, die häufig zumindest abschnittsweise Uferbereiche mit Schlamm- und Rohbodenvegetation aufweisen. Auf der Halde nordwestlich des Zechen-

geländes bestehen solche Kleingewässer und von deren Uferbereichen stammen auch einige der auf Zollverein gewonnenen Heuschreckendaten, die teilweise im Zuge von Libellenkartierungen mit erfasst wurden.

Hochstaudenfluren

An vielen Stellen auf dem Gelände kommt es im Zuge der Sukzession zur Entwicklung von Hochstaudenfluren, meist mit dominanten Beständen verschiedener neophytischer Arten (z. B. der Goldrute – *Solidago spec.*). Einzelne Arten von Langfühlerschrecken werden fast ausschließlich hier beobachtet.

Gebüsch und Pionierwald

Aufgrund des umgebenden Stadtklimas aber auch durch die sich stark aufheizenden Gebäude und dunklen Bodensubstrate sind die Industriebrachen oft Wärmeinseln. Dies fördert das Vorkommen einzelner Arten, die dabei die sich entwickelnden Gehölzstrukturen nutzen. Daher sind auch die Gebüsch- und Pionierwaldbereiche auf Zollverein ein Habitat für Heuschrecken – allerdings eher für Vertreter der Langfühlerschrecken.



Abb. 2: Die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*) tritt auf Zollverein in den offenen Uferbereichen der temporären Kleingewässer auf. Die adulten Tiere überwintern und können schon früh im Jahr aktiv beobachtet werden (Foto: Sabine Senkel).

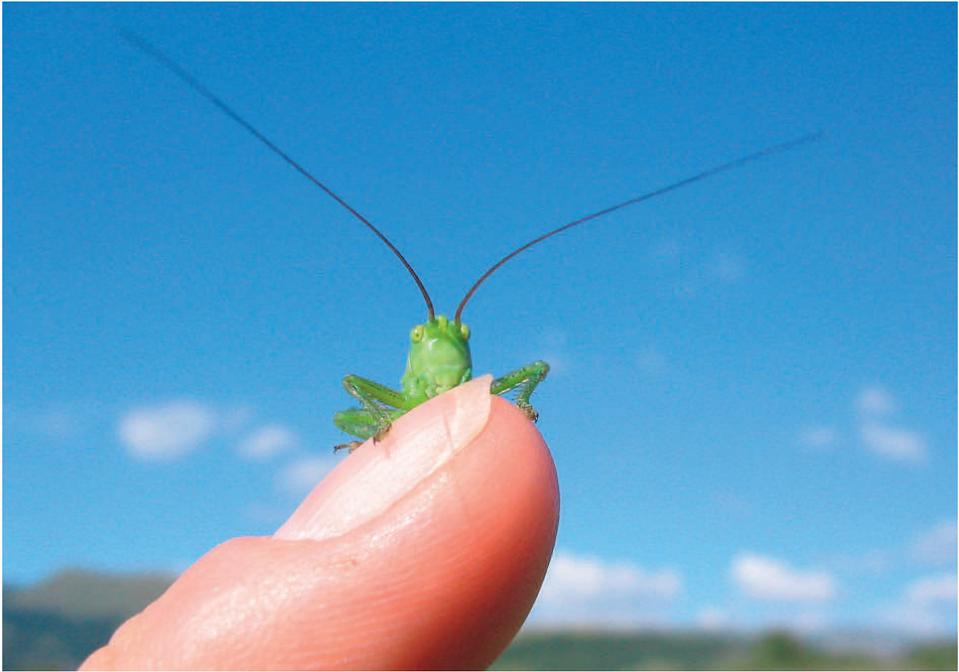


Abb. 3: Porträt einer Langfühlerschrecke (*Conocephalus spec.*), beide in Deutschland vorkommenden Arten sind auf Zollverein nachgewiesen worden (Foto: Sabine Senkel).

