

Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen e. V.

Ansprechpartner:

Werner Schulze, Samlandweg 15a, 33719 Bielefeld  
Tel. 0521/336443; E-Mail: WSchulze@entomon.de

Bericht zu den Untersuchungen von Insekten  
auf der Ausgleichsfläche der Firma Reckhaus GmbH & Co. KG  
(Bürogebäude) in D-33689 Bielefeld-Sennestadt, Industriestraße 53,  
im Jahr 2016

Im Auftrag von Insect Respect, c/o Reckhaus AG, Strahlholz 13, CH-9056 Gais

Mitarbeiter

Hans-Joachim Flügel (Knüllwald), Dr. Lars Friman (Berlin), Karsten Hannig (Waltrop), Dennis Kriegs (Bielefeld), Karolina Rupik (Bielefeld), Dr. Christian Schmidt (Dresden), Werner Schulze (Bielefeld; Ansprechpartner, s. o.), Holger Sonnenburg (Blomberg), Dr. Peter Sprick (Hannover) & Patrick Urban (Bielefeld)

## Inhalt

I Aufgabenstellung und Durchführung der Untersuchung	3 - 4
II Auswertung / Ergebnisse	5 - 6
II.1 Käfer (Coleoptera)	5
II.1.1 Artenliste Coleoptera: Carabidae (Laufkäfer)	
II.1.2 Artenliste Coleoptera: Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	
II.1.3 Artenliste Coleoptera: Byrrhidae (Pillenkäfer)	
II.1.4 Artenliste Coleoptera: Curculionidae (Rüsselkäfer)	
II.2 Hymenoptera Aculeata (Stechimmen)	7 - 9
II.2.1 Ameisen (Hym., Formicidae)	
II.2.2 Stechimmen (Hymenoptera Aculeata: Bienen (Apidae), Faltenwespen (Vespidae), Wegwespen (Pompilidae) & Rollwespen (Tiphidae)	
II.3 Zweiflügler (Diptera), Mücken (Nematocera): Bibionidae (Haarmücken)	10 - 11
II.4 Lungenschnecken (Pulmonata): Landlungenschnecken (Stylommatophora)	12 - 13
II.5 Gelegenheitsbeobachtungen aus weiteren Insektenordnungen	14
II.5.1 Heteroptera (Wanzen)	
II.5.2 Lepidoptera (Schmetterlinge)	
II.5.3 Saltatoria (Heuschrecken)	
II.6 Asseln (Isopoda)	16
II.7 Spinnen	17
III Auswertung / Diskussion	18 – 20
IV Synopse: nachgewiesene Arten der Roten Listen	21

## I Aufgabenstellung und Durchführung der Untersuchung

Die Firma Reckhaus GmbH & Co. KG in Bielefeld-Sennestadt entwickelt und produziert Mittel zur Bekämpfung schädlicher bzw. lästiger Insekten (Anwendungsorte: innerhalb von Gebäuden). Aus der Erkenntnis heraus, dass andererseits Insekten in unserer Umwelt aber wichtige und unverzichtbare Glieder von Ökosystemen sind und damit auch Dienstleister für menschliche Bedürfnisse sein können, entwickelte die Firma das Gütezeichen „Insect Respect“ mit dem Ziel, Anbieter von ökologischen Dienstleistungen zu sein wie auch die ökologische Funktion der Entomofauna durch Kompensation für die produzierten Insektizide zu stärken. Dazu wurde ein Modell entwickelt, mit dem die Größe einer Fläche, die diese Kompensation erbringen könnte, bestimmt werden kann (RECKHAUS 2016a,b).

Als erste solcher Ausgleichsflächen, die gleichzeitig als Pilotprojekt fungierte, wurde das Flachdach des Bürogebäudes der Firma in Bielefeld ausgewählt; Lage: D-33689 Bielefeld-Sennestadt, Industriegebiet Lämershagener Straße, Industriestraße 53 (Koordinaten 8° 34' 60'' Ost, 51° 57' 35'' Nord, Standort der Fensterfalle in der Mitte des Daches).

Einrichtung und Begrünung des Daches erfolgten im Sommer 2012 (RECKHAUS 2016a, S. 108 ff.).

Im Jahre 2016 sollte anhand ausgewählter Organismengruppen (v. a. Insekten) die Besiedlung der Ausgleichsfläche und damit der Erfolg bzw. evtl. aufgetretene Probleme auf dieser Fläche erfasst und bewertet werden. Diesen Auftrag übernahmen in inhaltlicher Abstimmung mit „Insect Respect“ (Stephan Liersch, Reckhaus AG, Strahlholz 13, CH-9056 Gais) Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen aus Bielefeld.

Als Artengruppen sollten vorrangig betrachtet werden:

Coleoptera: Carabidae (Laufkäfer)  
Coleoptera: Curculionidae (Rüsselkäfer)  
Hymenoptera Aculeata (Stechimmen)  
Diptera: Syrphidae (Schwebfliegen), Culicidae (Stechmücken)  
Spinnen  
ggfs. Beifänge (Wanzen, Asseln, Netzflügler u. a.)

Bei der Auswahl spielten neben der Verfügbarkeit geeigneter Mitarbeiter/innen die Kenntnis über charakteristische Arten des Senneraumes und die zu erwartenden biotopspezifischen Arten eine Rolle. Weshalb im Einzelfall von den Vorgaben abgewichen wurde, wird in der Diskussion erläutert.

