

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

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

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

Jahresinhaltsverzeichnis

80. Jahrgang 2020

Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL)

ISSN 0028-0593

Bodingbauer, S., Hörren, T. & J. Enß: Die Amerikanische Platanen-Netzwanze <i>Corythucha ciliata</i> (SAY, 1832) – Erste Nachweise des Neozoons für Westfalen (Heteroptera: Tingidae)	01
Buchholz, S., Kasper, J., Schirmel, J. & K. Hannig: Laufkäfererfassungen (Coleoptera: Carabidae) in vier Waldgebieten Westfalens (Nordrhein-Westfalen)	81
Bußmann, M.: Ein aktueller Nachweis der Bergzikade (<i>Cicadetta montana</i> Scop., 1772 s.l.) im NSG Mackenberg, Kreis Warendorf (Insecta: Homoptera)	103
Danielzik, J.: Eine bedeutende Fliegensammlung aus Nordrhein-Westfalen (Insecta, Diptera, Brachycera) im LWL-Museum für Naturkunde	17
Drees, M.: Zur Verbreitung der an Veilchen lebenden Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae) im Raum Hagen	25
Fuhrmann, M.: Ein Neufund vom Weberbock (<i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758) – Coleoptera, Cerambycidae) für Westfalen	37
Grömping, H. & B. Tenbergen: Franz Flecke (1874 - 1944): Naturgeschichten aus Borken und ein Herbarium	135
Hannig, K.: Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen X	53
Hörren, T. & S. Bodingbauer: Erste Nachweise des Pseudoskorpions <i>Mesochelifer ressl</i> MAHNERT, 1981 in Nordrhein-Westfalen (Pseudoscorpiones: Cheliferidae)	41
Junghans, T.: Zur Dynamik der Ausbreitung des Orientalischen Zackenschötchens (<i>Bunias orientalis</i> L.) im Raum Paderborn	97

Klöckener, H., Kriegs, J. O., Lindenschmidt, M., Rehage H.-O & D. Ott: Eine Methode zur quantitativen Erfassung von Baum- (<i>Martes martes</i>) und Steinmardern (<i>M. foina</i>) über Individualerkennung anhand von Fotofallen	121
--	-----

Tenbergen, B.: Aus Krasnojarsk (Sibirien) nach Münster (MSTR) - Zum Verbleib des Herbariums und der naturkundlichen Sammlungen von Dr. Maximilian Franz Becker (1885 - 1982)	147
---	-----

Kurzmittelungen

Kahlert, K.: Fund des Violettrandigen Lederporlings <i>Trichaptum biforme</i> (FR.) RYVARDEN im zentralen Münsterland	31
---	----

Kairat, W.: Erstfund der Amerikanischen Büffelzikade <i>Stictocephala bisonia</i> KOPP & YONKE 1977 im Sauerland - ein weiteres Indiz für die Klimaerwärmung?	49
--	----

Loftus, S.: Wiederfund in der Westfälischen Bucht: Das Kleine Helmkraut (<i>Scutellaria minor</i> HUDS.) im Kreis Borken	29
---	----

Medger, G.: <i>Paratillus</i> (= <i>Tarsostenus</i>) <i>carus</i> (NEWMAN, 1840) in Westfalen angekommen (Coleoptera, Cleridae, Tarsosteninae)	157
---	-----

Tenbergen, B.: Herbarium Münster (MSTR): Kurzbericht über einige Sammlungs- neuzugänge 2019/2020	67
--	----

Wittig, R.: Auch in Münster ist der Purpur-Storchschnabel (<i>Geranium purpureum</i> VILL.) nicht mehr nur eine Art des Bahngeländes	91
---	----

Nachrufe

Fischer, R. & B. Tenbergen: Prof. Dr. Wilfried Stichmann (1934 - 2020)	77
Jäger, W.: Hans Bäppler (1926 - 2020) – Ein Nachruf	73
Rehage, H. O.: Zum Gedenken an Heinz Lienenbecker (1940 - 2020)	113
Tenbergen, B. & A. Jagel: Zum Gedenken an Dietrich Büscher (1943 - 2019)	34
Wittig, R.: Prof. Dr. Heinrich E. Weber (1932 - 2020)	107

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

80. Jahrgang

2020

Heft 1

Die Amerikanische Platanen-Netzwanze

Corythucha ciliata (SAY, 1832)

– Erste Nachweise des Neozoons für Westfalen
(Heteroptera: Tingidae)

Sven Bodingbauer (Dortmund), Thomas Hörren (Essen)
& Julian Enß (Essen)

Zusammenfassung

Die Amerikanische Platanen-Netzwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1832) gehört zur Familie der Netzwanzen (Tingidae). Sie konnte in Deutschlands erstmals im Jahr 1983 in Baden-Württemberg nachgewiesen werden, breitete sich in den folgenden Jahren weiter nach Norden hin aus und gilt mittlerweile als etabliertes Neozoon. Erste Nachweise aus Nordrhein-Westfalen erfolgten Anfang der 2000er Jahre, die Verbreitung beschränkte sich nach bisherigem Kenntnisstand aber auf das Rheinland um die Region Köln/Bonn. Im November 2019 konnten in Dortmund erstmals Nachweise für Westfalen und den Ballungsraum Ruhrgebiet erbracht werden, welche im Folgenden präsentiert und diskutiert werden. *C. ciliata* eignet sich hervorragend zur Meldung auf Meldeplattformen und der Berücksichtigung in Citizen Science-Projekten, da sie ohne Vorkenntnisse sicher erkannt werden kann.

Abstract

The sycamore lace bug *Corythucha ciliata* (SAV, 1832) is a species of the family Tingidae. It was recorded for the first time in Germany in 1983 in Baden-Wuerttemberg and is an established neozoon nowadays. While the first records in North Rhine-Westphalia were made in the early 2000s in the Cologne Bonn region, a larger range expansion did not take place and recordings in the Rhineland remained the most northern ones in Europe. In November 2019 *C. ciliata* could be recorded in Dortmund which represents the first recordings for the regions Westphalia and the Ruhr metropolitan area. The data are hereby presented and discussed. *C. ciliata* is ideally suited for recording on reporting platforms and a consideration in citizen science projects, as it can be reliably detected without prior knowledge.

Keywords:

Heteroptera, Tingidae, *Corythucha*, faunistics, Germany, Westphalia, Ruhr metropolitan area, citizen science, neobiota, neozoon

Schlüsselworte:

Heteroptera, Tingidae, *Corythucha*, Faunistik, Deutschland, Westfalen, Ruhrgebiet, Citizen Science, Neobiota, Neozoon

Einleitung und Kurzcharakteristik

Die Amerikanische Platanen-Netzwanze *Corythucha ciliata* (SAV, 1832) gehört zur Familie der Netzwanzen (Tingidae), die in Nordrhein-Westfalen derzeit mit 30 Arten vertreten sind (HOFFMANN et al. 2011).

C. ciliata weist eine Körpergröße von 3,3-3,7 mm auf und besitzt dabei einen flachen, schwarzen Körper, der allerdings nur bei Betrachtung der Unterseite sichtbar wird (WACHMANN 1989, WACHMANN et al. 2006). Auffällig ist die weiße, maschenartige Oberflächenstruktur an Halsschild und Vorderflügeln, die mit schwarzen Flecken versehen ist (Vgl. Abb. 1).

Sie ist in ihrer Ernährungsweise rein phytophag als Zellsaftsauger an verschiedene Platanenarten (*Platanus* spp.) gebunden (HOFFMANN 2007, WACHMANN et al. 2006). In Europa wurde *C. ciliata* bislang an *Platanus* × *acerifolia*, *P. occidentalis* sowie *P. orientalis* nachgewiesen (WACHMANN et al. 2006).



Abb. 1: Die Amerikanische Platanen-Netzwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1832) auf der Unterseite der Borkenschuppe einer Platane (*Platanus* sp.). Exemplar aus Bonn. (Foto: J. Enß)

Aufgrund ihrer Lebensweise und ihrem teils massenhaften Auftreten wird sie häufig als Pflanzenschädling bezeichnet (z. B. WACHMANN et al. 2006, HOFFMANN 2007, MUTUN 2009, KÜCHLER & DRILLING 2010). Nach GEITER et al. (2002) gilt *C. ciliata* in Deutschland als etabliertes Neozoon.

Verbreitung und Ausbreitung

Das natürliche Verbreitungsgebiet von *Corythucha ciliata* erstreckt sich über weite Teile Nordamerikas mit einem Schwerpunkt im Nordwesten der USA und Kanadas (DRAKE & RUHOFF 1965, HENRY & FROESCHNER 1988).

Im Jahr 1964 konnte *C. ciliata* erstmals für Europa in Italien nachgewiesen werden (SERVADEI 1966) und sich anschließend über weite Teile Europas und Asiens ausbreiten (für eine detaillierte Besiedlungsgeschichte s. WACHMANN et al. 2006, HOFFMANN 2016).

Der erste Nachweis von *C. ciliata* in Deutschland wurde im Jahr 1983 von HOPP (1984) im Südwesten Baden-Württembergs erbracht. Es folgten weitere Nachweise in Baden-Württemberg (z. B. HECKMANN & RIEGER 2011), Bayern (SCHUSTER

2005), Hessen (z. B. HOFFMANN 1996, BURGHARDT 1999), Niedersachsen (MELBER & STERN 2016), Rheinland-Pfalz (z. B. HOFFMANN 1996) und Sachsen (MÜNCH & MÜNCH 2007, KÜCHLER & DRILLING 2010).

Der Erstnachweis von *C. ciliata* für Nordrhein-Westfalen gelang HOFFMANN (2002, 2003) Anfang der 2000er-Jahre in Köln. Die anschließende Ausbreitung beschränkte sich allerdings auf das Rheinland um die Region Köln/Bonn und stellte lange Zeit den nördlichsten Punkt der Verbreitung in Europa dar (HOFFMANN 2002, 2005, 2006, 2007, 2016).

Nachweismethode

Corythucha ciliata überwintert ab Ende Oktober als Imago meist gesellig unter loser Borkenschuppe der Wirtsbäume (WACHMANN et al. 2006, HOFFMANN 2007). Im Herbst und Winter lässt sie sich daher sehr einfach durch das Ablösen der Borke im unteren Stammbereich besiedelter Bäume nachweisen. Trotz ihrer geringen Körpergröße ist *C. ciliata* aufgrund des hohen Kontrasts der hellen Tiere zur dunklen Borke sehr leicht zu erkennen.

Ein weiterer Hinweis auf die Anwesenheit von *C. ciliata* kann die weißlich-gelbe Verfärbung der Platanenblätter sein, die als Schadwirkung durch das Saugen der Tiere am Blattgewebe hervorgerufen wird (HOFFMANN 2007, FRIEBE et al. 2019).

Nachweise in Westfalen

Deutschland, Nordrhein-Westfalen, kreisfreie Stadt Dortmund, Innenstadt-Ost, Parkplatz zwischen Ruhrallee/Bundesstraße 54 und An der Buschmühle, einreihig gepflanzte Exemplare von *Platanus × acerifolia* (Koordinaten: 51.493174, 7.469532), MTB 4510/2 (Witten), 10.11.2019, 3 Ex., leg. et det. S. Bodingbauer.

Deutschland, Nordrhein-Westfalen, kreisfreie Stadt Dortmund, Brackel, Hauptfriedhof, Vorplatz des Hauptgebäudes mit Exemplaren von *Platanus × acerifolia* (Koordinaten: 51.511011, 7.535636), MTB 4411/3 (Kamen), 19.11.2019, 4 Ex., leg. et det. S. Bodingbauer.

Deutschland, Nordrhein-Westfalen, kreisfreie Stadt Dortmund, Innenstadt-Ost, Markgrafenstraße, einseitige Allee aus *Platanus × acerifolia* (Koordinaten: 51.501724, 7.469581), MTB 4410/4 (Dortmund), 19.11.2019, 2 Ex., leg. et det. S. Bodingbauer.



Abb. 2: Ein Parkplatz mit einreihig gepflanzten Hybridplatanen (*Platanus x acerifolia*), ein Nachweisstandort von *Corythucha ciliata* in Dortmund. Im unmittelbaren Umfeld befindet sich eine stark frequentierte Bundesstraße. (Foto: S. Bodingbauer)

Diskussion

Die präsentierten Funde stellen die ersten Nachweise von *Corythucha ciliata* für Westfalen und den Ballungsraum Ruhrgebiet dar.

Bisherige Nachweise und die Ausbreitungsgeschichte von *C. ciliata* in Nordrhein-Westfalen sind sehr gut dokumentiert, demnach beschränkten sich Vorkommen der Art bislang auf das nördliche Rheinland um die Region Köln/Bonn (HOFFMANN 2002, 2005, 2006, 2007, 2016), mit den nördlichsten Nachweisen in Düsseldorf (BECKERT & MÜLLER, mündl. Mitt.). Gezielte Nachsuchen durch die Autoren in den Jahren 2018 und 2019 an einigen Stellen in Bochum, Essen und Mülheim an der Ruhr verliefen negativ.

Als nördlichste Verbreitungsgrenze in Europa wird aktuell der 51. Breitengrad angesehen (HOFFMANN 2016), bedingt durch Nachweise u. a. in Paris in Frankreich (HOFFMANN 2001), in Maastricht in den Niederlanden (AUKEMA & HERMES 2009), in Göttingen in Deutschland (MELBER & STERN 2016) oder in Wrocław-Karłowice in Polen (LIS 2009). Auch die in Dortmund erbrachten Nachweise befinden sich auf diesem Breitengrad (Dortmund: 51° 30' N) und liegen somit am Rande der derzeitigen nördlichen Arealgrenze in Mitteleuropa.

Zwei Möglichkeiten der Ausbreitung erscheinen nach derzeitigem Kenntnisstand als plausibel: Zum einen ist eine passive Ausbreitung durch Verdriftung oder Verschleppung mit Fahrzeugen entlang von Verkehrswegen denkbar und auch bereits in der Vergangenheit von verschiedenen Autoren diskutiert worden (WACHMANN et al. 2006, HOFFMANN 2007). Gestützt wird diese These durch die erbrachten Nachweise von *C. ciliata* in der Nähe stark frequentierter Verkehrswege, einem Parkplatz und inmitten von innerstädtischen Siedlungsbereichen. Da eine Vielzahl von Städten im Ballungsraum Ruhrgebiet eng miteinander vernetzt ist, ist davon auszugehen, dass die Art hier lokal auch andernorts vorkommt. Der Ruhrschnellweg, bestehend aus der Bundesautobahn 40 und der Bundesstraße 1 von Duisburg im Westen bis Dortmund im Osten, verbindet, mit einem der höchsten Verkehrsaufkommen Deutschlands, zahlreiche Ruhrgebietsstädte.

Zum anderen ist auch eine aktive Ausbreitung der Art denkbar, da die stets makropteren Imagines von *C. ciliata* als gut flugfähig gelten (WACHMANN et al. 2006, HOFFMANN 2007, WU & LIU 2016).

Neben bereits erwähnten, ausgeprägten Straßenverkehrsnetzen sorgen auch die in Mitteleuropa mitunter sehr häufig als Straßenbäume oder in Parkanlagen angepflanzten Platanen (*Platanus* spp.) dafür, dass *C. ciliata* vermutlich weiter verbreitet ist, als bislang angenommen.

Die „Schadwirkung“, die von *C. ciliata* als phytophage Art mit lokalem Massenaufkommen an Platanen hervorgerufen werden kann, sollte nicht zu hoch bewertet werden, da ein Absterben befallener Bäume bislang noch nicht dokumentiert worden ist (HOFFMANN 2007) und somit nach derzeitigem Kenntnisstand kein wirtschaftlicher Schaden durch die Art entsteht.

Durch ihr charakteristisches Aussehen und ihre einfache Nachweisbarkeit eignet sich *C. ciliata* sehr gut zur Meldung auf entsprechenden Meldeplattformen im Internet und der Berücksichtigung in Citizen Science-Projekten. Lediglich eine weitere Art der Gattung, *Corythucha arcuata* (SAY, 1832), die jedoch im Süden Mitteleuropas (FORSTER et al. 2005, GIACALONE et al. 2005) und Teilen Südeuropas (BERNARDINELLI 2000) oligophag verschiedene Eichen-Arten (*Quercus* spp.) besiedelt, sollte berücksichtigt werden. Diese kommt jedoch bislang nicht in Deutschland vor. Auch über die persönliche Mitteilung fotografisch belegter oder gesammelter Exemplare aus Nordrhein-Westfalen, insbesondere aus Westfalen und dem Ballungsraum Ruhrgebiet, würden wir

uns sehr freuen, um die Verbreitung der Art in Zukunft noch einmal aktualisieren zu können.

Danksagung

Wir danken Dr. HANS-JÜRGEN HOFFMANN (Köln) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes sowie JANA BECKERT (Bochum) und Dr. ANDREAS MÜLLER (Düsseldorf) für die Mitteilung von Vorkommen von *Corythucha ciliata* in Düsseldorf.