3 Ergebnisse

Bislang konnten nach den vorliegenden, hier ausgewerteten Fundmeldungen 14 Heuschreckenarten auf Zollverein nachgewiesen werden (s. Tab. 1). Davon sind 10 Arten auch mit erfolgreicher Reproduktion im Gebiet festgestellt worden und immerhin 9 Arten können regelmäßig bzw. durchgehend als bodenständig auf Zollverein eingeordnet werden. Diese fast durchweg auch landes- und bundesweit häufigen Arten sind das Fundament des Arteninventars auf Zollverein.

Nur Einzelbeobachtungen gelangen bislang vom Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) durch Johannes Meßer, Thomas Schmitt, Annette Schulte (mdl. bzw. schriftl. Mitt.) sowie vom Heimchen (*Acheta domesticus*), das vom Verfasser nur 2007 in der Nähe des Kokereibeckens festgestellt werden konnte.

Von manchen Arten sind nur sporadische oder nun nicht mehr rezente bodenständige Vorkommen festgestellt worden. So konnte der Verfasser die Sand- schrecke in den vergangenen Jahren nicht mehr im Gebiet feststellen, obwohl

zwischen 2005 und 2007 einzelne Beobachtungen dokumentiert werden konnten. Demgegenüber kommt die Blauflügelige Ödlandschrecke noch auf dem Gelände vor, erreicht aber nicht mehr die Abundanzen aus dem Zeitraum 2005 – 2012.

Tab. 1: Heuschreckenarteninventar auf Zollverein, 1997 – 2016 mit Angabe der Gefährdung nach VOLPERS & VAUT (2010) sowie des Status auf Zollverein (2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet).

Artname	RL-NRW/D	Status Zollverein
<i>Acheta domestica</i> (Heichen)	*/*	Einzelbeobachtung
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Nachtigall-Grashüpfer)	*/*	Kleinere Populationen kontinuierlich
<i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer)	*/*	Kleinere Populationen kontinuierlich
<i>Conocephalus fuscus</i> (Langflügelige Schwertschrecke)	*/*	Mittlere Population etwa seit 2005 dauerhaft
<i>Conocephalus dorsalis</i> (Kurzflügelige Schwertschrecke)	*/*	Etwa 2005 – 2007 am „Waldtümpel“
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Punktierte Zartschrecke)	*/*	Regelmäßige Beobachtungen, auch Larven und Eiablagen
<i>Meconema meridionale</i> (Südliche Eichenschrecke)	*/*	Seit 2009 mehrfache Einzelbeobachtungen
<i>Meconema thalassinum</i> (Gemeine Eichenschrecke)	*/*	Einzelbeobachtung aus 2001
<i>Oecanthus pellucens</i> (Weinhähnchen)	*/*	Mehrere Einzelbeobachtungen aus den letzten Jahren etwa seit 2011
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Blauflügelige Ödlandschrecke)	2/V	Ab etwa 2001 regelmäßig, teilweise große Populationen
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (Gewöhnliche Strauchschrecke)	*/*	Kleinere Populationen dauerhaft, z.B. im Gehölz am Waldtümpel
<i>Sphingonotus caerulans</i> (Blauflügelige Sandschrecke)	2/2	Einzelbeobachtung 2007
<i>Tetrix subulata</i> (Säbel-Dornschrecke)	*/*	Mehrfach am Uferand der temporären Kleingewässer auf der Halde
<i>Tettigonia viridissima</i> (Großes Heupferd)	*/*	Regelmäßig auf dem Gelände, auch Larven in Hochstaudenfluren



Abb. 4: Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) (Foto: Tobias Rautenberg)

4 Diskussion

Zollverein ist ein lokaler Hotspot für Heuschrecken – zumindest im Essener Stadtgebiet. Mit 14 Heuschreckenarten sind auf Zollverein deutlich mehr als die Hälfte aller ca. 21 bislang im gesamten Stadtgebiet nachgewiesenen Arten anzutreffen. Dabei ist abzusehen, dass das Arteninventar weiterhin eine hohe Dynamik erfahren wird, da sich die Lebensräume und Standortbedingungen im steten Wandel befinden.