Für die Untersuchungen kamen Bodenfallen (unbeködert) sowie eine Fensterfalle zum Einsatz; Tötungs-/Konservierungsmittel: 0,2 % Rocima GT (= Metatin 903). Beide Fallentypen wurden unter Mithilfe von St. Liersch erstmalig installiert, sie entsprachen denen einer parallelen

Untersuchung im Jahr 2016 auf dem Flachdach der Firma Reckhaus AG in Gais (Schweiz, Kanton AR).

Die Fallen wurden fängig gemacht in sechs Halbmonatsintervallen:

**I** 2. - 17.5.; **II** 31.5. - 14.6.; **III** 4.7. - 19.7.; **IV** 2.8. - 17.8.; **V** 1.9. - 15.9.; **VI** 30.9 - 17.10.2016

Die Fänge wurden in Isopropanol (ca. 70 - 80 %) überführt und aufbewahrt. Die vorsortierten Tiere wurden den entsprechenden Bearbeitern übergeben und von diesen bestimmt; das Material steht für weitere Untersuchungen bzw. Nachprüfungen zur Verfügung. In mehreren Fällen wurden auch lebende Tiere direkt auf dem Dach beobachtet und bestimmt. Da es sich hier jeweils um unproblematische Arten handelte, wurden sie i. d. R. nicht gefangen; auf jeden Fall blieben sie unversehrt und wurden nach der Bestimmung wieder freigelassen. Von den o. a. Tiergruppen bzw. den zu erwartenden Fängen sind nur die Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) relevant bzgl. des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. der Bundes-Artenschutz-Verordnung (BArtSchVO). Hierzu lagen den an der Untersuchung in Sennestadt Beteiligten Ausnahmegenehmigungen der unteren Landschaftsbehörde der Stadt Bielefeld als zuständige Naturschutzbehörde vor.

An den Untersuchungen waren die folgenden Personen beteiligt

Hans-Joachim Flügel (Knüllwald), Dr. Lars Friman (Berlin), Karsten Hannig (Waltrop), Dennis Kriegs (Bielefeld), Dr. Klaus Renner (Bielefeld), Karolina Rupik (Bielefeld), Dr. Christian Schmidt (Dresden), Werner Schulze (Bielefeld), Holger Sonnenburg (Blomberg), Dr. Peter Sprick (Hannover) & Patrick Urban (Bielefeld)

### **Schriften**

RECKHAUS, H.-D. (2016a): Insect Respect. Das Gütezeichen für mehr Nachhaltigkeit im Umgang mit Insekten. 6. aktualisierte Aufl.; 117 S.; Reckhaus, D-Bielefeld & CH-Gais.  
RECKHAUS, H.-D. (2016b): Warum jede Fliege zählt. Eine Dokumentation über Wert und Bedrohung von Insekten. 2. Aufl., 135 S.; Reckhaus, Bielefeld & Gais (CH).

## II Auswertung / Ergebnisse

### II.1 Käfer (v. a. Laufkäfer = Carabidae) mit Hinweisen zu weiteren Käfergruppen

Nomenklatur und Nummerierung folgen der koleopterologischen Standardliteratur (FREUDE/HARDE/LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, 12 Bände, einschließlich Katalog von LUCHT), sowie KÖHLER & KLAUSNITZER (1998).

Die Übernahme der Nummern aus dem LUCHT-Katalog für die Käfer hier soll das Auffinden in der Standardliteratur erleichtern.

#### II.1.1 Artenliste Coleoptera: Carabidae (Laufkäfer)

*Trechus quadristriatus* (SCHRANK, 1781)  
*Elaphropus parvulus* (DEJEAN, 1831)  
*Bembidion quadrimaculatum* (LINNAEUS, 1761)  
*Harpalus rubripes* (DUFTSCHMID, 1812)  
*Harpalus tardus* (PANZER, 1797)  
*Harpalus (Pseudophonus) griseus* (PANZER, 1797)  
*Poecilus versicolor* (STURM, 1824)  
*Pterostichus madidus* (FABRICIUS, 1775)  
*Amara curta* DEJEAN, 1828  
*Amara aenea* (DE GEER, 1774)  
*Amara bifrons* (GYLLENHAL, 1810)

#### II.1.2 Artenliste Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)

*Omalium rivulare* (PAYKULL, 1789)  
*Omalium caesum* GRAVENHORST, 1806  
*Gabrius appendiculatus* SHARP, 1910 (= *subnigritulus* REITTER, 1909)  
*Quedius curtipennis* BERNHAUER, 1908  
*Atheta spec*  
*Aleochara bipustulata* (LINNAEUS, 1761)

#### II.1.3 Artenliste Byrrhidae (Pillenkäfer)

*Cytilus sericeus* (FORSTER, 1771)

#### II.1.4 Artenliste Curculionidae (Rüsselkäfer)

*Sitona lepidus* GYLLENHAL, 1834 (= *flavescens* MARSHAM, 1802) (det. P. Sprick, Hannover)  
*Hylobius abietis* (LINNAEUS, 1758)

Daneben wurden mehrere Exemplare des Harlekin-Marienkäfers (= Asiatischer Marienkäfer)

*Harmonia axyridis* (PALLAS, 1771) (Col., Coccinellidae) beobachtet bzw. in der Fensterfalle

gefangen. Diese Art ist bezogen auf ihr Habitat sehr unspezifisch und kann nahezu überall

erwartet werden. Auffällig ist, dass von den bekannten an Kiefern lebenden Marienkäfern, die

dort Blatt- bzw. Schildläusen nachstellen und im Senneraum eigentlich recht häufig sind, keine

Art beobachtet bzw. gefangen wurde. Als einzige mit der Kiefer assoziierte Art wurde der Große

Braune Rüsselkäfer (*H. abietis*) mehrfach sowohl in den Bodenfallen wie umherlaufend nachgewiesen (dazu siehe Diskussion, unten).