Literatur:

AUKEMA, B. & D. HERMES (2009): Nieuwe en interessante Nederlandse wantsen III (Hemiptera: Heteroptera). – In: Nederlandse Faunistische Mededelingen **31**: 53-87. – BERNARDINELLI, I. (2000): Distribution of the oak lace bug *Corythucha arcuata* (SAY) in northern Italy (Heteroptera Tingidae). – In: Redia **83**: 157-162. – BURGHARDT, G. (1999): Die Platanen-Netzwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1872) erreicht Hessen. – In: Hessische Faun. Briefe **18**: 21-26. – DRAKE, C. J. & F. A. RUHOFF (1965): Lacebugs of the World: A Catalog (Hemiptera: Tingidae). – In: Bulletin of the U.S. National Museum **243**: 634 S. – FORSTER, B., GIACALONE, I., MORETTI, M., DIOLI, P. & B. WERMELINGER (2005): Die amerikanische Eichennetzwanze *Corythucha arcuata* (SAY) (Heteroptera, Tingidae) hat die Südschweiz erreicht. – In: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologische Gesellschaft **78**: 317-323. – FRIEBE, J. G., ZIMMERMANN, K., RITTER, E. & M. GORT (2019): Streudaten zur Fauna Vorarlbergs. I. Zugewanderte und selten dokumentierte einheimische Wanzen (Heteroptera). – In: inatura - Forschung online **65**: 1-10. – GETTER, O., HOMMA, S. & R. KINZELBACH (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Untersuchung der Wirkung von Biologie und Genetik ausgewählter Neozoen auf Ökosysteme und Vergleich mit den potenziellen Effekten gentechnisch veränderter Organismen. Forschungsbericht 296 89 901/01, UBA-FB 000215 im Auftr. des Umweltbundesamtes (Berlin). – Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Texte 25/02. – GIACALONE, I., DIOLI, P. & M. MORETTI (2005): *Corythucha arcuata* (SAY) (Heteroptera, Tingidae): scoperta in Ticino una nuova specie per la Svizzera. – In: Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali **93**: 87-88. – HECKMANN, R. & C. RIEGER (2001): Wanzen aus Baden-Württemberg – Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Wanzen in Baden-Württemberg (Insecta, Heteroptera). – In: carolinea **59**: 81-98. – HENRY, TH. J. & R. C. FROESCHNER (1988): Catalog of the Heteroptera, or True Bugs, of Canada and the Continental United States. – In: CRC Press (New York): 984 S. – HOFFMANN, H.-J. (1996): Die Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY) weiter auf dem Vormarsch (Hemiptera-Heteroptera: Tingidae). – In: Heteropteron **2**: 19-21. – HOFFMANN, H.-J. (2001): Die Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY) jetzt auch in Frankreich nordwärts bis Paris (Hemiptera-Heteroptera: Tingidae). – In: Heteroptera **12**: 37. – HOFFMANN, H.-J. (2002): Die Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1872) erreicht den Niederrhein. – In: Heteropteron **15**: 25-30. – HOFFMANN, H.-J. (2003): Die Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1872) erreicht den Niederrhein. – In:

Entomologische Nachrichten und Berichte **47**(2): 67-70. - HOFFMANN, H.-J. (2005): Zur innerstädtischen Ausbreitung der Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* in Köln. – In: Heteropteron **20**: 33-34. – HOFFMANN, H.-J. (2006): Zur Ausbreitung der Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* innerstädtisch in Köln und in NRW. – In: Heteropteron **23**: 31-32. – HOFFMANN, H.-J. (2007): Zum Auftreten der neozoischen Platanengitterwanze in NRW. – In: Naturschutz-Mitteilungen **1**: 48-50. – HOFFMANN, H.-J. (2016): 50 Jahre Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1832) in Europa – Ausbreitung des Schädling in der Paläarktis, Allgemeines und Bibliographie. – In: Heteropteron **46**: 13-43. – HOFFMANN, H.-J., KOTT, P. & P. SCHÄFER (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen - Heteroptera - in Nordrhein-Westfalen. 1. Fassung, Stand Januar 2011. – In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. 2011 – LANUV-Fachbericht **36**, Band 2: 453-485, Recklinghausen. – HOPP, I. (1984): Die Platanen-Netzwanze *Corythucha ciliata* (SAY) nun auch in der Bundesrepublik Deutschland. – In: Entomologische Zeitschrift **94**: 60-63, Stuttgart. – KÖHLER, G. (2012): Die Platanen-Netzwanze, *Corythucha ciliata* (SAY, 1832), längst auch in Thüringen (Insecta: Heteroptera: Tingidae). – In: Mitteilungen Thüringer Entomologenverband **19**: 64-68. – KÜCHLER, S. & K. DRILLING (2010): *Corythucha ciliata* SAY, 1872 (Heteroptera: Tingidae): Pflanzenschädling breitet sich weiter im Dresdener Raum aus. – In: Entomol. Nachrichten und Berichte **54**: 70. – LIS, B. (2009): *Corythucha ciliata* (SAY) (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae) – a new bug species to the polish fauna. – In: Opole Scientific Society Nature Journal **42**: 119-122. – MELBER, A. & M. STERN (2016): Ergänzungen zur Kenntnis der Wanzenfauna von Niedersachsen und Bremen (Insecta: Heteroptera). – In: Heteropteron **46**: 7-12. – MÜNCH, D. & M. MÜNCH (2007): Neue und ehemals selten nachgewiesene Wanzenarten (Heteroptera) in Sachsen. – In: Sächsische Entomologische Zeitschrift **2**: 13-36. – MUTUN, S. (2009): *Corythucha ciliata*, a new *Platanus* pest in Turkey. In: Phytoparasitica **37**: 65-66. – SCHUSTER, G. (2005): Wanzen aus Bayern IV (Insecta, Heteroptera). – **62**. Bericht der Naturf. Gesellschaf. Augsburg: 63-124. – SERVADEI, A. (1966): Un Tingide nearctico comparso in Italia (*Corythucha ciliata* SAY). – Bollettino della Societa Entomologica Italiana **96**: 94–96. – WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten, bestimmen. Neumann-Neudamm (Melsungen): 274 S. – WACHMANN, E., MELBER, A. & J. DECKERT (2006): Wanzen, Band 1. Die Tierwelt Deutschlands **77** (Keltern), Goecke & Evers: 263 S. – WU, H. & H. LIU (2016): Movement Behavior and Host Location Ability of *Corythucha ciliata*. – In: PLoS ONE **11** (3): e0152205. doi:10.1371/journal.pone.0152205.

Anschriften der Verfasser:

Sven Bodingbauer, Chemnitzer Straße 119, D-44139 Dortmund, Germany
E-Mail: sven.bodingbauer@googlemail.com

Thomas Hörren, Mommsenstraße 23, D-45144 Essen, Germany
E-Mail: thomas.hoerren@koleopterologie.de

Julian Enß, Angelikastraße 4, D-45130 Essen, Germany
E-Mail: julian.enss@googlemail.com

Eine bedeutende Fliegensammlung aus Nordrhein-Westfalen (Insecta, Diptera, Brachycera) im LWL-Museum für Naturkunde

Jürgen Danielzik (Bottrop)

Die Fliegen (Brachycera) gehören zusammen mit den Mücken (Nematocera) zu den zweiflügeligen Insekten (Diptera). Aus Deutschland sind 89 Familien mit etwa 5.500 Arten bekannt (SCHUMANN et al., 1999). Für Berlin und Brandenburg listet BRÜCKNER (2018/2019) insgesamt 2.884 Arten auf. Für Nordrhein-Westfalen liegt in der einschlägigen Literatur keine aktuelle Gesamtartenliste vor. Es gibt für NRW nur für einzelne Familien Listen bzw. Verbreitungskarten für Deutschland, etwa bei FREUNDT et al. (2005) für die Syrphidae (Schwebfliegen) und bei WOLFF et al. (2018) für die Asilidae (Raubfliegen).

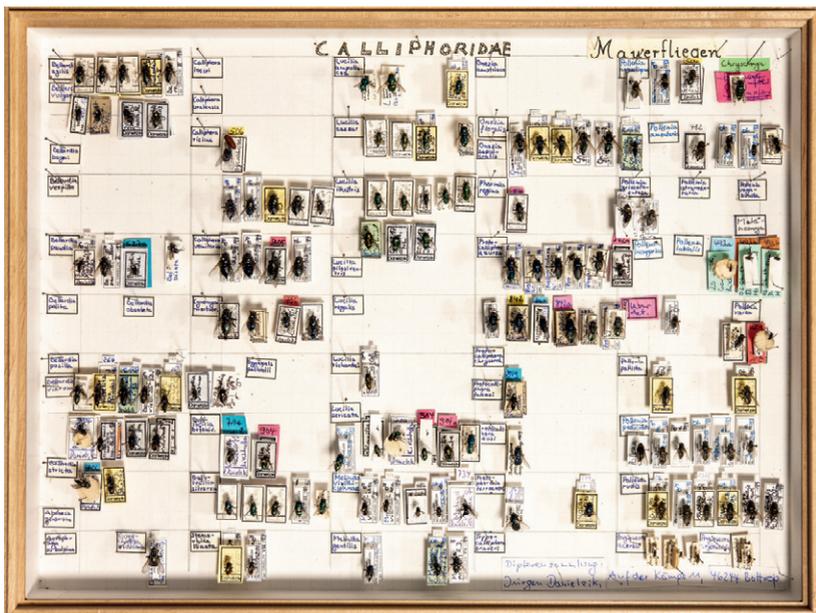


Abb. 1: Ein Beispielkasten aus der Fliegensammlung von Jürgen DANIELZIK (Bottrop).
(Foto: Christoph Steinweg, LWL-Museum für Naturkunde, 3.12.2019)

Die hier erstmalig in der Literatur vorgestellte Fliegensammlung DANIELZIK entstand in den 1980er und 1990er Jahren, als der Verfasser (Jahrgang 1954) im Alter von 30 Jahren von Essen aufs Land (Kirchhellen) zog, und umfasst heute (2019) 31 Insektenkästen (30 cm x 40 cm). Insgesamt wurden Vertreter von ca. 50 Fliegenfamilien in Kirchhellen (Stadt Bottrop) und Umgebung (Dorsten, Dinslaken, Gladbeck, Hünxe) gesammelt. Die Artdiagnosen, insbesondere der Familien Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae und Tachinidae ergaben für die Fauna von NRW zahlreiche Vertreter (DANIELZIK, 1993, 1997, 2018). Die Bestimmung der Tachiniden übernahm in der Hauptsache Dr. Ziegler (Berlin); alle anderen Tiere wurden von mir bestimmt. In den letzten 35 Jahren ist mir nur ein anderer Sammler, Herr Dr. Drees (Hagen), aus NRW bekannt worden, der im Raum Hagen auch zahlreiche Familien über einen längeren Zeitraum (etwa 20 Jahre) besammelt und seine für die NRW-Fliegenfauna wichtigen Ergebnisse nach Familien geordnet veröffentlicht hat (z. B. für die Syrphidae, Muscidae und Tachinidae; DREES, 1997, 2007/2008, 2018).

Aufgesucht wurden in 16-jähriger Sammlungstätigkeit, davon 10 Jahre Mitte der 80er bis Mitte der 90er Jahre und 6 Jahre von 2014 bis 2019, Feldraine (DANIELZIK, 2015), Brachen, Bachufer, Wiesen und Weiden, Waldränder und Wälder. Die etwa 20-jährige Unterbrechung der Sammlungstätigkeit war rein privater Natur. In der Sammlung enthalten sind etwa 600 Arten. Verglichen mit anderen lokalen Fliegensammlungen anderer Bundesländer (Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern) und deren Auswertungen (BÄHRMANN, 2004; ZIEGLER & MENZEL 2000) ist auch hier der lokale Charakter der Aufsammlungen zu betonen. Schwerpunkte bilden, mit Angabe der Zahl der in der Sammlung vorhandenen Kästen in Klammern, folgende Familien: Anthomyiidae (1), Calliphoridae (2), Dolichopodidae (1), Empididae (1), Muscidae (10), Sarcophagidae (2), Syrphidae (1) und Tachinidae (3). Auf Grund ihrer versteckt lebenden Arten (z. B. Asilidae und Sciomyzidae) oder auf Grund ihrer geringen Größe (< 4 mm: z. B. Agromyzidae und Phoridae) sind viele Familien jedoch in der Sammlung unterrepräsentiert vorhanden. Zur Methodik (Fang und Präparation), Landschaftsnutzung und Vegetation Kirchhellens und Umgebung (siehe DANIELZIK (1993 & 2018)). Alle Tiere sind genadelt und mit Etiketten versehen, die Angaben zum Fundort und das Fangdatum enthalten.

Über die lokale Bedeutung hinausgehend sind die Musciden (10 Kästen) und die Tachiniden (3 Kästen). Die Kästen beider Familien enthalten auch Tiere anderer Sammler (Muscidae von Karl, Lichtwardt und Oldenberg; Tachinidae

von Ziegler), die der Verfasser Anfang der 1990er Jahre vom Deutschen Entomologischen Institut (Eberswalde, heute Berlin) und vom Sammler (Ziegler) erhalten hat. Dabei handelt es sich bei den Musciden um damals (ca. 1900) in Berlin und Umgebung offensichtlich häufige Arten und bei den Tachiniden um Einzelstücke aus den neuen Bundesländern.

Die Sammlung DANIELZIK wie auch die untersuchten historischen Sammlungen FRANK (BÄHRMANN, 2004) und KETEL (ZIEGLER & MENZEL, 2000) vom Beginn des 20. Jahrhunderts spiegeln die Naturlausstattung zur Sammlungszeit wider. So besitzen viele Arten, die in der Sammlung FRANK häufig sind, heute in Thüringen Seltenheitswert. Der Faunenwandel, den BÄHRMANN (2004) für die Fliegen Thüringens feststellt, könnte auch für NRW zutreffen. Jedoch ist dieser mögliche Faunenwandel am Beispiel der Fliegen in NRW noch nicht untersucht worden.

Die Fliegensammlung DANIELZIK wurde im November 2019 dem LWL-Museum für Naturkunde in Münster als Schenkung übergeben.

Literatur:

BÄHRMANN, R. (2004): Die Dipteren-Sammlung von Adolf Frank im Phyletischen Museum zu Jena. *Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha* **23**: 53-68. - BRÜCKNER, C. (2018/2019): Gesamtartenliste der Fliegen (Brachycera) in Berlin-Brandenburg. www.orion-berlin.de. - DANIELZIK, J. (1993): Calyptrate Fliegen (Diptera: Muscidae et Calliphoridae) aus Kirchhellen. Ein Beitrag zur Dipterenfauna Westfalens (Diptera, Brachycera). *Natur und Heimat* **53**: 121-128. - DANIELZIK, J. (1997): Raupenfliegen vom Niederrhein und aus Westfalen (Diptera, Tachinidae). *Natur am Niederrhein (N. F.)* **12**: 62-63. - DANIELZIK, J. (2015): Die Fliegenfauna (Diptera, Brachycera) eines Feldraines in Kirchhellen (Nordrhein-Westfalen) vor 30 Jahren. *Natur und Heimat* **75**: 99-106. - DANIELZIK, J. (2018): Die Fleischfliegenfauna (Diptera: Sarcophagidae) in der Umgebung Bottrops. *Natur und Heimat* **78**: 146-152. - DREES, M. (1997): Zur Schwebfliegenfauna des Raumes Hagen (Diptera: Syrphidae). *Abh. Westf. Mus. Naturk.* **59** (2): 1-64. - DREES, M. (2007/2008): Die Echten Fliegen des Hagener Raumes (Diptera: Muscidae). *Dortmunder Beitr. Landeskde.* **41**: 15-54. - DREES, M. (2018): Die Raupenfliegen des Raumes Hagen (Diptera: Tachinidae). *Abh. Westf. Mus. Naturk.* **92**: 1-76. - FREUNDT, R., SSYMANKA, A. & K. STANDFUSS (2005): Schwebfliegen in Nordrhein-Westfalen (Diptera: Syrphidae). Checkliste der seit 1980 nachgewiesenen Arten. *Mitt. AG Westf. Ent.* **21** (Beiheft 11): 1-18. - SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R. & A. STARK (1999): Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia Dipterologica – Suppl.* **2**: 1-354. - WOLFF, D., GEBEL, M. & F. GELLER-GRIMM (2018): Die Raubfliegen Deutschlands. 339 S., Wiebelsheim. - ZIEGLER, J. & F. MENZEL (Hrsg.) (2000): Die historische Fliegensammlung Carl-Friedrich Ketel. *Novo Suppl. Ent.* **14**: 3-266.

Anhang

Tab. 1: Liste der in und um Bottrop gefundenen Fliegen (alphabetisch, nach Familien geordnet) (Anmerkung: Weitere Nachweise für das Gebiet (ca. 100 Arten) können den veröffentlichten Arbeiten des Verfassers entnommen werden. (s. NRW-Bibliographie im Internet: nwbib.de, Eingabe: Danielzik, Jürgen). Weitere 50 bis 100 Arten, die sich in der Sammlung befinden, konnten auf Grund fehlender Kenntnisse nicht bestimmt werden.)