Prägend ist das wärmebegünstigte Mikroklima durch die technogenen Gebäude und Substrate. Damit profitieren vor allem südliche bzw. thermophile Arten, von denen in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von Arten auf Zollverein festgestellt werden konnten.

Im Vergleich zu Habitaten in der freien Landschaft, die gerade im Flachland Nordrhein-Westfalens durch eine intensive Landwirtschaft geprägt ist, haben die Lebensräume in den nun brachliegenden Industrieflächen wichtige Vorteile. Hier

findet kein Einsatz von Pestiziden statt und auch der Nährstoffeintrag ist (heute) geringer.

Zur weiteren Einordnung ist ein Vergleich mit der Heuschreckenfauna des Landschaftsparks Nord in Duisburg hilfreich. Hier konnten in den Jahren 2005 bis 2015 insgesamt 15 Arten nachgewiesen werden (KEIL et al. 2015), wobei fast alle Arten dort auch als bodenständig anzusehen sind. Der Landschaftspark ist als regionaler hotspot der Biodiversität im Ruhrgebiet hervorzuheben. Auf dem großflächigen Gelände des ehemaligen Hüttenwerkes ist ein besonderer Struktur- und Biotopreichtum gegeben, der sich in einer entsprechenden Artenvielfalt niederschlägt und insbesondere durch ein Pflegekonzept an vielen Stellen offen gehalten wird. Das Arteninventar ist nahezu identisch. Mit der Sichelschrecke ist dort eine Art nachgewiesen, die auf Zollverein durchaus auch zu erwarten wäre, zumal sie im Stadtgebiet von Essen vorkommt. Die Westliche Dornschröcke ist bislang noch nicht in Essen festgestellt worden (vgl. auch CONZE 2016)



Abb. 5: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) (Foto: Tobias Rautenberg)

Danksagung

Der Verfasser bedankt sich nachdrücklich bei allen Datenmeldern, die diese Synopse erst ermöglicht haben: Michael Hamann, Johannes Meßer, Thomas Schmitt, Michael Schmitz, Annette Schulte und Sabine Senkel. Martin Volpers stellte dankenswerterweise eine Auswertung der Datenbank des AK Heuschrecken NRW zur Verfügung.

Dank gebührt aber auch Dr. Esther Guderley und Dr. Peter Keil für Ihre Initiative und die Organisation sowie Redaktion dieser Monographie, die dem Welterbe ein zusätzliches Denkmalmosaik hinzufügt.

Literatur

- CONZE, K.-J. (2016): Heuschrecken in der Stadt Essen, unveröffentlichtes Manuskript zum gleichnamigen Vortrag auf dem Flora & Fauna Tag im Ruhrgebiet 2016.
- HAMANN, M. (1988): Vegetation, Flora und Fauna – insbesondere Avifauna – Gelsenkirchener Industriebrachen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. – Diplomarbeit Univ. Bochum, 236 S.
- IBA EMSCHER PARK (1993): Neue Natur auf Industriebrachen. Dokumentation des Fachsymposiums 26.-28. August 1991 in Gelsenkirchen. – Emscher Park Tagungsberichte **7**. Gelsenkirchen, 36 S.
- KEIL, P., BUCH, C., KOWALLIK, C., RAUTENBERG, T., SCHLÜPMANN, M., TREIN, L. & K. UNSELD (2015): 10 Jahre Biologische Station Westliches Ruhrgebiet im Landschaftspark Duisburg-Nord. Bilanz der wissenschaftlichen und naturschutzfachlichen Arbeiten, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung. – Unveröff. Gutachten Biologische Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen.
- VOLPERS, M. & L. VAUT UNTER MITARBEIT DES AK HEUSCHRECKEN NRW (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken – Saltatoria in Nordrhein-Westfalen, LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachber. **36** (2): 487-510.

Anschrift des Verfassers:

Klaus-Jürgen Conze
Hamburgerstr. 92
D-45415 Essen
E-Mail: kjc@loekplan.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [87_2017](#)

Autor(en)/Author(s): Conze Klaus-Jürgen

Artikel/Article: [Heuschrecken auf Zollverein 233-242](#)