Es dominieren erwartungsgemäß die Arten des Offenlandes. Mehr oder weniger heliophil und an magere, trockene Standorte mit lockerem Boden angepasst sind die folgenden meist nicht seltenen Arten: *T. quadristriatus*, *B. quadrimaculatum*, *H. rubripes*, *H. tardus*, *P. griseus*, *P. versicolor* (heliophil, aber trotzdem eher euryök), *A. bifrons* und *A. curta*. Die letztgenannte Art sowie *Harpalus* (= *Pseudophonus*) *griseus* werden in der „Roten Liste der Laufkäfer in Nordrhein-Westfalen“ (HANNIG & KAISER 2011) als „gefährdet“ eingestuft.

*P. madidus* wird als westeuropäische Art im östlichen Westfalen eher selten nachgewiesen, auch sie ist im Offenland verbreitet, aber nicht an trockene Standorte gebunden.

Trotzdem wurden auch einige ausgesprochen Feuchtigkeit liebende Arten nachgewiesen, diese traten i. W. in der ersten Hälfte der Beobachtungphase während einiger regnerischer Zeitabschnitte auf: *G. appendiculatus* und *C. sericeus*. Der sich im Larvenstadium wie auch als adultes Tier von Moosen ernährende Kugelkäfer *C. sericeus* wurde im Mai 2016 recht zahlreich beobachtet.

In Westfalen eher selten bzw. nur lokal auftretend ist *E. parvulus*, der auf offenen und mageren Böden sowohl trockener wie feuchter Bereiche lebt.

## Literatur

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): ENTOMOFAUNA GERMANICA. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Ent. Nachr. Ber. Beiheft **4**, 1 - 185. Dresden.

HANNIG, K. & M. KAISER unter Mitarbeit von F. KÖHLER und P. SCHÜLE (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer - Coleoptera: Carabidae - in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung, Stand Oktober 2011. - LANUV-Fachbericht **36**, Bd. **2**, 423 - 452. Recklinghausen.

## II.2 Hymenoptera Aculeata (Stechimmen)

### II.2.1 Ameisen (Hym., Formicidae)

Die Bestimmung der in den Fallen sowie durch Handfänge nachgewiesenen Exemplare erfolgte nach SEIFERT (2007). Es wurden vier Arten festgestellt:

Familie Formicidae

Genus *Myrmica*

*Myrmica rubra* LINNAEUS, 1758

*Myrmica schencki* EMERY, 1894

Genus *Stenamma*

*Stenamma debile* (FÖRSTER, 1850)

Genus *Lasius*

*Lasius niger* (LINNAEUS, 1758)

Erwartungsgemäß war die nahezu überall in offenem Gelände vorkommende Schwarzbraune Wegameise *Lasius niger* die klar dominierende Art.

*Myrmica schencki* besiedelt in Westfalen trockene Lebensräume (Sand oder Mergel), sie gehört zu den weniger häufigen Ameisenarten des Gebietes. In den Roten Liste der Ameisen wird sie für Nordrhein-Westfalen wie auch für ganz Deutschland als „gefährdet“ (3) aufgeführt.

### Literatur

SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. 368 S., 227 Fotos. Iutra - Verlags- und Vertriebsgesellschaft; Klitten (Tauer), Lausitz.

SEIFERT, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 15. November 2006 (Rote Liste) bzw. 31. März 2011 (Gesamtartenliste). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Natursch. Biol. Vielfalt **70** (3): 467 - 487. Bonn-Bad Godesberg.

SONNENBURG, H. & P. DOLLE (2012): Erste Übersicht der Ameisenfauna (Hymenoptera: Formicidae) der Senne und des Kreises Lippe (Nordrhein-Westfalen). Insektenfauna und Ökologie in der Senne. VII. Teil. - Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. **28** (Beiheft **13**), 1-20. Bielefeld.

SONNENBURG, H. & F. SONNENBURG (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Ameisen - Formicidae - in Nordrhein-Westfalen, 1. Fassung, Stand November 2010, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011. - LANUV-Fachbericht **36**, Band **2**: 399 - 422. Recklinghausen.

## II.2.2 Stechimmen (Hymenoptera Aculeata: Bienen (Apidae), Faltenwespen (Vespidae), Wegwespen (Pompilidae) & Rollwespen (Tiphidae))

römische Zahlzeichen: Fang- bzw. Beobachtungszeitraum

arabische Zahlzeichen: Anzahl der in den Fallen bzw. umherfliegend nachgewiesenen Individuen

Art	I	II	III	IV	V	VI	Σ
<b>Apidae (Bienen)</b>							
<i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799				10			10
<i>Apis mellifera</i> LINNAEUS, 1758			3	22	1	10	36
<i>Bombus hortorum</i> (LINNAEUS, 1761)					1		1
<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)			1	2	2	2	7
<i>Bombus pratorum</i> (LINNAEUS, 1761)				2			2
<i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758)		1	4	1	19		25
<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852			1				1
<b>Vespidae (Faltenwespen)</b>							
<i>Polistes dominula</i> (CHRIST, 1791)		2	1				3
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)				1			1
<i>Paravespula vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)					1	4	5
<b>Pompilidae (Wegwespen)</b>							
<i>Priocnemis perturbator</i> (HARRIS, 1780)	1						1
<b>Tiphidae (Rollwespen)</b>							
<i>Tiphia femorata</i> (FABRICIUS, 1775)					1		1
Summe	1	3	10	38	26	16	93

Insgesamt wurden in den Fallen 93 Stechimmen mit mindestens 12 Arten gefunden. Bis auf eine Ackerhummel *Bombus pascuorum* in einer Bodenfalle wurden sämtliche Tiere in der Fensterfalle gefunden.