Artname/Familie	Funddatum
Agromyzidae	
<i>Cerodontha denticornis</i> (Panzer, 1806)	6/2015
<i>Phytomyza ranunculi</i> (Schrank, 1803)	10/2015
Anthomyiidae	
<i>Anthomyia pluvialis</i> (Linnaeus, 1758)	4/2015, 6/2017
<i>Botanophila</i> cf. <i>varicolor</i> (Meigen, 1826)	8/1988
<i>Chelisia monilis</i> (Meigen, 1826)	7/1993
<i>Delia antiqua</i> (Meigen, 1826)	8/2015
<i>Delia florilega</i> (Zetterstedt, 1845)	5/2018
<i>Delia radicum</i> (Linnaeus, 1758)	6/2015, 4/2017
<i>Egle ciliate</i> (Walker, 1849)	4/1985
<i>Eustalomyia hilaris</i> (Fallén, 1823)	8/2000
<i>Hydrophoria conica</i> (Wiedemann, 1817)	6/1995
<i>Hylemya vagans</i> (Panzer, 1798)	6/2015
<i>Hylemya variata</i> (Fallén, 1823)	8/2017
<i>Myopina myopina</i> (Fallén, 1824)	6/1996
Anthomyzidae	
<i>Pegomya</i> cf. <i>flavifrons</i> (Walker, 1849)	8/1988
<i>Pegoplata</i> cf. <i>debilis</i> (Stein, 1916)	8/1988
Anthomycidae	
<i>Anthomyza pallida</i> (Zetterstedt, 1838)	5/1986
Asilidae	
<i>Dioctria atricapilla</i> Meigen, 1804	6/1990
<i>Dioctria linearis</i> (Fabricius, 1787)	6/2019
<i>Dioctria oelandica</i> (Linnaeus, 1758)	5/2018
<i>Dioctria rufipes</i> (De Geer, 1776)	6/2019
<i>Leptogaster cylindrica</i> (De Geer, 1776)	6/2019
<i>Neotamus cyanurus</i> (Loew, 1849)	5/2018
<i>Neomochtherus</i> cf. <i>geniculatus</i>	9/2017
<i>Rhadiurgus variabilis</i> (Zetterstedt, 1840)	8/2014

<i>Tolmerus atricapillus</i> (Fallén, 1814)	8/2014, 8/2016, 7/2018
<i>Tolmerus atripes</i> Loew, 1854	8/1990
<i>Tolmerus cingulatus</i> (Fabricius, 1781)	8/2018

Asteiidae

<i>Asteia amoena</i> Meigen, 1830	10/2015
-----------------------------------	---------

Bombyliidae

<i>Anthrax anthrax</i> (Schrank, 1781)	6/1984
<i>Bombylius major</i> Linnaeus, 1758	4/2019
<i>Hemipenthes morio</i> (Linnaeus, 1758)	6/1984
<i>Villa modesta</i> (Meigen, 1820)	7/2019

Calliphoridae

<i>Bellardia pandia</i> (Walker, 1849)	7/2015, 7/2018
<i>Bellardia viarum</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/2016, 5/2017
<i>Bellardia vulgaris</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/2017
<i>Calliphora vicina</i> Robineau-Desvoidy, 1830	6/2015, 8/2016
<i>Calliphora vomitoria</i> (Linnaeus, 1758)	7/2017
<i>Cynomya mortuorum</i> (Linnaeus, 1761)	6/2017, 7/2017
<i>Lucilia bufonivora</i> Moniez, 1876	8/2016, 7/2017
<i>Lucilia caesar</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016
<i>Lucilia illustris</i> (Meigen, 1826)	8/2016
<i>Lucilia sericata</i> (Meigen, 1826)	8/2016
<i>Lucilia silvarum</i> (Meigen, 1826)	8/2016
<i>Melanomyia nana</i> (Meigen, 1826)	6/2015, 5/2016
<i>Melinda gentilis</i> Robineau-Desvoidy, 1830	6/1991
<i>Melinda viridicyanea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/2016, 8/2017
<i>Oenesia floralis</i> Robineau-Desvoidy, 1830	8/1992
<i>Phormia regina</i> (Meigen, 1826)	9/1986
<i>Pollenia amentaria</i> (Scopoli, 1763)	9/2018
<i>Pollenia angustigena</i> Wainwright, 1940	/2019
<i>Pollenia griseotomentosa</i> (Jacentkovsky, 1944)	8/2019
<i>Pollenia pediculata</i> Macquart, 1834	5/1992
<i>Pollenia rudis</i> (Fabricius, 1794)	5/2018
<i>Protocalliphora azurea</i> (Fallén, 1817)	8/2017, 8/2019
<i>Protocalliphora</i> cf. <i>falcozi</i> Séguy, 1928	8/2017
<i>Stomorphina lunata</i> (Fabricius, 1805)	8/1994

Chamaemyiidae

<i>Chamaemyia</i> cf. <i>elegans</i> (Panzer, 1809)	7/2018
<i>Leucopsis</i> cf. <i>griseola</i> (Fallén, 1823)	6/2015
<i>Parochthiphila</i> cf. <i>coronata</i> (Loew, 1858)	7/1993

Chloropidae

<i>Chlorops scalaris</i> Meigen, 1830	5/2016
<i>Gampsocera numerata</i> (Heeger, 1858)	9/2018
<i>Meromyza</i> cf. <i>nigriventris</i> Macquart, 1835	8/1989
<i>Meromyza</i> cf. <i>triangulina</i> Fedosejeva, 1960	6/2017

Chyromyidae

<i>Chyromya</i> cf. <i>flava</i>	7/1980
----------------------------------	--------

Dolichopodidae

<i>Argyra argyria</i> (Meigen, 1824)	6/1986
<i>Argyra diaphana</i> (Fabricius, 1775)	8/1988
<i>Argyra leucocephala</i> (Meigen, 1824)	9/1987
<i>Campsicnemus curvipes</i> (Fallén, 1823)	9/2016
<i>Campsicnemus scambus</i> (Fallén, 1823)	9/2016, 7/2018
<i>Chrysotus cilipes</i> Meigen, 1824	8/2015, 7/2016
<i>Chrysotus cupreus</i> (Macquart, 1827)	6/2015
<i>Chrysotus femoratus</i> Zetterstedt, 1843	5/2016
<i>Chrysotus palustris</i> Verrall, 1876	8/2016
<i>Diaphorus oculatus</i> (Fallén, 1823)	6/2018
<i>Dolichopus claviger</i> Stannius, 1831	6/2019
<i>Dolichopus discifer</i> Stannius, 1831	8/1988
<i>Dolichopus festivus</i> Haliday, 1832	8/2016
<i>Dolichopus linearis</i> Meigen, 1824	7/2018
<i>Dolichopus</i> cf. <i>planitarsis</i> Fallén, 1823	5/2018
<i>Dolichopus plumipes</i> (Scopoli, 1763)	8/2016
<i>Dolichopus</i> cf. <i>rupestris</i> Haliday, 1833	7/1995
<i>Dolichopus simplex</i> Meigen, 1824	8/1988
<i>Dolichopus</i> cf. <i>subpennatus</i> D' Assis Fonseca, 1976	8/1988
<i>Dolichopus ungulatus</i> (Linnaeus, 1758)	6/2015
<i>Dolichopus wahlbergi</i> Zetterstedt, 1843	7/2018
<i>Hercostomus metallicus</i> (Stannius, 1831)	7/2018
<i>Hypophyllus</i> cf. <i>discipes</i> (Garner, 1817)	9/2018
<i>Neurigona pallida</i> (Fallén, 1823)	5/2018
<i>Neurigona quadrifasciata</i> (Fabricius, 1781)	5/2018
<i>Poecilobothrus nobilitatus</i> (Linnaeus, 1767)	7/2016, 7/2018
<i>Rhaphium appendiculatum</i> (Zetterstedt, 1849)	5/2017, 6/2018
<i>Rhaphium monotrichum</i> Loew, 1850	7/2019
<i>Sciapus platypterus</i> (Fabricius, 1805)	6/2017, 6/2018, 7/2018
<i>Sciapus wiedemanni</i> (Fallén, 1823)	7/1985
<i>Sympycnus desoutteri</i> Parent, 1925	6/2015, 8/2016
<i>Xanthochlorus ornatus</i> (Haliday, 1832)	7/2018

Drosophilidae

<i>Drosophila funebris</i> (Fabricius, 1787)	8/2016
--	--------

<i>Leucophenga maculata</i> (Dufour, 1839)	5/2017
Dryomyzidae	
<i>Dryomyza analis</i> Fallén, 1820	10/2017
<i>Dryomyza flaveola</i> (Fabricius, 1794)	5/1983
Empididae	
<i>Amydroneura trigenia</i> Oldenburg, 1923	6/2015
<i>Dolichocephala irrorata</i> (Fallén, 1816)	7/2018
<i>Empis albinervis</i> Meigen, 1822	5/2016
<i>Empis</i> cf. <i>bicuspitata</i> Collin, 1927	8/1988
<i>Empis caudatula</i> Loew, 1867	5/2017
<i>Empis</i> cf. <i>chioptera</i> Meigen, 1804	8/1988
<i>Empis impennis</i> Strobl, 1902	6/2015
<i>Empis livida</i> (Linnaeus, 1758)	6/2015
<i>Empis nigripes</i> Fabricius, 1794	5/2017
<i>Empis nuntia</i> Meigen, 1838	5/2017, 5/2018
<i>Empis opaca</i> Meigen, 1804	5/2016, 5/2017
<i>Empis stercorea</i> Linnaeus, 1761	5/2017
<i>Empis tessellata</i> Fabricius, 1794	5/2018
<i>Hemerodromia baetica</i> Collin, 1927	6/1995
<i>Hilara chorica</i> (Fallén, 1816)	5/2018
<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	6/2015
<i>Hilara</i> cf. <i>litorea</i> (Fallén, 1816)	7/2018
<i>Hilara</i> cf. <i>nitidula</i> Zetterstedt, 1838	5/2017
<i>Hilara obscura</i> Meigen, 1822	8/1995
<i>Hilara quadrivittata</i> Meigen, 1822	5/1986
<i>Phyllodromia melanocephala</i> (Fabricius, 1794)	7/2018
<i>Rhamphomyia barbata</i> (Macquart, 1823)	8/1988
<i>Rhamphomyia crassirostris</i> (Fallén, 1816)	5/2015
<i>Rhamphomyia erythrophthalma</i> Meigen, 1830	8/2018, 10/2018
<i>Rhamphomyia levipes</i> (Fallén, 1816)	5/1984
<i>Rhamphomyia longipes</i> (Meigen, 1804)	7/2015
<i>Rhamphomyia sulcata</i> (Meigen, 1804)	5/1984, 5/1985, 5/1986
<i>Rhamphomyia tarsata</i> Meigen, 1822	4/2018
Ephydriidae	
<i>Dichaeta caudata</i> (Fallén, 1813)	9/2018
<i>Notiphila cinerea</i> Fallén, 1813	8/2018
<i>Paracoenia fumosa</i> (Stenhammer, 1844)	7/1985
<i>Parydra</i> cf. <i>quadripunctata</i> (Meigen, 1830)	9/2018

Fanniidae

<i>Fannia armata</i> (Meigen, 1826)	8/1988
<i>Fannia incisurata</i> (Zetterstedt, 1838)	6/1984
<i>Fannia lineata</i> (Stein, 1895)	4/2018
<i>Fannia manicata</i> (Meigen, 1826)	5/1986
<i>Fannia postica</i> (Stein, 1895)	6/2015
<i>Fannia similis</i> (Stein, 1895)	6/1995
<i>Fannia sociella</i> (Zetterstedt, 1845)	8/2016
<i>Fannia umbrosa</i> (Stein, 1895)	5/1995

Heleomyzidae

<i>Heleomyza serrata</i> (Linnaeus, 1758)	4/1984
<i>Suillia variegata</i> (Löw, 1862)	8/2016
<i>Tephroclamys flavipes</i> (Zetterstedt, 1838)	10/2017
<i>Tephroclamys rufiventris</i> (Meigen, 1830)	5/1986

Hippoboscidae

<i>Hippobosca equina</i> Linnaeus, 1758	6/1996
<i>Ornithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	4/1990
<i>Ornithomya biloba</i> (Dufour, 1827)	5/1992
<i>Ornithomya chloropus</i> (Bergröth, 1901)	10/1994
<i>Stenopertyx hirundinis</i> (Linnaeus, 1758)	4/1989

Hybotidae

<i>Bicellaria vana</i> Collin, 1926	6/2015, 5/2016, 8/2018
<i>Drapetis ephippiata</i> (Fallén, 1815)	6/2018
<i>Hybos culiciformis</i> (Fabricius, 1775)	8/1995
<i>Hybos femoratus</i> (Müller, 1776)	7/2018
<i>Leptozeza flavipes</i> (Meigen, 1820)	7/1995
<i>Platypalpus</i> cf. <i>extricatus</i> Collin, 1926	7/2015
<i>Platypalpus cursitans</i> Fabricius, 1775)	5/1985, 5/1986
<i>Platypalpus minutus</i> (Meigen, 1804)	8/1984
<i>Platypalpus pallidiventris</i> (Meigen, 1822)	7/2015
<i>Platypalpus verralli</i> (Collin, 1926)	5/1985, 7/1986
<i>Tachydromia annulimana</i> Meigen, 1822	6/2015

Lauxaniidae

<i>Calliopum aeneum</i> (Fallén, 1820)	6/2015, 6/2017
<i>Homoneura notata</i> (Fallén, 1820)	7/2018
<i>Minettia</i> cf. <i>rivola</i> (Meigen, 1826)	7/1985
<i>Peplomyza litura</i> (Meigen, 1826)	7/1989
<i>Tricholauxania praeusta</i> (Fallén, 1820)	5/1995

Lonchaeidae

<i>Lonchaea</i> cf. <i>chorea</i> (Fabricius, 1781)	5/2017
---	--------

Lonchopteridae

<i>Lonchoptera lutea</i> Panzer, 1809	10/1985
<i>Lonchoptera tristis</i> Meigen, 1824	6/2015

Micropezidae

<i>Calobata petronella</i> (Linnaeus, 1761)	5/1986
<i>Micropeza corrigiolata</i> (Linnaeus, 1767)	5/1995
<i>Neria cibaria</i> (Linnaeus, 1761)	5/2019

Microphoridae

<i>Microphor anomalus</i> (Meigen, 1824)	6/1988
<i>Microphor cf. holosericeus</i> (Meigen, 1804)	5/2017

Milichidae

<i>Desmometopa cf. m-nigrum</i> (Zetterstedt, 1848)	9/1991
---	--------

Muscidae

<i>Azelia triquetra</i> (Wiedemann, 1817)	6/2015, 9/2017
<i>Azelia zetterstedtii</i> Rondani, 1866	6/2015
<i>Coenosia agromyzina</i> (Fallén, 1825)	7/2018
<i>Coenosia mollicula</i> (Fallén, 1825)	6/1988
<i>Coenosia rufipalpis</i> Meigen, 1826)	5/2018
<i>Coenosia testacea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	5/1994
<i>Coenosia tigrina</i> (Fabricius, 1775)	5/2017
<i>Graphomya maculata</i> (Scopoli, 1763)	5/2016, 7/2017
<i>Hebecnema umbratica</i> (Meigen, 1826)	5/2015
<i>Hebecnema vespertina</i> (Fallén, 1823)	8/2016
<i>Helina celsa</i> (Harris, 1780)	8/1990
<i>Helina depuncta</i> (Fallén 1825)	6/2015
<i>Helina evecta</i> (Harris, 1780)	4/2018
<i>Helina obscurata</i> (Meigen, 1826)	6/1990
<i>Helina reversio</i> (Harris, 1780)	6/2015, 5/2017
<i>Helina setiventris</i> Ringdahl, 1924	6/1990
<i>Hydrotaea dentipes</i> (Fabricius, 1805)	8/2016
<i>Limnophora riparia</i> (Fallén, 1824)	8/2015
<i>Limnophora triangula</i> (Fallén, 1825)	9/2017
<i>Lispe pygmaea</i> Fallén, 1825	6/1999
<i>Lispe tentaculata</i> (De Geer, 1776)	6/1999
<i>Lispocephala alma</i> (Meigen, 1826)	7/2018
<i>Morellia aenescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	7/2015, 9/2017
<i>Morellia simplex</i> (Loew, 1857)	8/1988
<i>Musca autumnalis</i> De Geer, 1776	7/2019
<i>Musca domestica</i> Linnaeus, 1758	7/2019
<i>Musca tempestiva</i> Fallén, 1817	7/2018

<i>Muscina levida</i> (Harris, 1780)	8/2016
<i>Muscina prolapsa</i> (Harris, 1780)	7/2019
<i>Mydaea corni</i> (Scopoli, 1763)	7/1997
<i>Myospila meditabunda</i> (Fabricius, 1781)	8/1984, 7/2016
<i>Neomyia cornicina</i> (Fabricius, 1761)	5/2017, 8/2017
<i>Neomyia viridescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/1988
<i>Phaonia angelicae</i> (Scopoli, 1763)	7/2017
<i>Phaonia fuscata</i> (Fallén, 1825)	4/1995
<i>Phaonia pallida</i> (Fabricius, 1787)	8/1992
<i>Phaonia serva</i> (Meigen, 1826)	5/1994
<i>Phaonia subventa</i> (Harris, 1780)	11/2016, 10/2017, 4/2018
<i>Phaonia tuguriorum</i> (Scopoli, 1763)	7/2016, 8/2016, 10/2017
<i>Phaonia valida</i> (Harris, 1780)	8/2016, 10/2017
<i>Thricops diaphanus</i> (Wiedemann, 1817)	10/1993
<i>Thricops semicinereus</i> (Wiedemann, 1817)	6/1995
<i>Thricops simplex</i> (Wiedemann, 1817)	8/1994
Opomyzidae	
<i>Geomyza combinata</i> (Linnaeus, 1761)	7/1979
<i>Geomyza tripunctata</i> Fallén, 1823	6/2015, 5/2016
Oestridae	
<i>Cephenemyia stimulator</i> (Clark, 1815)	8/1985
Otitidae	
<i>Seioptera vibrans</i> (Linnaeus, 1758)	8/1988
Palloppteridae	
<i>Pallopptera umbellatarum</i> (Fabricius, 1775)	7/1995
<i>Pallopptera ustulata</i> Fallén, 1820	10/2015
<i>Toxoneura muliebris</i> (Harris, 1780)	10/2016
Phoridae	
<i>Anevrina cf. thoracica</i>	8/1988
<i>Anevrina cf. unispinosa</i> (Zetterstedt, 1860)	6/1996
<i>Chaetopleurophora erythronota</i> (Strobl, 1892)	8/2016
<i>Diplonevra cf. abbreviata</i> (von Roser, 1840)	6/1987
<i>Megaselia rufipes</i> (Meigen, 1804)	10/1986
<i>Phora atra</i> (Meigen, 1804)	5/2015
Pipunculidae	
<i>Chalarus spurius</i> (Fallén, 1816)	5/1986
<i>Eudorylas cf. inferus</i> Collin, 1956	6/1989
<i>Tomosvaryella cilitarsis</i> (Strobl, 1910)	8/1989

Platypezidae

Callomyia cf. *amonae* 8/1995

Platystomatidae

Rivellia syngenesiae (Fabricius, 1781) 6/2015

Psilidae

Chamaepsila cf. *nigricornis* (Meigen, 1826) 7/1985

Loxocera albiseta (Schrank, 1803) 8/1989

Psila fimentaria (Linnaeus, 1761) 6/1984

Rhagionidae

Chrysopilus auratus (Fabricius, 1805) 6/2015

Chrysopilus aureus (Meigen, 1804) 6/2017

Chrysopilus flaveolus (Meigen, 1820) 6/1984

Rhagio helevolus (Meigen, 1820) 7/1985

Rhagio lineola Fabricius, 1794 7/2018

Rhagio scolopaceus (Linnaeus, 1758) 6/2016, 6/2018

Rhagio tringarius (Linnaeus, 1758) 10/2015, 8/2016

Rhagio vitripennis (Meigen, 1820) 6/1985, 7/1986

Rhinophoridae

Melanophora roralis (Linnaeus, 1758) 9/2018

Phyto melanocephala (Meigen, 1824) 6/2018

Rhinophora lepida (Meigen, 1824) 8/2015, 6/2017

Stevenia atramentaria (Meigen, 1824) 7/2018

Tricogena rubricosa (Meigen, 1824) 7/2018

Sarcophagidae

Blaesoxipha plumicornis (Zetterstedt, 1859) 7/2018

Brachicoma devia (Fallén, 1820) 5/2015, 5/2018

Macronychia polyodon (Meigen, 1824) 6/2017

Metopia argyrocephala (Meigen, 1824) 8/2016, 5/2018

Ravinia pernix (Harris, 1780) 8/2017, 5/2018, 6/2019

Sarcophaga agnata Rondani, 1860 8/2017, 6/2018

Sarcophaga albiceps Meigen, 1826 5/2018

Sarcophaga argyrostoma (Robineau-Desvoidy, 1830) 5/1985

Sarcophaga caerulescens (Zetterstedt, 1838) 8/2016, 9/2016

Sarcophaga carnaria (Linnaeus, 1758) 5/2017, 5/2018, 7/2018

Sarcophaga crassimargo (Pandellé, 1896) 8/2016, 7/2017

Sarcophaga depressifrons (Zetterstedt, 1845) 5/1993

Sarcophaga dissimilis Meigen, 1826 6/1994, 5/1995

Sarcophaga haemorrhhoa Meigen, 1826 6/2017

Sarcophaga incisilobata Pandelle, 1896 5/2018, 5/2019

<i>Sarcophaga lehmanni</i> Müller, 1922	9/2016, 5/2018, 7/2018
<i>Sarcophaga melanura</i> Meigen, 1826	7/1986
<i>Sarcophaga nigriventris</i> Meigen, 1826	9/2019
<i>Sarcophaga pumila</i> Meigen, 1826	6/2018
<i>Sarcophaga sinuata</i> Meigen, 1826	7/1986
<i>Sarcophaga subvicina</i> Rohdendorf, 1937	4/2019, 6/2019
<i>Sarcophaga vagans</i> Meigen, 1826	5/2017, 4/2018
<i>Sarcophaga variegata</i> (Scopoli, 1763)	5/2016, 6/2017, 4/2018
<i>Senotainia conica</i> (Fallén, 1810)	7/2015

Scatophagidae

<i>Norellia spinimana</i> (Fallén, 1819)	7/1985
<i>Phrosia albilabris</i> (Fabricius, 1805)	7/2018
<i>Scatophaga furcata</i> (Say, 1823)	6/2019
<i>Scatophaga inquinata</i> (Meigen, 1822)	6/1985
<i>Scatophaga maculipes</i> Zetterstedt, 1864	4/2018
<i>Scatophaga scybalaria</i> (Linnaeus, 1758)	8/1995
<i>Scatophaga stercoraria</i> (Linnaeus, 1758)	5/2017

Scenopinidae

<i>Scenopinus fenestralis</i> (Linnaeus, 1758)	5/2018
<i>Scenopinus glabrifrons</i> Meigen, 1824	6/2016

Sciomyzidae

<i>Coremacera marginata</i> (Fabricius, 1775)	6/1988
<i>Euthycera fumigata</i> (Scopoli, 1763)	6/1988
<i>Pherbina coryleti</i> (Scopoli, 1763)	8/2015
<i>Sciomyza dorsata</i> Zetterstedt, 1846	6/1984
<i>Sepedon spegea</i> (Fabricius, 1775)	6/2018
<i>Tetanocera elata</i> (Fabricius, 1781)	6/2015
<i>Tetanocera ferruginea</i> Fallén, 1820	6/1984

Sepsidae

<i>Nemopoda nitidula</i> (Fallén, 1820)	5/2015, 8/2016
<i>Sepsis cynipsea</i> (Linnaeus, 1758)	10/1985
<i>Sepsis flugens</i> Hoffmannsegg in Miegen, 1826	8/2018
<i>Sepsis orthocnemis</i> Frey, 1908	7/1986
<i>Sepsis punctum</i> (Fabricius, 1794)	8/2019
<i>Themira annulipes</i> (Meigen, 1826)	6/2018
<i>Themira leachi</i> (Meigen, 1826)	9/2015

Stratiomyidae

<i>Beris chalybata</i> (Forster, 1771)	8/1988
<i>Beris clavipes</i> (Linnaeus, 1767)	8/1988

<i>Beris morrisii</i> Dale, 1841	7/2018
<i>Beris vallata</i> (Forster, 1771)	6/2018
<i>Chorisops tibialis</i> (Meigen, 1820)	7/2018
<i>Microchrysa flavicornis</i> (Meigen, 1822)	8/1988
<i>Nemotelus pantherinus</i> (Linnaeus, 1758)	6/2017
<i>Oplodontha viridula</i> (Fabricius, 1775)	7/1987
<i>Pachygaster atra</i> (Panzer, 1798)	8/1988
<i>Sargus bipunctatus</i> (Scopoli, 1763)	8/2016
<i>Sargus flavipes</i> Meigen, 1822	8/1983

Syrphidae

<i>Baccha elongata</i> (Fabricius, 1775)	6/2019
<i>Brachyopa scutellaris</i> Robineau-Desvoidy, 1843	5/1984
<i>Brachypalpoides lentus</i> (Meigen, 1822)	5/2018
<i>Cheilosia illustrata</i> (Harris, 1780)	7/2017
<i>Cheilosia variabilis</i> (Panzer, 1798)	6/1983
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (Fallén, 1817)	7/2017
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (Linnaeus, 1758)	6/1988
<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harris, 1776)	8/1988
<i>Dasysyrphus albostratus</i> (Fallén, 1817)	9/2017
<i>Epistrophe grossulariae</i> (Meigen, 1822)	8/1988
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	7/2015
<i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli, 1763)	8/1983
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (Linnaeus, 1758)	7/2017
<i>Eristalis abusiva</i> Collin, 1931	6/1987
<i>Eristalis interrupta</i> (Poda, 1761)	8/1983
<i>Eristalis intricaria</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016
<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)	8/2016
<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016, 7/2017
<i>Eumerus tuberculatus</i> Rondani, 1857	8/1986
<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)	8/1988
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)	8/2016
<i>Helophilus hybridus</i> Loew, 1846	8/1988
<i>Helophilus pendulus</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016
<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	8/2015
<i>Melanostoma scalare</i> (Fabricius, 1794)	7/2016
<i>Meligramma triangulifera</i> (Zetterstedt, 1843)	8/1988
<i>Merodon equestris</i> (Fabricius, 1794)	6/1983
<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016, 7/2017, 7/2018
<i>Neoascia podagrica</i> (Fabricius, 1775)	10/2015, 8/2016
<i>Pipiza festiva</i> Meigen, 1822	8/1977
<i>Pipiza luteitarsis</i> Zetterstedt, 1843	6/1985
<i>Pipiza nocticula</i> (Linnaeus, 1758)	6/1985
<i>Pipizella viduata</i> (Linnaeus, 1758)	8/1988

<i>Pipizella virens</i> (Fabricius, 1805)	7/2017
<i>Platycheirus albimanus</i> (Fabricius, 1781)	8/2016
<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	9/1995
<i>Platycheirus cf. podagratus</i> (Zetterstedt, 1838)	8/2015
<i>Platycheirus peltatus</i> (Meigen, 1822)	10/1984
<i>Pyrophaena granditarsa</i> (Forster, 1771)	8/1986
<i>Rhingia campestris</i> Meigen, 1822	8/1988
<i>Sericomyia silentis</i> (Harris, 1776)	8/2016
<i>Sphaerophoria rueppellii</i> (Wiedemann, 1830)	6/2017
<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)	6/2015
<i>Syrirta pipines</i> (Linnaeus, 1758)	6/2015
<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	6/2017
<i>Syrphus torvus</i> Osten-Sacken, 1875	6/2015
<i>Syrphus viripennis</i> Meigen, 1822	6/2015
<i>Volucella pellucens</i> (Linnaeus, 1758)	7/2017
<i>Volucella zonaria</i> (Poda, 1761)	8/2015, 7/2017
<i>Xylota segnis</i> (Linnaeus, 1758)	8/2018
<i>Xylota sylvarum</i> (Linnaeus, 1758)	6/2018

Tabanidae

<i>Chrysops caecutiens</i> (Linnaeus, 1758)	6/2018
<i>Chrysops sepulcralis</i> (Fabricius, 1794)	7/1988
<i>Haematopota italica</i> Meigen, 1804	5/2018
<i>Haematopota pluvialis</i> (Linnaeus, 1758)	8/2016, 6/2018
<i>Hybomitra bimaculata</i> (Macquart, 1826)	6/2018
<i>Tabanus autumnalis</i> Linnaeus, 1761	6/2017
<i>Tabanus bromius</i> Linnaeus, 1758	9/2019

Tachinidae

<i>Actia infantula</i> (Zetterstedt, 1844)	8/2016, 6/2019
<i>Bessa selecta</i> (Meigen, 1824)	8/1992
<i>Blondelia nigripes</i> (Fallén, 1810)	9/1993
<i>Carcelia cf. articosta</i> Herting, 1961	5/2019
<i>Carcelia gnava</i> (Meigen, 1824)	6/2018
<i>Carcelia iliaca</i> (Ratzeburg, 1840)	4/2019
<i>Cistogaster globosa</i> (Fabricius, 1775)	6/2019
<i>Cylindromyia bicolor</i> (Olivier, 1812)	8/2019
<i>Cylindromyia cf. brassicaria</i> (Fabricius, 1775)	8/2017
<i>Cyzenis albicans</i> (Meigen, 1824)	5/1995
<i>Dinera carinifrons</i> (Fallén, 1817)	7/2017
<i>Dinera griseescens</i> (Fallén, 1817)	9/2019
<i>Dufouria chalybeata</i> (Meigen, 1824)	6/1994
<i>Epicampocera succincta</i> (Meigen, 1824)	8/2017
<i>Eriothrix rufomaculatus</i> (De Geer, 1776)	7/2016, 7/2017

<i>Ernestina rudis</i> (Fallén, 1810)	6/1984
<i>Erycilla ferruginea</i> (Meigen, 1824)	8/1984, 7/1994
<i>Eumea lineacornis</i> (Zetterstedt, 1844)	4/1995
<i>Exorista cf. rustica</i> (Fallén, 1810)	7/2018
<i>Gymnocheta viridis</i> (Fallén, 1810)	4/1995
<i>Gymnosoma nudifrons</i> (Herting, 1966)	7/1994
<i>Gymnosoma rotundatum</i> (Linnaeus, 1758)	7/2017
<i>Kirbya moerens</i> (Meigen, 1830)	4/2015, 4/2017
<i>Linnaemya tessellans</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	7/2017
<i>Loewia cf. nudigena</i> Mesnil, 1973	6/1995
<i>Lydella grisescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/1992
<i>Lydella stabulans</i> (Meigen, 1824)	7/1986
<i>Lypha dubia</i> (Fallén, 1810)	5/1994
<i>Lypha ruficauda</i> (Zetterstedt, 1838)	7/2017
<i>Macquartia tenebricosa</i> (Meigen, 1824)	6/1992
<i>Meigenia mutabilis</i> (Fallén, 1810)	7/1996
<i>Mintho rufiventris</i> (Fallén, 1817)	8/2016
<i>Ocytata pallipes</i> (Fallén, 1820)	7/1994
<i>Oswaldia muscaria</i> (Fallén, 1810)	5/1995
<i>Panzeria anthophila</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	4/1993, 9/2016
<i>Pales pavidus</i> (Meigen, 1824)	8/2017
<i>Phania funesta</i> (Meigen, 1824)	7/2017, 7/2018
<i>Phasia barbifrons</i> (Girschner, 1887)	7/2017
<i>Phasia hemiptera</i> (Fabricius, 1794)	8/2016, 8/2017, 7/2018
<i>Phasia pulsilla</i> Meigen, 1824	7/1996
<i>Phorocera assimilis</i> (Fallén, 1810)	5/1986
<i>Phorocera obscura</i> (Fallén, 1810)	5/1986
<i>Phryno vetula</i> (Meigen, 1824)	4/1995
<i>Phryxe nemea</i> (Meigen, 1824)	6/2018
<i>Phryxe vulgaris</i> (Fallén, 1810)	7/1984
<i>Platymya fimbriata</i> (Meigen, 1824)	6/2016
<i>Ramonda prunaria</i> (Rondani, 1861)	8/2019
<i>Ramonda spathulata</i> (Fallén, 1820)	5/2019
<i>Siphona cristata</i> (Fabricius, 1805)	7/1989
<i>Siphona geniculata</i> (De Geer, 1776)	7/2015, 8/2016
<i>Siphona maculata</i> Staeger in Zetterstedt, 1849	4/2017
<i>Siphona pausiceta</i> Rondani, 1865	7/1986
<i>Smidtia conspersa</i> (Meigen, 1824)	5/1995
<i>Soliera pacifica</i> (Meigen, 1824)	7/1994
<i>Subclytia rotundiventris</i> (Fallén, 1820)	8/2017
<i>Sturmia bella</i> (Meigen, 1824)	9/2016
<i>Tachina fera</i> (Linnaeus, 1761)	7/2017, 8/2017, 8/2018
<i>Thelaira nigripes</i> (Fabricius, 1794)	7/1985, 6/1992
<i>Thelaira solivaga</i> (Harris, 1780)	7/2017

<i>Triarthria setipennis</i> (Fallén, 1810)	5/2017, 5/2018
<i>Trixa conspersa</i> (Harris, 1776)	9/1993
<i>Vibrissina</i> cf. <i>turrata</i> (Meigen, 1824)	6/2018
<i>Voria ruralis</i> (Fallén, 1810)	10/2016, 7/2018
<i>Zophomyia temula</i> (Scopoli, 1763)	6/1984

Tephritidae

<i>Acidia cognata</i> (Wiedemann, 1817)	8/1985
<i>Anamoia permunda</i> (Harris, 1776)	8/2018, 7/2019
<i>Dioxyina bidentis</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)	8/2018
<i>Oxyna parietina</i> (Linnaeus, 1758)	6/1986
<i>Philophylla caesio</i> (Harris, 1780)	8/2017
<i>Sphenella marginata</i> (Fallén, 1814)	7/2015
<i>Tephritis dioscurea</i> (Loew, 1856)	6/1986
<i>Tephritis formosa</i> (Loew, 1844)	5/2016, 8/2019
<i>Trupanea stellata</i> (Fuessly, 1775)	6/2017
<i>Urophora cardui</i> (Linnaeus, 1758)	4/1983
<i>Xyphosia miliaria</i> (Schrank, 1781)	8/2019

Therevidae

<i>Thereva nobilitata</i> (Fabricius, 1775)	7/2019
<i>Thereva occulata</i> Egger, 1859	8/1984

Xylomyidae

<i>Solva marginata</i> (Meigen, 1820)	5/2018
---------------------------------------	--------

Anschrift des Verfassers:

Jürgen Danielzik
 Auf der Kämpe 11
 46244 Bottrop

Mail: hans-juergen.danielzik@web.de

Zur Verbreitung der an Veilchen lebenden Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae) im Raum Hagen

Michael Drees, Hagen

Die einheimischen Blütenpflanzen werden von sehr unterschiedlichen Artenzahlen an Insekten bewohnt. Die Zahlen in KALTENBACHS veraltetem Werk von 1874, das bislang leider keinen würdigen Nachfolger gefunden hat, reichen von Null bis über 500. Ein Operieren mit Durchschnittswerten, wie es zuweilen praktiziert wird, ist daher m. E. wenig sinnvoll.

Auf Veilchen (*Viola*) haben sich verhältnismäßig wenige Insekten spezialisiert. Vermutlich hängt das mit der Kleinheit dieser Pflanzen sowie ihrem oft eher zerstreuten Auftreten zusammen. So listete KALTENBACH (1874: 44-46) zwar 25 Lepidopteren, darunter neben polyphagen Arten 12 Perlmutterfalter (*Argynnis* s. l.), aber nur eine Dipterenart auf; an Violaceen lebende Käfer waren ihm noch nicht bekannt. Dagegen nennt er 70 Insektenarten an Brennessel (*Urtica*), 112 an Ampfer (*Rumex*) und sogar 537 an Eichen (*Quercus*).

Freilich war im 19. Jh. die Lebensweise und insbesondere die Entwicklung vieler Käferarten noch nicht aufgeklärt, so auch die der beiden hier zu behandelnden Rüssler. Sie sind keine nahen Verwandten, sondern gehören verschiedenen Unterfamilien an.

Die *Leiosoma*-Arten (Unterfamilie Hylobiinae) sind kleine, gedrungene, flugunfähige Rüssler, die bodennah von niedrigen Kräutern leben. Über ihre Entwicklung ist selbst heute wenig Genaues bekannt. Das an Veilchen lebende *L. cribrum* soll sich nach DIECKMANN (zit. nach KIPPENBERG 1983) im Stängelgrund entwickeln. Die häufigste Art, *L. deflexum*, lebt an Hahnenfuß (*Ranunculus*).

Die Vertreter der Gattung *Orobitis* gehören zu den Verborgentrüsslern (Ceutorhynchinae), die ihren Rüssel (der bei Curculioniden eine starre Verlängerung des Kopfes darstellt) auf die Körperunterseite einklappen können. Es sind annähernd kugelige, verhältnismäßig langbeinige Tiere, die sich in den Samenkapseln der Veilchen entwickeln (DIECKMANN 1972: 125). Von ihnen ist *Orobitis cyaneus* in Mitteleuropa allgemein verbreitet, während *Leiosoma*

cribrum einen montanen Schwerpunkt zeigt, ohne indes auf diese Höhenlage beschränkt zu sein (z. B. KÖHLER & STUMPF 1993).

Beide Arten kommen im Hagener Raum vor, sind aber nicht eben häufig. Erst durch gezielte Suche ließ sich in den letzten Jahren die Zahl der Nachweise auf jeweils fünf erhöhen.

Nachweismethodik

Die beste Zeit ist die der Veilchenblüte oder kurz zuvor (März/April), wobei es natürlich vorteilhaft ist, die Veilchen auch an ihren Blättern erkennen zu können. Man siebt die Bodenstreu bzw. das Moos (das „Veilchen im Moose“ gibt es wirklich!) unmittelbar um den Wurzelhals der Pflanzen herum, möglichst ohne diese zu beschädigen oder gar auszureißen. Wegen der Trägheit der Käfer müssen die Gesiebe gründlich ausgelesen werden.

Fraßspuren in Form kleiner Löcher in den Blättern können ein Hinweis auf das Vorkommen der gesuchten Rüsselkäfer sein (vgl. DIECKMANN 1961, 1965, 1972); als Nachweis genügen sie nicht, da sie auch von polyphagen Arten stammen können.

Leiosoma cribrum (GYLLENHAL)

Nachweise: Hagen: Weißenstein (16.04.1995 und 24.11.2017), Raffenberg (12.05.1990 und 23.03.2019); Märkischer Kreis: Iserlohn: Sonderhorst (28.04.2017). Die Fundstellen liegen schattig oder wenigstens halbschattig in Wäldern, meist im Kalkbuchenwald. Die Höhenlage beträgt zwischen 170 und 230 m NN. Die Käfer wurden meist einzeln gefunden, selten zu zweien. Alle Exemplare wurden gesiebt.