Den größten Anteil mit etwa 88 % der Tiere machen die Bienen (Apiformes) aus. Bei allen Bienen handelt es sich um Weibchen.

Zwei Einzelfunde jeweils aus der Familie der Wegwespen und der Rollwespen wurden ebenfalls gefangen. Beide Einzeltiere waren Männchen.

Nistende Tiere wurden nicht beobachtet, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Tiere das Dach aufgrund von Nahrungsressourcen besucht haben beziehungsweise es sich bei



den Männchen um Tiere handelt, die entweder auf dem Durchzug waren oder bei der Suche nach einer Partnerin eine Rast zur Nektaraufnahme eingelegt haben.

Die häufigsten Arten mit insgesamt 61 Tieren sind die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) und Hummeln aus dem *terrestris-lucorum*-Komplex. Da die Arbeiterinnen dieser beiden Arten morphologisch nicht zuverlässig zu bestimmen sind, wurden sie hier alle unter *B. terrestris* zusammengefasst. Erschwerend kommt hinzu, dass wichtige Merkmale wie z. B. Färbung beim Material aufgrund der Fang- und Lagermethode nicht mehr sicher festzustellen sind. Diese hier nachgewiesenen Arten zählen zu den häufigeren und weit verbreiteten Stechimmenarten.

Anderen Arten, wie hier die Gewöhnliche Bindensandbiene *Andrena flavipes* oder die Gewöhnliche Maskenbiene *Hylaeus communis*, sind ebenfalls weit verbreitete, polylektische Arten, die auch in Siedlungsgebieten beobachtet werden können.

Einziges Besonderheit ist das Einzeltier der Gemeinen Rollwespe *Tiphia femorata*. Diese parasitoide Wespe ist typisch für die offenen, trockenen Lebensräume der Senne und kann dort an Doldenblütlern nicht selten gefunden werden.

Keine der hier nachgewiesenen Stechimmenarten wird in den Roten Listen (Bundesrepublik Deutschland bzw. Nordrhein-Westfalen) als in irgendeiner Weise gefährdet eingestuft.

### II.3 Zweiflügler (Diptera), Mücken (Nematocera): Bibionidae (Haarmücken)

Die Haarmücken (Diptera, Bibionidae) sind Bewohner von unterschiedlichen naturnahen Böden, im Larvalstadium spielen sie als Destruenten und Humusbildner eine wichtige Rolle in diesen Ökosystemen. Einige Arten gelten als bedeutend für die Bestäubung früh blühender Obstbäume.

Wegen ihrer geringen Größe und der damit verbundenen optischen Unauffälligkeit und anspruchsvollen Bestimmung sind die Haarmücken in Mitteleuropa nur sehr fragmentarisch untersucht. Allerdings sind sie phänotypisch als im Frühjahr gelegentlich häufig auftretende „lästige Fliegen“ auch Laien bekannt.

Die Bestimmung der in den Fallen nachgewiesenen Exemplare erfolgte nach FREEMAN & LANE (1985). Es wurden drei Arten festgestellt:

Familie Bibionidae

Genus *Bibio*

*Bibio marci* (LINNAEUS, 1758)