Im Gegensatz zu *Orobitis* wurde *Leiosoma cribrum* auch im kühlen, schattigen Bommecketal bei Plettenberg gefunden (GRUNDMANN & ERBELING 1992). Im Hagener Untersuchungsgebiet ist *L. cribrum* erheblich weniger verbreitet als seine Gattungsgenossen *L. deflexum* und *L. oblongulum*. Mit letzterer Art war der Veilchenrüssler in einem Gesiebe vergesellschaftet.

Orobitis cyaneus (LINNÉ) - Veilchen- oder Kugelrüßler

Nachweise: Hagen: Mastberg (06.03.2019), Weißenstein (15.06.1990), Raffenberg (12.05.1990 und 26.04.2019), Steltenberg (05.04.2015). Die Höhe der

Fundstellen liegt zwischen 130 und 230 m NN, also durchschnittlich etwas niedriger als bei *Leiosoma cribrum*.

Zweimal wurden je zwei dieser Käfer in einem Gesiebe festgestellt. Gesichert wurde nur ein Exemplar, und zwar im Juni bei fortgeschrittener Abenddämmerung.

Zusammen mit *Leiosoma cribrum* in einem Gesiebe wurde der Kugelrüssler nur einmal gefunden (auf dem Raffenberg zwischen Holthausen und Hohenlimburg); dies scheint also eher die Ausnahme zu sein. *Orobitis cyaneus* lebt anscheinend mehr an sonnigen Waldrändern und Lichtungen im Kalkbuchenwald. Auch DIECKMANN (1967: 53) gab zunächst an, dass der Kugelrüssler den dichten Wald meidet, auch wenn dort Veilchen wachsen. Später (1972) relativierte er allerdings diese Aussage.

Somit wurden beide Veilchenrüssler im Hagener Raum nur im Massenkalkgebiet gefunden. Die Fundorte verteilen sich auf den ersten (NW) und den zweiten Quadranten (NO) des MTB 4611 (Hagen-Hohenlimburg).

Als Fraß- und Brutpflanzen kommen dort vorrangig *Viola hirta* und *V. reichenbachiana*, weniger *V. riviniana* in Frage. Jedoch waren die Käfer nicht an jedem Veilchenstandort nachzuweisen.

Fehlanzeigen an Standorten von Veilchen
(in Klammern die Daten der Gesiebe)

Hagen: Holthausen Bachtal (29.04.2016), Eilper Berg (19.04.2017), Emster Hardt (10.04.2019); Märkischer Kreis: Kupferberg bei Letmathe (31.03.2018). Von diesen Probestellen liegen die beiden erstgenannten außerhalb des Kalkgebietes, der letztgenannte in halb offenem Gelände.

An den unbeständig auftretenden Arten der Ackerbegleitflora wie *Viola arvensis* und *V. tricolor* habe ich bislang keinen der beiden Rüsselkäfer festgestellt, obwohl nach Literaturangaben (DIECKMANN 1972: 124 bzw. KIPPENBERG 1983) alle *Viola*-Arten als Brutpflanzen dienen können. KÖHLER & STUMPF (1993: 124) fanden *Orobitis cyaneus* in der Wahner Heide öfters an *Viola canina*. Das Hundveilchen ist heute im Hagener Raum fast verschwunden (KERSBERG et al. 2004: 108) und bietet angepassten Insekten keine Ernäh-

rungsbasis mehr. Somit kann *Orobitis* sein Potenzial, auch in offenem Gelände zu leben, im Untersuchungsgebiet nicht verwirklichen.

Da beide Käfer flugunfähig sind und nur langsam laufen können, ist ihre Mobilität dermaßen eingeschränkt, dass sie nicht imstande sind, den Pflanzen auf rasch wechselnde Standorte zu folgen. Eine gewisse Beständigkeit der Veilchenvorkommen ist daher wohl Voraussetzung für das Auftreten dieser Rüsselkäfer. Freilich ist auch die oben beschriebene Suchmethode an Standorten ohne Streuschicht nicht anwendbar.

Tab. 1: Phänologischen Daten

Name / Monat	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	I-XII
<i>Leiosoma cribrum</i>	1	2	1						1	5
<i>Orobitis cyaneus</i>	1	2	1	1						5
Summe:	2	4	2	1	0	0	0	0	1	10

Literatur:

DIECKMANN, L. (1961): Zur Biologie und Verbreitung deutscher Rüsselkäfer. – Entomologische Blätter **57**: 58-75. – DIECKMANN, L. (1965): Zur Biologie einiger mitteleuropäischer Curculionidenarten. – Entomologische Blätter **61**: 185-191. – DIECKMANN, L. (1967): Zur Gattung *Orobitis* Germar. – Entomologische Blätter **63**: 52-53. – DIECKMANN, L. (1972): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera-Curculionidae: Ceutorhynchinae. – Beiträge zur Entomologie **22**: 3-128. – GRUNDMANN, B. & L. ERBELING (1992): Zur Käferfauna (Insecta, Coleoptera) des Naturschutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Märkischer Kreis, Sauerland). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **54**(2): 3-30. – KALTENBACH, J. H. (1874): Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. 2. Auflage. Stuttgart (K. Thienemann's Verlag). – KERSBERG, H., HORSTMANN, H. & H. HESTERMANN (2004): Flora und Vegetation von Hagen und Umgebung. Nümbrecht (Martina-Galunder-Verlag). – KIPPENBERG, H. (1983): 22. U.Fam Hylobiinae, in: FREUDE, H., HARDE, K.-W. & G. A. LOHSE (1964-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Band **11**, S. 121-154. Krefeld (Goecke & Evers). – KÖHLER, F. & TH. STUMPF (1993): Anmerkungen zur Käferfauna der Rheinprovinz VII. Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde (Ins., Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **3**: 113-126.

Anschrift des Verfassers:

Michael Drees, Freiligrathstr. 15, 58099 Hagen
E-Mail: Drees.MiD@t-online.de

Wiederfund in der Westfälischen Bucht: Das Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor* Huds.) im Kreis Borken.

Siobhan Loftus (Vreden-Zwillbrock)

Im Sommer 2018 gelang der Wiederfund des für die Westfälische Bucht als ausgestorben (RL NRW (WB/WT): 0) geltenden Kleinen Helmkrauts (*Scutellaria minor* Huds.) bei Lünten im Kreis Borken (siehe auch Abb. 1 und 2).



Abb. 1 und 2: Wiederfund des Kleinen Helmkraut (*Scutellaria minor* Huds.) (links) in einem Kiefernwald bei Lünten (rechts) im Kreis Borken (Foto: Siobhan Loftus, Biologische Station Zwillbrock, Kreis Borken, 2018)

Die letzten bekannten Funde der Art in der Region stammen aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts (1862 bei Ahaus, 1888 bei Stadtlohn (vgl. GLANDT & KAPLAN (1997))) und sind mit Funden im Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde Münster belegt.

Die Entdeckung von insgesamt drei Fundstellen (TK 1:25000, MTB 3806/4) wurde auf der Liegenschaft des seit 2009 aus der Nutzung genommenen NATO-Munitionsdepots 2,4 km westlich von Lünten gemacht. Das Gebiet befindet sich seit 2016 im Eigentum der gemeinnützigen Gesellschaft der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Sicherung des Nationalen Naturerbes (DBU Naturerbe GmbH) und wurde 2018 von der Biologischen Station Zwillbrock e.V. flächendeckend kartiert (Abb. 1).

Bei den Fundstellen handelt es sich um kleinräumig in den dominierenden, wechselfeuchten Kiefernforst eingestreute Weiden- und Birkenbruchbestände. Das Kleine Helmkraut ist ein generell seltener, kalkmeidender Humuskriecher in nassen Wiesen, Gräben, Flachmooren oder lichten Bruchwäldern.

Literatur:

GLANDT, D. & K. KAPLAN (1997). Atlas zur Flora der Kreise Borken, Coesfeld und Steinfurt. Metelener Schriftenreihe für Naturschutz, Heft 7, 261 S. - RAABE, U. et al. (2011). Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. LANUV NRW (Hrsg.). 4. Fassung, 80 S.

Anschrift der Verfasserin:

Siobhan Loftus (M.Sc. Biodiv.)
Biologische Station Zwillbrock e.V.
Zwillbrock 10
48691 Vreden

Mail: sloftus@bszwillbrock.de

Fund des Violettrandigen Lederporlings *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN im zentralen Münsterland

Klaus Kahlert, Drensteinfurt

Die Gattung *Trichaptum* MURRILL ist in Deutschland vor allem durch *Trichaptum abietinum* (PERS. EX J.F. GMEL.) RYVARDEN bekannt. Dieser ist nach DÖRFEL & RUSKE (2018) einer der häufigsten Nadelholz bewohnenden Porlinge, die er als eine Pionierart in der Initialphase besiedelt; die Art ist entsprechend auch für das Münsterland häufig kartiert.

Am 19.12.2019 wurde an einem liegenden Laubholzstamm eine Reihe junger, kleiner konsolenförmiger Fruchtkörper gefunden, die durch ihre lebhaft lila Färbung auffielen (Abb. 1); auch die Fruchtschicht wies lila Farbtöne auf. Das zuerst vermutete *Trichaptum abietinum* (PERS. EX J.F. GMEL.) RYVARDEN schied wegen des Wirts aus; die Bestimmung nach RYVARDEN & MELO (2014) sowie DÖRFEL & RUSKE (2018) identifizierte den Pilz als *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN. Laut RYVARDEN & MELO (2014) handelt es sich um eine Art mit eher östlichem Verbreitungsschwerpunkt, die aber auch in Mitteleuropa vorkommt.



Abb. 1: Junge Exemplare des Violettrandigen Lederporlings *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN, gefunden am 19.12.2019 in Drensteinfurt



Abb. 2: Liegender, teilweise entrindeter Laubholzstamm in der Drensteinfurter Bauerschaft Eickenbeck; Fundort von *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN



Abb. 3: Der Zottige Schillerporling *Inonotus hispidus* (BULL.) P. KARST., Begleitfund von *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN am 19.12.2019

Die Art ist zwar weder in der Roten Liste NRW (2009) noch in der Roten Liste Deutschland (2016) als „gefährdet“ oder „selten“ kategorisiert, andererseits taucht sie in den Pilzkartierungen kaum auf.

Pilzkartierung online (brd.pilzkartierung.de) führt die Art zwar in der Artenliste auf, enthält aber keinen Fundpunkt; die Pilzkartierung der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (www.pilze-deutschland.de) gibt für die gesamte Republik lediglich zwei Fundorte an, darunter einen westfälischen Fund in Meschede (MTB 4515/1); die zweite Meldung stammt aus dem südlichen Niedersachsen bei Stadtdoldendorf (MTB 4123/131).

Der Pilz wurde in der Bauerschaft Eickenbeck in Drensteinfurt gefunden (MTB 4112/3/24); am Rande einer waldbegleitenden, verwilderten Hecke liegt dort seit einigen Jahren ein teilweise entrindeter Laubholzstamm, der sich nun in der Optimalphase befindet (Abb. 2); neben *Trichaptum biforme* (FR.) RYVARDEN war der Stamm am 19.12.2019 auch von *Inonotus hispidus* (BULL.) P. KARST. (Abb. 3) und *Flammulina velutipes* (CURTIS) SINGER besiedelt.

Ein Exsikkat des Fundes ist in der Pilzsammlung des LWL-Museums für Naturkunde in Münster unter der Registriernummer MSTR P 19852 hinterlegt.

Literatur:

DÄMMRICH, F. et. al. (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 8: Pilze (Teil 1) – Großpilze. Bonn - Bad Godesberg. - Dörfelt, H. & E. Ruske (2018): Die pileaten Porlinge Mitteleuropas. Berlin. - Ryvarden, L. & I. Melo (2014): Poroid fungi of Europe. Oslo. - SIEPE, K. & G. WÖLFEL (2009): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großpilze - Makromyzeten – in Nordrhein-Westfalen. In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 1 – Pflanzen und Pilze. – Lanuv-Fachbericht 36: 347 – 532.

Internetquellen: brd.pilzkartierung.de; www.pilze-deutschland.de

Anschrift des Verfassers:

Klaus Kahlert
Goethestr. 40
48317 Drensteinfurt
Email: kahlert.kuh@t-online.de

Zum Gedenken an Dietrich Büscher (1943–2019)

Plötzlich und unerwartet starb am 7. Oktober 2019 im Alter von 75 Jahren der Dortmunder Jurist, Botaniker und Naturschützer Dietrich Büscher. In den letzten Jahren war er regelmäßiger Gast im LWL-Museum für Naturkunde, wo er oft viele Stunden im Herbarium arbeitete. Er war ein sehr guter Kenner der westfälischen Flora, die er seit vielen Jahrzehnten erforschte. Besonders das Ruhrgebiet und dabei vor allem seine Heimatstadt Dortmund durchstreifte er bei vielen floristischen Exkursionen. Aktiv setzte er sich in verschiedenen Gremien für den Erhalt der Natur ein und war aktives Mitglied in zahlreichen naturkundlichen Vereinigungen, wie z.B. dem Westfälischen Naturwissenschaftlichen Verein e.V. oder dem Bochumer Botanischen Verein e.V., für die er mehrfach Vorträge hielt und floristische Exkursionen durchführte (siehe hierzu auch JAGEL 2020).



Dietrich Büscher auf einer Exkursion des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins e.V. (WNV) mit anderen Vereinsmitgliedern

Dietrich Büscher wurde am 4.12.1943 in Weidenau (heute Siegen) als viertes von sechs Kindern geboren. Seine Eltern waren beide Apotheker und machten ihn schon früh auf Spaziergängen mit der Pflanzenwelt der Gegend um

Geisweid vertraut. Als Schüler des Städtischen Gymnasiums in Siegen nahm er an Exkursionen des aus Dortmund stammenden Biologielehrers Dr. Franz Rombeck teil. Er legte schon damals ein Herbarium an, das den Grundstock für eine bis heute auf über 30.000 Herbarbelege angewachsenen Sammlung bildete (vgl. hierzu auch TENBERGEN 2011).

Seinen eigentlichen Traum, Biologie zu studieren, konnte er nicht verwirklichen. Dietrich Büscher studierte in Marburg und Münster Jura (1964-1969). Nach Ausbildungsstationen in Hamm und Münster kam er 1970 erstmals nach Dortmund, wo er ab 1974 wohnte. Als Verwaltungsjurist (zuletzt als Regierungsdirektor) arbeitete er am Landesoberbergamt NRW und war dort u.a. auch mit Naturschutz- und Umweltrecht befasst.

Dortmund wurde der Lebensmittelpunkt und Zentrum seiner botanischen Aktivitäten. So plante Dietrich Büscher von Beginn an die Veröffentlichung einer neuen Flora der Stadt, deren Bearbeitungsstand er zwischendurch immer wieder bekannt gab (vgl. auch SUFFRIAN 1836, FRANCK 1886–1910, 1912, BÜSCHER 1983).

Doch nicht nur die Dortmunder Pflanzenwelt interessierte ihn. Seit Beginn der 1980er Jahre veröffentlichte Dietrich Büscher zahlreiche Beiträge zur Flora, u.a. auch in *Natur und Heimat* und den Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde (vgl. auch Literaturliste bei JAGEL 2020) und er war Mitautor der 3. und 4. Auflage der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (WOLFF-STRAUB et al. 1999, RAABE et al. 2011), dabei auch mitverantwortlich für die 1. und 2. Auflage der Roten Liste des Ruhrgebiets. 2006 wurde ihm als Anerkennung für seinen Einsatz für Natur- und Landschaftsschutz die Verdienstmedaille des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

Sein Interesse an Pflanzen ging dabei immer weit über die heimische Flora hinaus und er erweiterte sein Wissen und sein Herbarium auf zahlreichen Reisen ins In- und Ausland. Teile seines Herbariums gingen bereits vor seinem Tod an das Naturkundemuseum in Münster, worüber ein ausführlicher Bericht erschien (TENBERGEN 2011). Mit seinem Testament verfügte er, dass auch alle übrigen Herbarbelege und einige seiner Kartierungsunterlagen dorthin überführt werden sollen. Von den vermutlich mehr als 30.000 Herbarbelegen sind inzwischen 24.363 Funde (Stand: 91/2020) datenbankmäßig erfasst worden und werden nun nach und nach in das Generalherbarium des LWL-Museums für Naturkunde einsortiert.

Dietrich Büscher war ein unermüdlicher Erforscher der Flora unseres Landes und hat durch seine zahlreichen botanischen Fundmeldungen maßgeblich zur Erforschung der Flora Nordrhein-Westfalens beigetragen. Er hat mit seiner unnachahmlichen und einzigartigen Art Exkursionen durchgeführt oder mit seinem Sachverstand und Humor das Vereinsleben und die Arbeitsgruppen, in denen er aktiv war, bereichert. Er mischte sich ein, erhob lautstark seine Stimme und ließ nicht locker, um Missstände aus dem Weg zu räumen. Gleichzeitig geizte er nicht mit Lob, wenn ihm etwas besonders gut gefiel. Seine Stimme in Westfalen wird kaum zu ersetzen sein und es bleibt zu hoffen, dass sein Lebenswerk, seine Flora von Dortmund, deren Veröffentlichung er nicht mehr erlebte, zumindest posthum erscheinen wird.

Literatur:

FRANCK, H. (1912): Über Änderungen in der Flora von Dortmund. - Beil. Jahresber. 1911/12 des städtischen Gymnasiums zu Dortmund. 34 S. - FRANCK, H. (1886-1910): Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund. Dortmund, 1. Aufl. (1886): 149 S. 2. Aufl. (1890): 171 S., 3. Aufl. (1897): 163 S., 4. Aufl. (1910): 152 S. - HAEUPLER, H., JAGEL, A. & W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. (Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. - Recklinghausen). - JAGEL, A. (2020): Nachruf Dietrich Büscher (1943-2019). - Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **11**: 9-14 (https://www.botanik-bochum.de/jahrbuch/Nachruf_Dietrich_Buescher.pdf). - RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & C. VANBERG (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen, Pteridophyta et Spermatophyta, in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassg. - LANUV-Fachber. **36**(1): 51-183. - SUFFRIAN, C. W. L. E. 1836: Beitrag zur genauern Kenntniss der Flora von Dortmund. - Allgem. Bot. Z. **20** u. **21**: 305-316 u. 321-326 (Regensburg). - TENBERGEN, B. 2011: Über die Pflanzensammlung von Dietrich Büscher (Dortmund) im Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde in Münster. - Natur & Heimat (Münster) **72**(1): 25-32. - WOLFF-STRAUB, R., BÜSCHER, D., DIEKJOBST, H., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., JAGEL, A., KAPLAN, K., KOSLOWSKI, I., KUTZELNIGG, H., RAABE, U., SCHUMACHER, W. & C. VANBERG (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen 3. Fassg. - LÖBF-Schriftenr. **17**: 75-171.