*Bibio reticulatus* LOEW, 1846

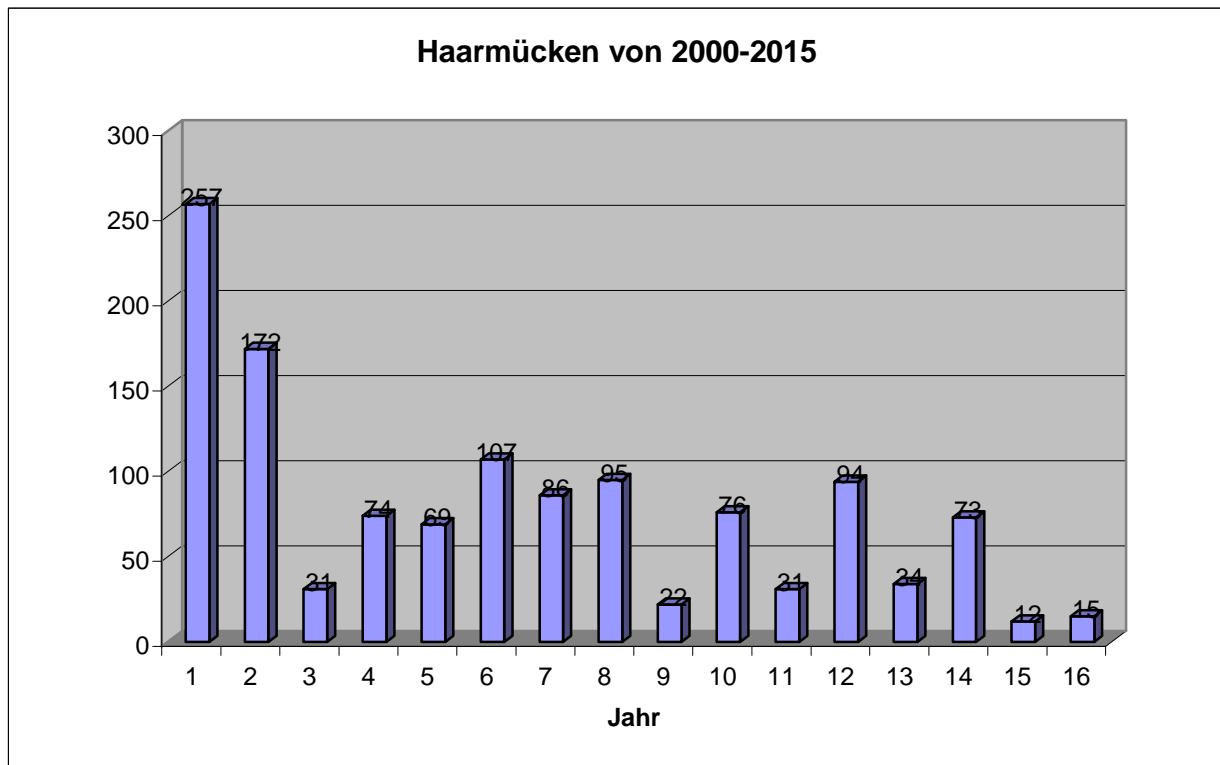
Genus *Dilophus*

*Dilophus febrilis* (LINNAEUS, 1758)

Während *B. marci* und *D. febrilis* ziemlich häufige Arten sind und als euryöke Arten eine Vielzahl von Biotopen besiedeln, kommt *B. reticulatus* nur sehr lokal vor, ohne dass die relative Seltenheit bisher genau begründet werden kann. Diese Art wurde erst im Jahre 2002 als neu für Niedersachsen nachgewiesen (STUKE 2004), und auch in Westfalen war bisher erst ein einziger Fundort (Hagen, DREES 2000) bekannt.

In den letzten Jahren wird der auch naturkundlichen Laien auffallende deutliche Rückgang in der Insektenfauna in der Öffentlichkeit (nicht nur bei Fachleuten) intensiv diskutiert. Dabei wird nicht nur ein Rückgang (verbunden oft mit regionalem Aussterben) seltenerer und an spezielle Lebensräume gebundener Arten festgestellt, sondern in besonders auffälliger Weise bezieht sich der Rückgang auf die gesamte Insekten-Biomasse, d. h. es sind gerade auch die so genannten häufigen „Allerweltsarten“ betroffen.

Das kann durch Untersuchungsergebnisse der Jahre 2000 – 2016 (H.-J. Flügel, Knüllwald) auch bei den Haarmücken (Bibionidae) konkret in der Abb. 1 quantitativ veranschaulicht werden.



**Abb. 1**

Anzahl der Haarmücken-Individuen (Diptera: Bibionidae), die im Laufe der Sammelperiode in den Jahren **2000 bis 2015** von Hans-Joachim Flügel in Mitteleuropa jährlich gefangen wurden [© H.-J. Flügel]

**Schriften**

DREES, M. (2000): Die Bibionidae und Pleciidae des Raumes Hagen – ein Beitrag zur Dipteren-fauna Nordrhein-Westfalens. - Entomol. Z. **110**, 49-52. Stuttgart.

FREEMAN, P. & R.P. LANE (1985): Bibionid and Scatopsid flies. Diptera: Bibionidae and Scatopsidae. In: Handbooks for the Identification of British Insects. **9** (7), 1-74. London.

GRUHL, K. (1961): Dipterenstudien im Siebengebirge (Teil 2). - Decheniana, Beih. **9**, 37-67. Bonn.

STUKE, J.-H. (2004): Die Bibionidae und Pleciidae (Diptera: Nematocera) Niedersachsens und Bremens. - Braunsch. Naturkd. Schr. **7** (1), 123-136. Braunschweig.

## II.4 Lungenschnecken (Pulmonata): Landlungenschnecken (Stylommatophora)

### Hygromiidae (Laubschnecken)

*Helicella itala* (LINNAEUS, 1758) [Gemeine bzw. Westliche Heideschnecke]

*Trochulus hispidus* (LINNAEUS, 1758) [Gemeine Haarschnecke]

### Cochlicopidae (Glattschnecken)

*Cochlicopa lubrica* (O. F. MÜLLER, 1774) [Gemeine Achatschnecke]

### Pupillidae (Puppenschnecken)

*Pupilla muscorum* (LINNAEUS, 1758) [Moos-Puppenschnecke, auch Moospüppchen]

*P. muscorum* besiedelt vorwiegend trockenen Grund (Geröllfelder, Trockenrasen mit steinigem Untergrund), auf dem Flachdach in Sennestadt wurden die Tiere zahlreich unter Moos, im Mulm und sonstigen abgestorbenen Pflanzen gefunden. Nach Wikipedia sollen die Bestände der Art in vielen Regionen rückläufig sein, in Deutschland steht sie daher auf der Vorwarnstufe der Roten Liste, in der Roten Liste der Schnecken und Muscheln in Nordrhein-Westfalen unter „3“ = gefährdet. Gründe für den auch in anderen Ländern beobachteten Rückgang der Art dürften wie bei vielen weiteren Arten die Intensivierung in der Landwirtschaft sein (Überdüngung) und damit das Verschwinden vieler Magerstandorte.

### Clausiliidae (Schließmundschnecken)

*Balea* (syn. *Alinda*) *biplicata* (MONTAGU, 1803) [Gemeine Schließmundschnecke]

*B. biplicata* war „Weichtier des Jahres 2010“. Sie lebt eher an feuchten Stellen und bevorzugt dort Mauerritzen, Totholz usw., gilt aber als Wärme liebend.

*Macrogastra attenuata* (ROSSMÄSSLER, 1835) [Mittlere Schließmundschnecke]

### Patulidae (Schüsselschnecken)

*Discus rotundatus* (O. F. MÜLLER, 1774) [Gefleckte Schüsselschnecke]

*D. rotundatus* besiedelt ähnliche Lebensräume wie *P. muscorum*, gilt aber als weniger wärmeliebend.

In der Roten Liste der Schnecken von Nordrhein-Westfalen (KOBIALKA et al. 2011) werden *Helicella itala* als „2“ = stark gefährdet und *Macrogastra attenuata* als Art der Vorwarnliste aufgeführt. Die Rote Liste der Binnenmollusken Deutschlands (JUNGBLUTH & V. KNORRE 2011) verzeichnet *Helicella itala* als „3“ = gefährdet.

Außer den hier zusammengestellten Gehäuseschnecken-Nachweisen wurden auch zahlreiche Nacktschnecken beobachtet, die aber nicht ausgewertet werden konnten.

## **Literatur**

- JUNGBLUTH, J.H. & D. V. KNORRE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Natursch. Biol. Vielfalt **70** (3): 643-708. Bonn-Bad Godesberg.
- KOBIALKA, H., H. SCHWER & H. KAPPES (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln - Mollusca: Gastropoda et Bivalvia - in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, Stand Dezember 2009. - LANUV-Fachbericht **36**, Bd. **2**, 615-652. Recklinghausen.

## II.5 Gelegenheitsbeobachtungen aus weiteren Insektenordnungen

### II.5.1 Heteroptera (Wanzen)

In der Fensterfalle wurden insgesamt drei Exemplare der Koniferensamenwanze *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910 gefangen. Dieses Neozoon stammt aus dem westlichen Nordamerika und wurde erstmalig 1999 in Europa (Norditalien) nachgewiesen (im Winter 2011 erstmals in Ostwestfalen), wohin es offenkundig eingeschleppt worden war. Inzwischen ist das auffällige und relativ große Tier in Mitteleuropa weit verbreitet und wird meist im Umfeld menschlicher Behausungen (in Städten, Häusern) gefunden. Die Art ernährt sich von Samen verschiedener *Pinus*-Arten, eine Schadwirkung konnte bisher bei uns nicht nachgewiesen werden.

#### Literatur

SCHULZE, W. (2013): Die Koniferensamenwanze *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910 auch in Ostwestfalen nachgewiesen (Heteroptera, Coreidae) (Mitteilungen zur Insektenfauna Westfalens XI). - Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. **29**, 31-34. Bielefeld.

### II.5.2 Lepidoptera (Schmetterlinge)

Einige unserer häufigen Tagfalterarten wurden beim Überfliegen und z. T. kurzzeitigem Aufenthalt auf der Ausgleichsfläche beobachtet und aufgrund der Sichtbeobachtung bestimmt:

#### Papilionoidea (Tagfalter)

Kleiner Fuchs (*Aglais urticae* L.) 3 Exemplare  
Tagpfauenauge (*Aglais io* L.) 1 Exemplar  
Admiral (*Vanessa atalanta* L.) 3 Exemplare  
Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae* L.) 4 Exemplare

#### Noctuidae (Eulenfalter)

Gammaeule (*Autographa gamma* L.) 5 Exemplare  
„Ausrufungszeichen“ (*Agrotis exclamationis* L.)

Es wurde eine Erdräupeneule eingetragen, die sich kurz darauf verpuppte und einen Falter dieser Art ergab.

Diese Schmetterlingsarten kommen bei uns alle recht häufig vor und sind von ihren Ansprüchen her eher als euryök bzw. sogar als Kulturfolger einzustufen.

### **II.5.3 Saltatoria (Heuschrecken)**

Von Stephan Liersch (Insect Respect) wurde ein Foto von der Untersuchungsfläche mit einer lebenden Heuschreckenlarve zur Verfügung gestellt. Es wurde als Larve des Grünen Heupferdes (*Tettigonia viridissima*) bestimmt; diese Bestimmung wurde von Jürgen Schleef (Paderborn) und Holger Sonnenburg (Blomberg) bestätigt. Hinweis: Im Larvenstadium sind die beiden Arten *T. viridissima* und *T. cantans* kaum zu unterscheiden. Die zweitgenannte Art wurde allerdings bisher im Bielefelder Senneraum nicht nachgewiesen (siehe auch H. Bellmann - Heuschrecken: S.30-31).

## II.6 Asseln (Isopoda)

Es wurde drei Arten nachgewiesen. Sie kamen sowohl in den Bodenfallen vor, wurden aber auch in großer Anzahl als lebende Tiere im Boden (oft unter den Bodenfallen), unter Steinen und Totholz gefunden. Die Arten sind hier nach ihrer Häufigkeit in den Bodenfallen geordnet.