Anmerkung:

Gekürzte und ergänzte Fassung eines Beitrages von Armin Jagel (armin@jagel.nrw): JAGEL, A. (2020): Nachruf Dietrich Büscher (1943–2019). - Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **11**: 9-14.

[Siehe auch: https://www.botanik-bochum.de/jahrbuch/Nachruf_Dietrich_Buescher.pdf]

Rückfragen zum Herbarium:

Dr. B. Tenbergen, LWL-Museum für Naturkunde (Schriftleitung und Herbarium MSTR), Sentruper Str. 285, 48161 Münster, mail: bernd.tenbergen@lwl.org

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

80. Jahrgang

2020

Heft 2

Ein Neufund vom Weberbock (*Lamia textor* (Linnaeus, 1758) – Coleoptera, Cerambycidae) für Westfalen

Markus Fuhrmann, Kreuztal

Der Weberbock *Lamia textor* (Linnaeus, 1758) zählt seit Mitte des vorhergehenden Jahrhunderts zu den großen Seltenheiten der heimischen Fauna. Noch WESTHOFF (1882) bezeichnet ihn für Westfalen als verbreitet und nicht selten. Spärlich kam die Art dagegen im Siegerland und im Hochsauerland vor. Auch im Rheinland galt die Art bis Mitte des letzten Jahrhunderts als nicht selten (BAUMANN 1997).

Aus dem 19. Jahrhundert gibt es einen Fund aus der Region Siegen-Wittgenstein. Leider ist dieser Nachweis mit einem ungenauen Fundort „Siegen“ undatiert (ZICKLAM & TERLUTTER 1998). Die letzten sicheren Funde aus Westfalen stammen aus der Gegend von Münster aus dem Jahr 1965. Im Rheinland sieht die Lage etwas besser aus, denn die letzten Nachweise erfolgten hier in den 80er Jahren (BAUMANN 1997). Dennoch scheint die Art hier ebenfalls nun ausgestorben zu sein. Als Gründe geben verschiedene Autoren den Verlust von naturnahen Auwäldern und Kopfweiden durch Flussregu-

lierungen an (BAUMANN 1997, BRINGMANN 1992, HORION 1974, STÖVER 1972), da sich der Käfer bevorzugt in Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), aber auch *Betula*-, *Alnus*- und *Morus*-Spec. entwickelt (BENSE 1995). Nähere Angaben zur Biologie der Art finden sich bei BENSE (1995), BRINGMANN (1992), KLAUSNITZER et al. (2016).

Am 18. Mai 2019 entdeckte ich einen Weberbock im Naturschutzgebiet Mahlscheid bei Neunkirchen im südlichen Siegerland / Westfalen (TK 5213,2). Der Bockkäfer hielt sich nahe dem Boden im ehemaligen Abbaugebietes des Basaltsteinbruches an einer auf den Stock gesetzten Sandbirke auf, die auf etwa einen Meter wieder angewachsen war. Dem Käfer fehlten auf der linken Seite einige Fühlerglieder.



Abb. 1: Nach über 50 Jahren gelang ein Neufund des Weberbockes *Lamia textor* für Westfalen im Kreis Siegen-Wittgenstein (Foto: F. Köhler).

Das Naturschutzgebiet besteht aus einem ehemaligen Basaltsteinbruch und angrenzenden Wäldern. Die Größe beträgt rund 108 ha. Durch das Schutzgebiet verläuft die Grenze zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Das Gebiet wurde u.a. zum Schutz von Mager- und Trockenrasen sowie zum Schutz strukturreicher Laubwälder eingerichtet. Der Nachweis von *Lamia textor* im Naturschutzgebiet Mahlscheid stellt einen eher ungewöhnlichen Fundort dar, da es sich bei dem Schutzgebiet um eine Bergkuppe von über 500 m ü.NN. handelt, die keine Verbindung in eine Aue hat. Andererseits bestehen viele Hektar des Naturschutzgebietes aus natürlicher Sukzession entstandenen und teilweise sehr alten „Salweiden-Wäldern“, denen Birken eingemischt sind, die sich auf ehemaligen Basalthalden des Abbaugebietes entwickelt haben. Darüber hinaus wurden an einigen Stellen die ehemaligen Halden mit Grauerlen (*Alnus incana* (L.) Moench) bepflanzt, die heute im Zuge von Pflegemaßnahmen zurückgedrängt werden.

Das Naturschutzgebiet Mahlscheid scheint heute eine Art Refugiallebensraum für den Weberbock zu sein. Die stellenweise sehr naturnahen und lichten Sukzessionswälder bieten dem Bockkäfer vermutlich gute Entwicklungsmöglichkeiten. Ihre inzwischen sehr alte und lichte Struktur sollte möglichst erhalten bleiben und weiterentwickelt werden, da sie stellenweise einen ungewöhnlich hohen Todholzanteil hat.

Dieser Fund von *Lamia textor* reiht sich in eine Reihe von leider zum Teil sehr alten Belegen zu dieser Art entlang der Sieg ein. Demnach war der Bockkäfer von der Siegmündung am Rhein bei Siegburg bis hin nach Siegen verbreitet (BAUMANN 1997, NIEHUIS 2001, ZICKLAM & TERLUTTER 1998). Ich halte es aber nicht für ausgeschlossen, dass kleine Restpopulationen entlang der Sieg überdauert haben.

Danksagung

Herrn H. Terlutter (Billerbeck) und F. Köhler (Bornheim) danke ich für Literaturhinweise. Frau N. Muth (Siegen) übernahm die Korrektur des Artikels. Darüber hinaus stellte F. Köhler das Bild des Weberbockes zur Verfügung.

Literatur:

BAUMANN, H. (1997): Die Bockkäfer (Coleoptera, Cerambycidae) des nördlichen Rheinlandes. – Decheniana Beihefte, Bonn **36**: 13-140. – BENSE, U. (1995): Bockkäfer – Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. – 512 S., Weikersheim. – BRINGMANN, H. D. (1992): Zum gegenwärtigen Vorkommen des Weberbockes (*Lamia textor*) in Ostdeutschland (Col. Cermabycidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **37**: 21-24. – HORION, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer **12**: Cerambycidae – Bockkäfer. – 228 S., Überlingen-Bodensee. – KLAUSNITZER, B., KLAUSNITZER, U. WACHMANN, E. & Z. HROMÁDKO (2016): Die Bockkäfer Mitteleuropas – Cerambycidae Bd. 2: Die mitteleuropäischen Arten. – Die Neue Brehm-Bücherei. 692 S., Magdeburg. – NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **26**, 1-604. – Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. – STÖVER, W. (1972): Coleoptera Westfalica: Familia Cerambycidae. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen **34**: 1-42. – WESTHOFF, F. (1882): Die Käfer Westfalens. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens Suppl. **38**: 141-323. – ZICKLAM, H. & H. TERLUTTER (1998): Coleoptera Westfalica: Familia Cerambycidae (Nachtrag). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Münster **60**: 1-52.

Anschrift des Verfassers:

Markus Fuhrmann
Zum Großen Wald 19
57223 Kreuztal
Mail: fuhrmannmarkus@t-online.de

Erste Nachweise des Pseudoskorpions *Mesochelifer resslī*
MAHNERT, 1981 in Nordrhein-Westfalen
(Pseudoscorpiones: Cheliferidae)

Thomas Hörren (Essen) & Sven Bodingbauer (Dortmund)

Zusammenfassung

Der Pseudoskorpion *Mesochelifer resslī* MAHNERT, 1981 ist eine im Wesentlichen zentraleuropäische Art, die vornehmlich als subcorticale Art im Spaltensystem der Borke von Koniferen lebt. Sie wurde, hinsichtlich der Taxonomie zentraleuropäischer Pseudoskorpione, verhältnismäßig spät von *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) abgegrenzt. Es wurden gezielte Untersuchungen zum Nachweis der Art durch das Ablösen von Borkenschuppen oder Fasern von Koniferen in Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Zwei Exemplare konnten im Januar 2020 auf dem Dortmunder Hauptfriedhof unter Borke von Koniferen nachgewiesen werden. Die Art wird damit erstmals für Nordrhein-Westfalen dokumentiert und wir betrachten sie als etablierten Bestandteil der Landesfauna. Zusammengefasste Angaben zur Biologie und Anmerkungen zur Taxonomie sowie Fotos der Genitalstrukturen beider Geschlechter sollen es erleichtern, *M. resslī* künftig beispielweise bei faunistischen Untersuchungen einfacher berücksichtigen zu können.

Abstract

The pseudoscorpion *Mesochelifer resslī* MAHNERT, 1981 is a mainly Central European species which lives as a subcortical species in the bark of conifers. Regarding the taxonomy of Central European pseudoscorpions, it was described relatively late as a distinct species from *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758). Specific investigations were carried out to detect the species by removing bark scales or fibres from conifers in North Rhine-Westphalia. Two specimens were found in the main cemetery of Dortmund under bark of conifers in January 2020. The species is documented for North Rhine-Westphalia for the first time and we consider it as an established component of the state's fauna. Summarized information on its biology, remarks on its taxonomy and photographs of the genitalia of both sexes should make it easier to take *M. resslī* into account, for example in faunistic studies.

Keywords:

Arachnida, Pseudoscorpiones, Cheliferidae, *Mesochelifer*, faunistics, Germany, Nordrhein-Westfalen, Ruhr metropolitan area

Schlüsselworte:

Arachnida, Pseudoscorpiones, Cheliferidae, *Mesochelifer*, Faunistik, Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Ruhrgebiet

Einleitung und Kurzcharakteristik

Mesochelifer ressl MAHNERT, 1981 wurde als eigenständige Art, hinsichtlich der Taxonomie zentraleuropäischer Pseudoskorpione, verhältnismäßig spät von *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) abgegrenzt. Die Art ist im Wesentlichen mitteleuropäisch verbreitet und bislang aus Deutschland, Österreich, Polen, der Schweiz, der Slowakei und Tschechien (CHRISTOPHORYOVÁ et al. 2012, DEVORE-SCRIBANTE 1999, JĘDRYCKOWSKI 1985, MAHNERT 1981, MUSTER & BLICK 2016) sowie den Westalpen in Italien (GARDINI 1987) und, in einer Einzelmeldung, aus Kasachstan (HARVEY 1991, 2013) bekannt. Nach MAHNERT (1981) ist die Art ökologisch klar durch die Bindung an Nadelholz-Rinde charakterisiert und historische Nachweise von Cheliferidae dieses Lebensraumes, die als *C. cancroides* bestimmt wurden, bezogen sich auch stets auf *M. ressl*. DOROW et al. (2019) geben hinsichtlich einer Waldbindung für *M. ressl* einen „Schwerpunkt im Wald, ohne bekannte Bevorzugung lichter oder geschlossener Wälder“ an. Zur Dispersion der Art ist nichts bekannt, Phoresie von *M. ressl* wurde einmalig bei *Lymantria monacha* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera: Erebidae) als Phorent dokumentiert (HAUSER 1990).

In Deutschland konnte die Art erstmals 1988 festgestellt werden (DROGLA 1988) und wurde bislang, vielfach durch Revision von Publikationen und von Sammlungsmaterial, aus Bayern (KOCH 1873, 1877, KRAUSS 1896), Hessen (RICHTERS 1903, von HELVERSEN 1966, BLICK et al. 2014), Mecklenburg-Vorpommern (DROGLA 1988), Rheinland-Pfalz (HÖREGOTT 1963), Sachsen (KOCH 1881), Sachsen-Anhalt und Thüringen (DROGLA 1990) gemeldet. Nach MUSTER & BLICK (2016) verläuft ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze durch Deutschland, sie kategorisieren sie in den Rote Liste-Status „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ und stufen die Art als häufig ein.

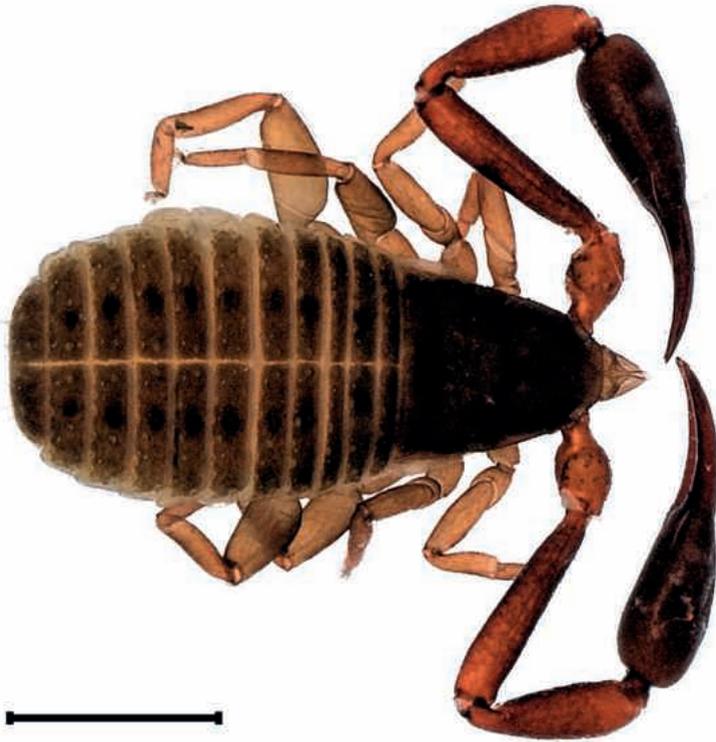


Abb. 1: Dorsalansicht eines Alkoholpräparates von einem Weibchen von *Mesochelifer resslī* MAHNERT, 1981. Originalbeleg vom Dortmunder Hauptfriedhof. Maßstab: 1,0 mm. (Foto: Th. Hörren)

Material und Methode

Für die Untersuchung wurden Borkenschuppen oder Fasern von Stämmen verschiedener Koniferen entfernt und die betreffenden Stammbereiche sowie die Borkenunterseite abgesucht. Das Freilandfoto des Nachweises wurde mit einem Apple iPhone 11 Pro Max angefertigt. Die taxonomische Bearbeitung sowie die Erstellung von Fotografien der Präparate erfolgte mit einem Keyence VHX-2000 Digitalmikroskop bei 20-150facher Vergrößerung. Die Taxonomie folgt MAHNERT (1981, 2004), als nomenklatorische Referenz diente die deutsche Gesamtartenliste von MUSTER & BLICK (2016). Faunistische Angaben

zu *M. ressl*, deren Publikationsdatum noch vor der Beschreibung der Art liegen, folgen den Einträgen in ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT (2020) sowie, im Fall von RESSL & BEIER (1958), MAHNERT (1981).

Untersuchungsgebiet

Der Hauptfriedhof in Dortmund ist mit etwa 118 ha die größte städtische Grünfläche und weist, durch die Eröffnung im Jahre 1921, nun fast eine einhundertjährige Tradition in seinem Bestand auf (STADT DORTMUND & FRIEDHÖFE DORTMUND 2018). Detaillierte Angaben zur untersuchten Lokalität finden sich in der folgenden Materialübersicht im Ergebnisteil.



Abb. 2: Nachweis von *Mesochelifer ressl* MAHNERT, 1981 auf dem Dortmunder Hauptfriedhof unter Borkenschuppen von *Picea abies* L.; das Tier befand sich in einem Schutzgespinnst, welches durch Ablösen einer Borkenschuppe oberseits geöffnet wurde. (Foto: Th. Hörren)

Ergebnisse

Untersuchtes Material: Deutschland, Nordrhein-Westfalen, kreisfreie Stadt Dortmund, Dortmund-Brackel, Hauptfriedhof, 51.512762, 7.536913, MTB 4411/3 (Kamen), 27.02.2020, nachts unter Borke von Koniferen, leg. Sven Bodingbauer & Thomas Hörren, det. et coll. Thomas Hörren (Essen)

Ein Männchen befand sich unter der Borke von *Taxus baccata* L. (Fam. Taxaceae) und ein Weibchen konnte unter der Borke von *Picea abies* (L.) H. KARST. (Fam. Pinaceae) festgestellt werden (Abb. 2). In beiden Fällen saßen die Tiere am Stamm in einem Schutzgespinnst, welches oberseits, durch Abheben der Borkenschuppen, geöffnet wurde (Abb. 2).

Angaben zur Taxonomie

MAHNERT (1981) bildet Strichzeichnungen zu den Borsten der männlichen Genitalstrukturen im Detail sowie das weibliche Genitaloperkel und eine frei-präparierte Spermathek ab. Dazu liefert er im deskriptiven Teil eine umfangreiche Beschreibung, auch der außenliegenden Strukturen, um die Art auch in einem größeren geographischen Raum zu charakterisieren. Bislang fehlten jedoch externe Übersichten in fotografischer Form, die bei einer Determination von hiesigem Material hilfreich sein können. Abb. 3 dokumentiert dazu die von außen sichtbaren Strukturen der weiblichen (Abb. 3A) und männlichen (Abb. 3B) Genitalien. Diese ermöglichen eine schnelle Zuordnung des Geschlechts von *M. ressl*i und darüber hinaus eine taxonomische Bearbeitung in Deutschland, da sie habituell von den anderen Cheliferidae, nämlich *Chelifer cancroides* (LINNAEUS, 1758) und *Dactylochelifer latreillei* (LEACH, 1817), differenzierbar sind.



Abb. 3: Genitalstrukturen der Belege von *Mesochelifer ressl*i MAHNERT, 1981 aus Dortmund. A: Weibchen, B: Männchen. Maßstab: 0,5 mm. (Foto: Th. Hörren)

Diskussion

Die präsentierten Nachweise von *Mesochelifer resslī* stellen die ersten Nachweise der Art in Nordrhein-Westfalen dar. Aufgrund von zwei räumlich getrennten Einzelnachweisen (verschiedene Bäume, nicht in unmittelbarer Nähe zueinander) betrachten wir *M. resslī* als etablierten Bestandteil der Landesfauna; er weist aktuell mindestens ein westfälisches Vorkommen auf. Innerhalb des Verbreitungsgebietes stellt der Fund das bislang nordwestlichste Vorkommen dar, in Deutschland ist es das westlichste Vorkommen. Lediglich ein Fund bei Genf in der Schweiz (DE VORE-SCRIBANTE 1999) liegt in Europa westlicher. Das bisherige Verbreitungsbild der Art lässt die Vermutung zu, dass sie, wie die meisten Pseudoskorpione, stark unterkartiert ist.