*Trachelipus rathkii* (BRANDT, 1833)

*Porcellio scaber* LATREILLE, 1804 (Kellerassel)

*Oniscus asellus* LINNAEUS, 1758 (Mauerassel)

Alle drei sind bei uns mehr oder weniger sehr häufig vertreten, sie werden in den Roten Listen als ungefährdet eingestuft.

*Trachelipus rathkii* (BRANDT, 1833): sehr häufig, bevorzugt offenes Gelände, in Mitteleuropa verbreitet, u. a. auch nach Nordamerika eingeschleppt

*Porcellio scaber* LATREILLE, 1804: sehr häufig, "in den verschiedensten Biotopen". In Europa nach Osten seltener werdend. Weltweit in alle Gebiete, die ein für die Art geeignetes Klima aufweisen, eingeschleppt.

*Oniscus asellus* LINNAEUS, 1758: sehr häufig, an feuchten bis sehr feuchten Stellen, im Freiland vorwiegend in Laubwäldern; über fast ganz Europa (außer dem Mittelmeergebiet) verbreitet, nach Osten hin seltener werdend, in Amerika eingeschleppt



## II.7 Spinnen (Araneae)

Außer in den Fallen wurden zahlreiche Spinnen lebend am Boden (am Tage unter der Vegetation oder verborgen im Bereich der Steinhäufen und Totholzstapel) beobachtet. Es waren sicher allerdings nur fünf Arten bestimmbar. Die z. T. sehr kleinen Jungtiere (vor allem auch aus der Fensterfalle) blieben unbestimmt sowie auch einige Tiere, die durch die Fangflüssigkeit oder das Aufbewahren (zu hoher Wasseranteil in den Fallen wahrscheinlich aufgrund der feuchten Witterung in der ersten Jahreshälfte) aufgequollen oder evtl. auch in den Fallen gegenseitig bzw. durch andere Tiere beschädigt worden waren.

Familie Linyphidae

*Erigone atra* BLACKWALL, 1833

Familie Lycosidae

*Pardosa agrestis* (WESTRING, 1861)

*Pardosa monticola* (CLERCK, 1757)

Familie Thomisiidae

*Xysticus cristatus* (CLERCK, 1757)

*Xysticus kochi* THORELL, 1872

Diese fünf Arten gelten bei uns als eher häufig, in den Roten Listen werden sie alle als „ungefährdet“ eingestuft. Auch von ihren ökologischen Ansprüchen her sind sie als wenig spezialisiert anzusehen.

Darüber hinaus fanden sich eine Anzahl junger und sehr kleiner Spinnen, die nicht bestimmt werden konnten (s. o.), aus den Familien Theriididae, Tetragnathidae, Dysderidae und Salticidae.

### III Auswertung / Diskussion

Bereits beim Einsammeln der Proben fielen die Artenarmut und das völlige Fehlen bestimmter Fluginsekten auf. Dabei waren auch mindestens zwei Gruppen, die schwerpunktmäßig beachtet werden sollten: Stechmücken (Culicidae) und Schwebfliegen (Syrphidae). Der Bearbeiter (WS) arbeitet seit mehreren Jahren beim Projekt [www.mueckenatlas.de](http://www.mueckenatlas.de) mit, hat zumindest in Ostwestfalen allerdings festgestellt, dass Vertreter dieser Mückenfamilie in den letzten Jahren ausgesprochen selten geworden sind (eigene, unveröff. Beobachtungen). Ihr Fehlen auf dem exponierten und windigen Dach in Sennestadt ist also nicht überraschend: Wind (z. B. durch Errichtung von Dörfern auf Hügeln) umgeben von trockener Landschaft gilt von alters her als klassisches und bestes Mittel gegen Malaria und andere durch Mücken übertragene Krankheiten.

Schwebfliegen fehlten komplett in den Fallen, obwohl Tiere mehrerer Arten fliegend bei den Begehungen der Untersuchungsfläche beobachtet wurde, darunter mehrfach die Hainschwebfliege *Episyrphus balteatus* (DE GEER, 1776). Syrphiden werden normalerweise nicht in Bodenfallen nachgewiesen, die Fensterfalle stand für diese Arten wahrscheinlich zu hoch, da sich diese eher in Höhe der in der Fallenumgebung niedrig wachsenden Vegetation aufhalten. Trotzdem verwundert das völlige Fehlen, da zumindest „herumvagabundierende“ oder solche Arten, die Teil des Luftplanktons sind, mit der Falle hätten nachgewiesen werden sollen.

Anstelle der beiden hier also nicht behandelten Familien wurden ersatzweise die Haarmücken (Bibionidae) und die beobachteten Gehäuseschnecken bearbeitet.

Recht individuenreich war allerdings die Fauna epigäischer Arten, hier sind zu nennen die Laufkäfer, Schnecken, Asseln und Spinnen, z. T. auch die Ameisen.

Die Besiedlung durch diese Tiere kann unterschiedlich erklärt werden. Nicht ausschließen kann man ein Einbringen einiger dieser Arten mit den Holz- und Steinstrukturen sowie mit dem Substrat bei der Erstanlage im Sommer 2012. Schnecken, Asseln, Spinnen und auch einige Laufkäfer sind problemlos in der Lage, das Flachdach laufend bzw. kriechend zu erreichen. Die passive Verbreitung von (jungen) Spinnen („ballooning“ an Spinnfäden) ist bekannt, entsprechend wurden junge (unbestimmte) Spinnen aus den Familien Linyphidae, Lycosidae und Theriididae in der Fensterfalle nachgewiesen. Ebenso können Schnecken- oder Asseleier mit Erde durch den Wind oder an den Füßen von Vögeln (Asseln z. B. wurden mehrfach auf der Fläche beobachtet) verbreitet werden.