Bislang wird die Art unter Borke von *Picea abies* (L.) H. KARST. (MAHNERT 1981), *Pinus sylvestris* L. (DROGLA & LIPPOLD 2004, JĘDRYCKOWSKI 1985, KIRCHMAIR et al. 2017, KRUMPÁLOVÁ & KRUMPÁL 1993, MAHNERT 1981), *Pinus* sp. (ŠŤÁHLAVSKÝ 2006), alle aus der Fam. Pinaceae, mitgeteilt. Eine Einzelmeldung liegt jedoch von *Platanus* sp. (Fam. Platanaceae) (ŠŤÁHLAVSKÝ & TUF 2009) vor. Das Spektrum an Baumarten kann mit unseren vorliegenden Daten um *Taxus baccata* L. erweitert werden.

Die Art lässt sich sicherlich auch andernorts nachweisen und wir möchten mit der Dokumentation unserer Nachweise dazu animieren, der Art in Zukunft etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Die taxonomische Bearbeitung von Pseudoskorpionen ist zwar in vielen Fällen schwierig, dennoch sind die Cheliferidae aufgrund ihrer überschaubaren Artenzahl von drei Arten mit einer Art in zwei Unterarten (s. MUSTER & BLICK 2016) und den gut differenzierten Taxa in Mitteleuropa geeignet, auch mit einer kürzeren Einarbeitung eine sichere Artzuordnung zu erreichen. Zudem gilt für *M. resslī*, dass Cheliferidenfunde unter Baumrinde von Nadelgehölzen in der Regel dieser Art zugeordnet werden können (DROGLA & LIPPOLD 2004, MAHNERT 1981, MUSTER & BLICK 2016).

Literatur:

ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT (2020): Atlas der Spinnentiere Europas. SW Version 1.66. *Mesochelifer resslī* MAHNERT, 1981. <https://atlas.arages.de/species/4836> - Zugriff am 04.02.2020 – BLICK, T. & W. H. O. DOROW (2014): Weitere Tiergruppen im Naturwaldreservat Kinzigau (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. – In: BLICK, T., DOROW, W. H. O. & G. KÖHLER (Hrsg.): Kinzigau. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 2.

– In: Naturwaldreservate in Hessen **13**: 161-192. – CHRISTOPHORYOVÁ, J., ŠŤÁHLAVSKÝ, F., KRUMPÁL, M. & P. FEDOR (2012): Pseudoscorpions of the Czech Republic and Slovakia: An annotated and revised checklist (Arachnida: Pseudoscorpiones). – In: North-Western Journal of Zoology **8** (1): 1-21. – DE VORE-SCRIBANTE, A. (1999): Les pseudoscorpions de la Suisse: étude systématique, faunistique et biogéographique. – In: Dissertationsschrift, Faculté des Sciences, Université de Genève & Muséum d'histoire naturelle: 314 S. – DOROW, W. H. O., BLICK, T., PAULS, S. U. & A. SCHNEIDER (2019): Waldbindung ausgewählter Tiergruppen Deutschlands. Lumbricidae, Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Heteroptera, Coleoptera, Aculeata, Macrolepidoptera, Aves. – In: BfN-Skripten **544**: 387 S. – DROGLA, R. (1988): Pseudoskorpione aus dem Naturschutzgebiet "Ostufer der Müritz" - Aberrationen und eine für die DDR neue Art (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Zoologischer Rundbrief Neubrandenburg **5**: 10-15. – DROGLA, R. (1990): Die Pseudoskorpione des Museums der Natur Gotha (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **16**: 97-102. – DROGLA, R. & K. LIPPOLD (2004): Zur Kenntnis der Pseudoskorpion-Fauna von Ostdeutschland (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Arachnologische Mitteilungen **27/28**: 1-54. – DUCHÁČ, V. (1999): The contemporary research of the pseudoscorpion fauna in the Czech Republic. – In: American Arachnology **59**: 14. – GARDINI, G. (1987): Segnalazioni faunistiche italiane, 103. – In: Bollettino della Società Entomologica Italiana **119** (2): 123. HAUSER, W. (1990): Ein Phoresie-Nachweis beim Pseudoskorpion *Mesochelifer resslii* MAHNERT (Cheliferidae) mit der "Nonne" *Lymantria monacha* L. (Lep., Lymantriidae) im Bezirk Steyr (Oberösterreich). – In: Steyrer Entomologenrunde **24**: 62-66. – HARVEY, M. S. (1991): Catalogue of the Pseudoscorpionida. – Manchester University Press (Manchester): 726 S. – HARVEY, M. S. (2013): Pseudoscorpions of the World. Version 3.0. Western Australian Museum, Perth. <http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/pseudoscorpions> – Zugriff am 04.02.2020. – HELVERSEN, O. von (1966): Pseudoskorpione aus dem Rhein-Main-Gebiet. – In: Senckenbergiana biologica **47** (2): 131-150. – HÖREGOTT, H. (1963): Zur Ökologie und Phänologie einiger Chelonethi und Opiliones (Arach.) des Gonsenheimer Waldes und Sandes bei Mainz. – In: Senckenbergiana biologica **44** (6): 545-551. – JĘDRYCKZOWSKI, W. B. (1985): Zaleszczotki (Pseudoscorpiones) Mazowsza. – In: Fragmenta Faunistica **29** (5): 77-83. – KIRCHMAIR, H., FRIESS, T., BRANDNER, J., STANGL, J., BOROVSKY, R., GUNCZY, J., PAILL, W., GUNCZY, L. W., RODE, M., KUZMITS, L., FRANKL, H., STANI, W., FRÖHLICH, D., PREIML, S. & G. KUNZ (2017): Zoologischer Bericht vom Tag der Biodiversität 2017 im Naturpark Südsteiermark. – In: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark **147**: 99-137. – KOCH, L. (1873): Übersichtliche Darstellung der europäischen Chernethiden (Pseudoskorpione). – Bauer & Raspe (Nürnberg): 68 S. – KOCH, L. (1877): Verzeichnis der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden (mit Ausschluß der Ixodiden und Acariden) und Beschreibung von neuen, hier vorkommenden Arten. – In: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg **6**: 113-198. – KOCH, L. (1881): Beschreibungen neuer von Herrn Dr. ZIMMERMANN bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden. – In: Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft Görlitz **17**: 41-71. – KRAUSS, H. (1896): Einiges über Chernethiden nebst einem Auszug der Sammelergebnisse hierüber durch den Entomologischen Verein, Sektion Nürnberg. – In: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie **1**: 627-628. – KRUMPÁLOVÁ, Z. & M. KRUMPÁL

(1993): Funde von für die Slowakei neuen und seltenen Spinnentierarten (Arachnoidea). – In: Arachnologische Mitteilungen **6**: 36-41. – MAHNERT, V. (1981): *Mesochelifer ressl* n. sp., eine mit *Chelifer cancroides* (L.) verwechsellte Art aus Mitteleuropa (Pseudoscorpiones, Cheliferidae). – In: Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum **61**: 47-53. – MAHNERT, V. (2004): Die Pseudoskorpione Österreichs (Arachnida, Pseudoscorpiones). – In: Denisa **12**: 459-471. – MUSTER, C. & T. BLICK (2015): Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) in Strict Forest Reserves in Hesse (Germany). – In: Arachnologische Mitteilungen **50**: 37-50. – MUSTER, C. & T. BLICK (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpiones) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. RIES (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 539-561. – RESSL, F. & M. BEIER (1958): Zur Ökologie, Biologie und Phänologie der heimischen Pseudoskorpione. – In: Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **86**: 1-26. – RICHTERS, F. (1903): Pseudoskorpione. S. 14-18. – In: Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Umgebung von Frankfurt a. M. – In: Berichte der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft **2**: 3-21, 187-189, Tafel II. – STADT DORTMUND & FRIEDHÖFE DORTMUND (2018): Der Dortmunder Hauptfriedhof. – Faltblatt, Stadt Dortmund (Dortmund): 12 S., 1 Karte. – ŠŤÁHLAVSKÝ, F. (2006): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Národního parku Podyjí. Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the Podyjí National Park. – In: Klapalekiana **42**: 167-178. – ŠŤÁHLAVSKÝ, F. & I. H. TUF (2009): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Litovelské Pomoraví. Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of Litovelské Pomoraví PLA. – In: Acta rerum naturalium **7**: 97-102.

Anschriften der Verfasser:

Thomas Hörren
Mommensenstraße 23
D-45144 Essen, Germany
E-Mail: thomas.hoerren@koleopterologie.de

Sven Bodingbauer
Chemnitzer Straße 119
D-44139 Dortmund, Germany
E-Mail: sven.bodingbauer@gmail.com

Erstfund der Amerikanischen Büffelzikade *Stictocephala bisonia* KOPP & YONKE 1977 im Sauerland - ein weiteres Indiz für die Klimaerwärmung?

Wolfgang Kairat, Plettenberg

Einleitung

Die leuchtend grüne, 6-10 mm große Amerikanische Büffelzikade *Stictocephala bisonia* (KOPP & YONKE 1977, Abb. 1) ist ein Neubürger in unseren Breiten. Mit Gitter- und Dornzikade gehört sie zur Familie der Buckelzirpen (*Membracidae*). Namengebend sind zwei hornartige Fortsätze an dem riesigen Halsschild, die ihr ein büffelartiges Aussehen geben (Abb. 2, 3).



Abb. 1 und 2: Die Büffelzikade von vorn und von oben. Die typische intensiv grüne Färbung geht leider bei der Präparation verloren. (Fotos: Wolfgang Kairat)



Abb. 3: Die Büffelzikade von der Seite. (Foto: Wolfgang Kairat)

Erstfund für das Sauerland

Am 22.09.2019 kescherte ich bei sommerlichem Wetter am Rande einer landwirtschaftlichen Fläche an der B 236 zwischen Plettenberg und Finnentrop kurz vor dem Ortsteil Plettenberg-Pasel. Im hüfthohen Randbewuchs eines Ackers fing ich das aufgrund seiner kräftigen Dornen und seiner intensiven grünen Färbung auffällige Tier.

Ausbreitung der Büffelzikade

Von Amerika 1966 nach Ungarn eingeschleppt, breitete sich die Büffelzikade über Südeuropa aus und wurde 1966 auch bereits zum ersten Mal in Deutschland nachgewiesen. Seitdem breitet sie sich zunehmend weiter in Richtung Norden aus, besonders rasch entlang des Oberrheins (HÖRREN ET AL 2019). Innerhalb Deutschlands ist sie in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Berlin/Brandenburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz/Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen nachgewiesen worden (KUNZ ET AL 2011).

In NRW ist die Büffelzikade bislang nur im westlichen Teil im Ruhrgebiet nachgewiesen worden und zwar an wärmebegünstigten Standorten in stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen. Insgesamt sind mir 53 Nachweise aus 14 Beobachtungen im Raum Hattingen, Mühlheim, Essen, Duisburg, Bochum, Oberhausen, Wattenscheid, Recklinghausen und Herten aus der zitierten Literatur bekannt.

Der jetzige Fundort liegt deutlich weiter östlich im Sauerland. Zum einen ist es hier natürlich wesentlich kälter als im Ruhrgebiet, zum anderen liegt der Fundpunkt mit 220 Metern über NN in der kollinen Höhenstufe (150-300 Meter), deutlich über der Höhe der Fundstellen im westlichen Landesteil, die alle nur zwischen etwa 40 Metern und etwa 90 Metern über NN und damit in der planaren Höhenstufe (bis 150 Meter) liegen.

Ausbreitung nach Norden - warum?

Der Fund reiht sich nahtlos in die Liste von Nachweisen anderer in Ausbreitung befindlicher Arten ein. So findet sich der Trauerrosenkäfer *Oxythyrea funesta* seit 2016 regelmäßig in Plettenberg. Die Wespenspinne *Argiope bruennichi*, die warme, trockene Standorte bevorzugt, konnte inzwischen ebenfalls mehrfach in Plettenberg zwischen 280 und 300 Metern gesichtet werden. Bei Balve-Eisborn wurden in 280 Metern Höhe zwei Kokons dieser Spinne gefunden.

2005 wurde die ebenfalls als wärmeliebend geltende Spinnenart *Zoropsis spinimana* in Freiburg im Breisgau als Neufund für Deutschland gemeldet. Inzwischen ist sie dort überall unter den Dächern der Raststätten an den Autobahnen zu finden (mdl. Mitteilung KREUELS 2019) und. Sie wurde sogar schon in Dortmund nachgewiesen (mdl. Mitteilung LOHMANN 2018) und breitet sich ebenfalls zunehmend über die Rheinebene Richtung Norden aus. Grundsätzlich ist es schwierig, eine Art ohne ökophysiologische Untersuchungen als wärmeliebend einzustufen. Es stellt sich z.B. die Frage, ob alle Entwicklungsstadien wärmeliebend sind und wie die Vorzugstemperaturen der einzelnen Stadien sind. Auch können sich Temperatur- und Feuchtigkeitspräferenzen überlagern. Letztendlich kann auch die Höhenlage eine Rolle spielen, so dass sich für die anstehende Art die Frage stellt, in wieweit sich die beobachtete Verteilungsveränderung in Bezug auf die Temperaturpräferenz ungewöhnlich ist.

Es bestehen inzwischen kaum noch Zweifel daran, dass temperaturbedingte Arealerweiterungen aufgrund menschlicher Aktivitäten auf unserem Planeten voranschreiten. Als Beobachter können wir diesen Prozess verfolgen und ihn als Zeugen dokumentieren. Einige Arten, wie auch die Büffelzikade, sind aufgrund ihrer Unverwechselbarkeit besonders geeignet, auch von Laienentomologen im Feld ohne Vorkenntnisse zugeordnet und ggf. auf Meldeplattformen gemeldet zu werden.

Danksagungen

Herr Dr. Rolf Niedringhaus, Oldenburg, verifizierte die Determination und gab mir, wie auch Herr Dr. Herbert Nickel, Göttingen, Tipps zur Literatur. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn Dr. Ludwig Erbeling, Plettenberg.

Literatur:

KUNZ, G., H., NICKEL & R. NIEDRINGHAUS (2011): Fotoatlas der Zikaden Deutschlands – Photographic atlas of the planthoppers and leafhoppers of Germany. – Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ. Scheeßel. 292 S. - HÖRREN, T., ENß, J., & S. BODINGBAUER (2019): *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977. Aktuelle Verbreitung einer in Ausbreitung befindlichen Art. - Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet **36**: 1-9. Electronic Publication.

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang Kairat
Goethestraße 9
58840 Plettenberg

e-mail: wolfgang.kairat@gmail.com

Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen X

Karsten Hannig, Waltrop

Einleitung und Zusammenfassung

Im Rahmen einer zehnten Zusammenstellung faunistisch bemerkenswerter Nachweise von Carabiden aus Nordrhein-Westfalen (siehe auch HANNIG 2006, 2008, 2012, 2014, 2015, 2016a, b, 2018, HANNIG & BUCHHOLZ 2010) werden schwerpunktmäßig unpublizierte Daten aus Privat- und Museumssammlungen, des Weiteren aber auch Promotionsarbeiten, „Graue Literatur“ in Form zahlreicher Gutachten sowie Bachelor- und Masterarbeiten ausgewertet. 54 faunistisch interessante Arten werden in Form einer kommentierten Artenliste vorgestellt. Für ausgewählte Arten werden Ökologie, Habitatpräferenzen, Nachweismethoden, Fundumstände, faunistischer Status für Nordrhein-Westfalen etc. diskutiert. Publierte Fehldeterminationen werden korrigiert.

Während *Oodes gracilis* Villa, 1833 aufgrund eines zweiten Nachweises als autochthoner Bestandteil der Laufkäferfauna Nordrhein-Westfalens gewertet werden kann, wird *Carabus arvensis* ssp. *sylvaticus* Dejean, 1826 als Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen gemeldet.

Material und Methode

Die verwendete Systematik und Nomenklatur der vorliegenden Arbeit richten sich nach SCHMIDT et al. (2016); die Determination der Laufkäfer erfolgte nach MÜLLER-MOTZFELD (2006). Die Definition der Gefährdungskategorien sowie Angaben zum Rote Liste-Status sind der aktuellen Roten Liste der Laufkäfer Nordrhein-Westfalens (HANNIG & KAISER 2011) entliehen:

0, ausgestorben oder verschollen; 1, vom Aussterben bedroht; 2, stark gefährdet; 3, gefährdet; V, Arten der Vorwarnliste; D, Daten unzureichend (Gefährdungssituation unklar); *, ungefährdet; k. A., keine Angabe (Art wurde nicht berücksichtigt). Es wird an dieser Stelle explizit hervorgehoben, dass nicht nur „Rote Liste-Arten“, sondern auch Arten mit natürlicher Seltenheit Berücksichtigung finden.

In der folgenden kommentierten Artenliste wird für Einzelfunde das jeweils aktuellste Funddatum angegeben. Für Arten, die mit mindestens drei Exemplaren pro Jahr nachgewiesen werden konnten, oder für Fallenfänge wird der Beobachtungs- bzw. Fundzeitraum (erstes und letztes Funddatum) bzw. das Fangzeitintervall mit der Gesamtzahl der in diesem Zeitraum gefangenen Individuen mitgeteilt.