Die Ameisenarten (als geflügelte Geschlechtstiere) sowie mehrere der kleinen Laufkäferarten sind gut flugfähig, z. T. gehören sie auch zum Luftplankton (vgl. z. B. CHAPMAN et al. 2005). Zu

den aktiven Fliegern gehören auch die beiden faunistisch und ökologisch bemerkenswerten Arten *Amara curta* und *Harpalus (Pseudophonus) griseus* (s. S. 6).

Es dürfte sich ein Ökosystem eingespielt haben, bei dem die Nahrungsgrundlage weniger die Menge der grünen Pflanzen darstellt (in 2016 waren die Blütenpflanzen ab etwa Anfang August weitgehend verdorrt), sondern vor allem das Wurzelwerk und die abgestorbene Biomasse. Schnecken, Mückenlarven und Asseln verwerten diese pflanzliche Nahrung, und Spinnen, Ameisen und Laufkäfer stellen die carnivore Stufe der Nahrungspyramide dar. Von außen fliegen als Besucher die aculeaten Hautflügler (Pollen- und Nektarräuber oder Parasitoide bei Spinnen) zu, und als Top-Prädatoren dürften hier die gelegentlich landenden Singvögel aufzufassen sein. Abzuwarten bleibt, wie sich dieses Ökosystem entwickelt; das hängt u. a. davon ab, wie sich in der Summe Stoffeinträge wie Stoffverluste ausgleichen.

Für die Artenarmut insgesamt auf der Ausgleichsfläche dürften i. W. zwei Gründe verantwortlich sein. Zum einen wird in Ostwestfalen wie in fast ganz Mitteleuropa seit Jahren ein massiver Rückgang der Entomofauna beobachtet, das Jahr 2016 wird weitgehend als das ärmste an Insektenarten und -biomasse betrachtet (siehe dazu auch oben S. 9/10). Die Gründe mögen vielfältig sein, auch wenn derzeit neben den Faktoren Überdüngung und Habitatzerstörung bestimmte Pestizide in den Fokus der Diskussion gerückt sind. Zu dieser Problematik liegt eine Fülle aktueller Literatur vor, und im politischen Raum hat dieses Phänomen inzwischen eine große Beachtung gefunden. Auch in Bielefeld-Sennestadt ist das offenkundig nicht spurlos vorbeigegangen. Zudem dürfte die extreme Trockenheit ab etwa Anfang August ebenfalls mitverantwortlich für die Insektenarmut im Jahr 2016 gewesen sein.

Für die Untersuchungsergebnisse von konkreter aktueller Bedeutung dürfte die Tatsache sein, dass im Umfeld von mehreren hundert Metern das untersuchte Flachdach der einzige naturnahe Lebensraum zu sein scheint. Die Umgebung wird bestimmt durch das (relativ neue) Industriegebiet mit überwiegend versiegelten Flächen (Gebäude, Straßen, Park- und Lagerflächen) und die in der Nachbarschaft vorbeiführende Bundes-Autobahn A 2 mit mehr als 100.000 Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden. Damit erhält die untersuchte Fläche den Charakter einer (kleinen) Insel („Oase“) mit entsprechenden Problemen für Populationsgrößen und Vernetzung für die große Masse anspruchsvoller Insektenarten. Auch die Waldkiefern in der Umgebung (Schutzstreifen zur A 2 bzw. sogar an das Dach heranragend) stellen offenkundig keine geeignete Vernetzung dar (s. o. zu den Marienkäfern, S. 5/6). Trotzdem zeigt das relativ kleine Dach eine beachtenswerte Individuendichte der wenigen Arten, wie sie in anderen naturnahen Bereichen nicht oft beobachtet wird.

Der Wert der Biodiversität könnte erheblich verbessert werden, wenn in der näheren Umgebung weitere (und seien es nur kleine) Biotope in ähnlicher Ausprägung geschaffen werden könnten, die Trittsteinfunktionen zu den in der weiteren Umgebung liegenden Sennebereichen und den Rändern des Teutoburger Waldes übernehmen könnten.

### **Literatur**

CHAPMAN, J.W., D.R. REYNOLDS, A.D. SMITH, J.R. RILEY, M.G. TELFER & I.P. WOIWOD (2005):  
Mass aerial migration in the carabid beetle *Notiophilus biguttatus*. - *Ecol. Entomol.* **30**, 264-272. Oxford.

#### IV Synopse: nachgewiesene Arten der Roten Listen

Art

RL D RL NRW

V: Vorwarnliste – 3: gefährdet – 2: stark gefährdet – \*: nicht gefährdet

##### Coleoptera (Laufkäfer / Carabidae)

<i>Harpalus (Pseudophonus) griseus</i> (PANZER, 1797)	*	3
<i>Amara curta</i> DEJEAN, 1828	*	3

##### Hymenoptera (Ameisen / Formicidae)

<i>Myrmica schencki</i> EMERY, 1894	3	3
-------------------------------------	---	---

##### Mollusca: Gastropoda (Landlungenschnecken / Stylommatophora)

<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	V	3
<i>Helicella itala</i> (LINNAEUS, 1758)	3	2
<i>Macrogastera attenuata</i> (ROSSMÄSSLER, 1835)	V	*