Sammlungen

Diener, Siegen: CDS; Fuhrmann, Kreuztal: CFK; Hannig, Waltrop: CHW; Hören, Essen: CHE; Januschke, Essen: CJE; Kerkering, Emsdetten: CKE; Köhler, Bornheim: CKB; Landesmuseum, Münster: LMM; Medger, Werne: CMW; Pfeifer, Ahaus: CPA; Rehage, Münster: CRM; Renner, Bielefeld: CRB; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen: CRWTHA; Schäfer, Telgte: CST

Ergebnisse und Diskussion

Acupalpus brunnipes (Sturm, 1825) – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 25.07.2019, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CKE)

Acupalpus exiguus Dejean, 1829 – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, LMM)

Agonum piceum (Linnaeus, 1758) – Rote Liste-Status NRW „3“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05. und 07.06.2018, je 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CHW)

Agonum thoreyi Dejean, 1828 – Rote Liste-Status NRW „V“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, LMM)

Agonum versutum (Sturm, 1824) – Rote Liste-Status NRW „3“
NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 17.-18.05.2019, 2 Expl. (leg. et det. Hannig et Schäfer, LMM); Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 21.07.2019, 1 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, LMM)

Amara equestris (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „V“
Kreuztal-Littfeld (MTB 4913), 15.07.2019, 2 Expl. (leg. et det. Diener, t. Hannig 2019, CDS)

Amara eurynota (Panzer, 1797) – Rote Liste-Status NRW „3“
Aachen-Orsbach (MTB 5202), 01.05.-15.05.2018, 3 Expl. (leg. Stratemann et
Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA)

Amara fulva (O. F. Müller, 1776) – Rote Liste-Status NRW „3“
Borken (MTB 4107), 20.07.2016, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig 2018, CPA)

Amara kulti Fassati, 1947 – Rote Liste-Status NRW „*“
NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 18.05.2019, 1 Expl. (leg. et det.
Hannig et Schäfer, CST)

Amara spreta Dejean, 1831 – Rote Liste-Status NRW „V“
Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald
(MTB 4312), 24.05.2019, 1 Expl. (leg. Medger, det. Hannig, CMW)

Amara tibialis (Paykull, 1798) – Rote Liste-Status NRW „3“
Essen-Zeche Zollverein (MTB 4508), 24.04.-16.05.2018, 1 Expl. (leg. et det.
Hannig, LMM)

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812) (Abb. 1) – Rote Liste-Status NRW „3“
Rheine-Elte, NSG Elter Sand (MTB 3711), 26.05.2018, 1 Expl. (leg. et det.
Hannig, LMM); Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 2 Expl. (Lichtfang,
leg. Kerkering, det. Hannig, LMM); Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sand-
bochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 21.07.2019, 18 Expl. (leg. et
det. Medger, Oellers et Hannig, LMM)



Abb. 1: Bei *Anthracus consputus* handelt es sich um einen Vertreter vegetationsreicher Feucht-Lebensräume (inkl. Röhrichte und Riede). (Foto: C. Benisch)

Asaphidion stierlini (Heyden, 1880) – Rote Liste-Status NRW „D“
Jülich-Pattern (MTB 5004), 04.09.-18.09.2018, 1 Expl. (leg. Stratemann et
Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA)

Badister collaris Motschulsky, 1844 – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 4 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering,
det. Hannig, LMM); Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209),
04.07.2018, 2 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, CHW); Bergkamen-Rünthe,
Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312),
21.07.2019, 1 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, LMM)

Badister dilatatus Chaudoir, 1837 – Rote Liste-Status NRW „3“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 2 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering,
det. Hannig, LMM); Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209),
29.06.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, CHW); Bergkamen-Rünthe,
Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312),
22.06.2019, 1 Expl. und 21.07.2019, 7 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et
Hannig, CHW et CMW)

Badister peltatus (Panzer, 1797) – Rote Liste-Status NRW „1“
Bei den drei mitteleuropäischen, zur Untergattung *Baudia* gehörigen *Badister*-
Arten handelt es sich um eine der verwechslungsträchtigsten Laufkäfer-
gruppen, die ausschließlich mittels Genitalpräparation der männlichen
Aedeagi differenziert werden können (MÜLLER-MOTZFELD 2006). Eine umfang-
reiche Revision der Privat- und Museumssammlungen durch HANNIG (2004,
2006) ergab für die Landesfauna Nordrhein-Westfalens nur fünf reelle Mel-
dungen der seltensten Art *B. peltatus*, wobei der einzige westfälische Nachweis
von 1931 (Blomberg, leg. Köster, vgl. ABMANN & STARKE 1990) und der
landesweit letzte Nachweis von 1974 (Norf bei Neuss, leg. et det. Koch, siehe
KOCH 1978) stammte. Zur Verbreitung in Nordrhein-Westfalen und Deutsch-
land vgl. auch TRAUTNER et al. (2014).

Nachdem Köhler (in litt.) bereits 2010 der Wiederfund für das nördliche
Rheinland (Bislich-Marwick, Rheinaue, MTB 4304, Lichtfang, 09.07.2010, 3
Expl., leg. et det. Köhler, CKB) und 2015 für Westfalen (Münster-Wolbeck,
Wolbecker Tiergarten und NWZ Teppes Viertel, MTB 4012, Lichtfang,
02.07.2015, 57 Expl., leg. et det. Köhler, t. Hannig 2016, CKB et CHW; Münster-
Amelsbüren, NWZ Amelsbüren, MTB 4111, Lichtfang, 02.07.2015, 2 Expl., leg.
et det. Köhler, CKB) gelang, wurde nun ein weiterer westfälischer Fundort

bekannt: Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 30.06.2019, 1 Expl. und 21.07.2019, 2 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, CHW et CMW)

Badister unipustulatus Bonelli, 1813 – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CHW); Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 21.07.2019, 11 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, CHW)

Bembidion assimile Gyllenhal, 1810 – Rote Liste-Status NRW „3“
Rheine-Elte, NSG Elter Sand (MTB 3711), 26.05.2018, 3 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Bembidion doris (Panzer, 1796) – Rote Liste-Status NRW „3“
Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209), 04.07.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, LMM); NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 17.-18.05.2019, 10 Expl. (leg. et det. Hannig et Schäfer, LMM); Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 21.07.2019, 22 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, LMM)

Bembidion fumigatum (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „D“
Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 21.07.2019, 1 Expl. (leg. et det. Medger, Oellers et Hannig, CHW)

Bembidion litorale (Olivier, 1790) – Rote Liste-Status NRW „V“
Datteln-Ahsen, Lippe-Renaturierung (MTB 4209), 17.06.2018, 36 Expl. (leg. et det. Hannig, Oellers et Drewenskus, LMM)

Bembidion obliquum Sturm, 1825 – Rote Liste-Status NRW „V“
Rheine-Elte, NSG Elter Sand (MTB 3711), 26.05.2018, 4 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Bembidion ruficolle (Panzer, 1796) – Rote Liste-Status NRW „D“
Datteln-Ahsen, Lippe-Renaturierung (MTB 4209), 17.06.2018, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, Oellers et Drewenskus, CHW)

Bembidion velox (Linnaeus, 1761) – Rote Liste-Status NRW „2“
Datteln-Ahsen, Lippe-Renaturierung (MTB 4209), 17.06.2018, 12 Expl. (leg. et det. Hannig, Oellers et Drewenskus, CHW et LMM)

Carabus arvensis ssp. *sylvaticus* Dejean, 1826 – Rote Liste-Status NRW "k. A."
Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen!

Während nach FREUDE (1976) die Subspezies *sylvaticus* Dej. in „Deutschland entlang des Rheines“ verbreitet ist, wobei mit Verweis auf den Schwarzwald lediglich Baden-Württemberg als konkretes Bundesland benannt wird, ist bei MÜLLER-MOTZFELD (2006) schon nur noch allgemein von Südwestdeutschland die Rede. Für Baden-Württemberg wird dies durch TRAUTNER (2017) aktuell bestätigt. Da im Rahmen der bundesweiten Roten Liste eine differenzierte Gefährdungs-Bewertung nach Unterarten vorgenommen wurde (SCHMIDT et al. 2016) und MULVIJK et al. (2015) für Belgien und die Niederlande ausschließlich die Subspezies *sylvaticus* Dej. melden, bestand die Notwendigkeit, grenznahe Populationen Nordrhein-Westfalens auf ihre Unterartzugehörigkeit zu prüfen. Die Belegkontrolle der bei HANNIG (2018) gemeldeten Eifelfunde bestätigte die Zugehörigkeit zur Unterart *sylvaticus* Dej. (t. Trautner et Fritze 2019), die damit als Bestandteil der NRW-Fauna zu werten ist. Da bisher nur Einzeltiere exemplarisch geprüft wurden, werden zukünftig umfangreiche Belegkontrollen aus dem ganzen Bundesland zeigen müssen, wie die beiden Unterarten im Detail verbreitet sind.

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – Rote Liste-Status NRW „*“
NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 18.05.2019, 1 Expl. (vid. Hannig et Schäfer 2019)

Chlaenius tibialis Dejean, 1826 (Abb. 2) – Rote Liste-Status NRW „0“
Chlaenius tibialis kommt bundesweit aktuell schwerpunktmäßig im Süden Baden-Württembergs und Bayerns vor, während aus Westdeutschland (ausschl. Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz) seit der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts keine neuen Funde mehr bekannt wurden (FRITZE & TRAUTNER 2017, TRAUTNER et al. 2014). Der letzte der wenigen historischen Nachweise aus Nordrhein-Westfalen stammt von 1915 (Kreis Kleve, Emmerich; vgl. auch ABMANN & STARKE 1990 sowie HANNIG & KAISER 2011). Im Nationalpark Eifel gelang Köhler (in litt.) nach fast 100 Jahren am 21.05.2013 (Leerungsdatum) in einer Bodenfalle am Sauerbach bei Wollseifen (MTB 5404, 1 Expl., leg. et det. Köhler, CKB) der Wiederfund für NRW (vgl. PARDEY & TWIETMEYER 2018).



Abb. 2: Nach FRITZE & TRAUTNER (2017) tritt *C. tibialis* „in voll besonnten, kurzlebigen Pioniergesellschaften und Ruderalfluren sowie auf weitestgehend vegetationslosen Kiesen auf...“, wobei die Art, wie in der Eifel am Sauerbach, auch vegetationsarme Ufer besiedelt. (Foto: F. Köhler)

Chlaenius tristis (Schaller, 1783) – Rote Liste-Status NRW „0“

Der Nachweis von *C. tristis* für Nordrhein-Westfalen im Kreis Steinfurt aus 2014 (HANNIG 2015) kann bestätigt werden: Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 2 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Kerkering, t. Hannig, CHW et CKE)

Drypta dentata (P. Rossi, 1790) – Rote Liste-Status NRW „k. A.“

Köln-Porz, Rheinufer (MTB 5108), 27.01.2018, 1 Expl. (Fotobeleg Reetz, vid. Benisch 2018 et Hannig 2020; vgl. auch www.kerbtier.de). Bei dem im Hochwassergenist an Treibholz beobachteten Expl. ist von einer Verdriftung durch ein Rhein-Hochwasser auszugehen. Die Art ist bundesweit im südlichen Rheinland-Pfalz, dem Saarland sowie in der Westhälfte Baden-Württembergs verbreitet und in Nordrhein-Westfalen nicht heimisch (TRAUTNER et al. 2014).

Dyschirius intermedius Putzeys, 1846 – Rote Liste-Status NRW „2“

Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CHW)

Dyschirius politus (Dejean, 1825) – Rote Liste-Status NRW „*“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 4 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkerling, det. Hannig, LMM)

Harpalus anxius (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „2“
NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 17.-18.05.2019, 3 Expl. (leg. et det. Hannig et Schäfer, LMM); Emsdetten-Austum (MTB 3811), 24.-25.07.2019, 2 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkerling, det. Hannig, CKE et LMM)

Harpalus calceatus (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „D“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 24.-25.07.2019, 14 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkerling, det. Hannig, CKE et LMM)

Harpalus froelichii Sturm, 1818 – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 30.05.2018, 2 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkerling, det. Hannig, LMM); Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209), 04.07.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, CHW)

Harpalus griseus (Panzer, 1796) – Rote Liste-Status NRW „3“
Borken (MTB 4107), 20.07.2016, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig 2018, CPA)

Harpalus honestus (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „V“
Borken (MTB 4107), 20.07.2016, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig 2018, CPA); Oberhausen-Brammenring (MTB 4507), 04.05.2018, 1 Expl. (leg. et det. Januschke, t. Hannig 2018, CJE)

Harpalus modestus Dejean, 1829 – Rote Liste-Status NRW „1“
Oberhausen-Brammenring (MTB 4507), 14.05.2018, 2 Expl. (leg. et det. Januschke, t. Hannig 2018, CJE; KEIL et al. 2018)

Laemostenus terricola (Herbst, 1784) – Rote Liste-Status NRW „V“
Aachen-Friedrichswald (MTB 5202), 07.08.-21.08.2018, 2 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA)

Lebia marginata (Geoffroy, 1785) – Rote Liste-Status NRW „1“
Wahner Heide bei Troisdorf-Altenrath (MTB 5109), 16.05.2019, 1 Expl. (Fotobeleg Hadulla, vid. Hannig 2019)

Leistus fulvibarbis Dejean, 1826 – Rote Liste-Status NRW „**“

Köln-Flittard (MTB 5007), 27.08.2016, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig 2018, CPA); Wuppertal-Barmen, Murrenbachtal (MTB 4709), 10.09.2017, 1 Expl. (leg. et det. Diener, t. Hannig 2019, CDS); Kreuztal-Littfeld (MTB 4913), 15.07.2019, 1 Expl. (leg. et det. Diener, t. Hannig 2019, CDS)

Leistus spinibarbis (Fabricius, 1775) – Rote Liste-Status NRW „3“

Aachen-Orsbach (MTB 5202), 15.05.-29.05.2018, 3 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA); NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 18.05.2019, 1 Expl. (leg. et det. Oellers, t. Hannig, CHW)

Notiophilus quadripunctatus Dejean, 1826 – Rote Liste-Status NRW „k. A.“

Bei der von RUDOLPH (1976) aus dem NSG Heiliges Meer bei Hopsten gemeldeten Art handelt es sich um eine Verwechslung mit *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779) (1 Expl., 02.08.1973, leg. et det. Rehage, corr. Hannig 2020, CRM). Auch bei dem zweiten verschollenen Expl. aus dem Jahr 1974 (RUDOLPH 1976) ist von einer Verwechslung auszugehen (Rehage mündl. Mitt.); die Meldung ist zu streichen. Nachfolgend weitere aktuelle Nachweise: Bielefeld-Oldentrup (MTB 3917), 13.07. und 04.08.2017, je 1 Expl. (leg. et det. Renner, t. Hannig 2020, CRB); Oberhausen-Brammenring (MTB 4507), 14.05.2018, 2 Expl. (leg. et det. Januschke, t. Hannig 2018, CJE; KEIL et al. 2018); Telgte (MTB 4012), 29.06.2018, 1 Expl. (leg. et det. Schäfer, CST); NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 17.-18.05.2019, 1 Expl. (leg. et det. Hannig et Schäfer, CST)

Ocys quinquistriatus (Gyllenhal, 1810) – Rote Liste-Status NRW „1“

Wuppertal-Ronsdorf, Ronsdorfer Anlagen (MTB 4709), 27.10.2017, 1 Expl. (leg. et det. Diener, t. Hannig 2019, CHW)

Olisthopus rotundatus (Paykull, 1790) – Rote Liste-Status NRW „3“

Siegen-Trupbach, Trupbacher Heide (MTB 5013), 28.04.2013, 1 Expl. (leg. et det. Diener, t. Hannig 2019, CDS)

Omophron limbatum (Fabricius, 1776) (Abb. 3) – Rote Liste-Status NRW „V“

Rheine-Elte, NSG Elter Sand (MTB 3711), 26.05.2018, > 50 Expl. (vid. Hannig, Kaiser et Sadowski); Datteln-Ahsen, Lippe-Renaturierung (MTB 4209), 17.06.2018, > 20 Expl. (leg. et det. Hannig, Oellers et Drewenskus, LMM)



Abb. 3: *Omophron limbatum* bewohnt vegetationsarme Ufer stehender sowie fließender Gewässer auf sandigem Untergrund. (Foto: C. Benisch)

Oodes gracilis Villa, 1833 (Abb. 4) – Rote Liste-Status NRW „k. A.“

Zweitnachweis für Nordrhein-Westfalen!

Die in Mitteleuropa meist sporadisch und selten vorkommende Art (HARTMANN 2004) ist bundesweit fast ausschließlich im Nordosten (Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen) verbreitet (TRAUTNER et al. 2014), wobei aus dem Westen Deutschlands nur ein einziges kleines Vorkommen in Rheinland-Pfalz bekannt ist (FLECHTNER 1984, HANNIG 2008).

Da bei dem überraschenden Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen aus dem NSG „Alter Rhein bei Bienen-Praest“ (MTB 4104) bei Emmerich-Praest (25.06.2005, 1 Expl., leg. Röwekamp, det. Hannig 2005, t. Brunne 2005, CHW; vgl. HANNIG 2008) eine Verdriftung mittels Rhein-Hochwasser keineswegs ausgeschlossen werden konnte, war keine abschließende Aussage zur Bodenständigkeit möglich und die Art wurde nicht in der Rote Liste und dem Artenverzeichnis der Laufkäfer Nordrhein-Westfalens aufgeführt (HANNIG & KAISER 2011).

Eine Nachsuche am Fundort und in dessen unmittelbarer Umgebung durch T. Hörrn (in litt.) bestätigte nun das Vorkommen dieser seltenen Art für Nordrhein-Westfalen (07.08.2015, 1 Expl., leg. et det. Hörrn, t. Hartmann 2015, t. Hannig 2016, CHE).



Abb. 4: *Oodes gracilis* besiedelt Röhrichte und Riede mit Wasseranbindung, wobei sie selbst „in einiger Entfernung zum Ufer auf schwimmenden Ansammlungen abgestorbenen Pflanzenmaterials“ zu finden ist (IRMLER & GÜRLICH 2004). (Foto: C. Benisch)

Ophonus ardosiacus (Lutshnik, 1922) – Rote Liste-Status NRW „*“
Jülich-Pattern (MTB 5004), 24.07.-07.08.2018, 1 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA); Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209), 25.07.2019, 4 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, CHW et LMM)

Ophonus laticollis Mannerheim, 1825 – Rote Liste-Status NRW „3“
Jülich (MTB 5004), 29.05.-12.06.2018, 3 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA)

Parophonus maculicornis (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „3“
Jülich-Broich (MTB 5004), 01.05.-15.05.2018, 4 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA)

Perigona nigriceps (Dejean, 1831) – Rote Liste-Status NRW „*“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CHW)

Poecilus lepidus (Leske, 1785) – Rote Liste-Status NRW „2“
Borken (MTB 4107), 24.06.2017, 7 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig 2018, CPA); NSG Heiliges Meer bei Hopsten (MTB 3611), 17.05.-18.05.2019, > 10 Expl. (leg. et det. Hannig et Schäfer, LMM)

Pterostichus gracilis (Dejean, 1828) – Rote Liste-Status NRW „2“
Emsdetten-Austum (MTB 3811), 07.06.2018, 3 Expl. (Lichtfang, leg. Kerkering, det. Hannig, CHW et LMM)

Stenolophus skrimshiranus Stephens, 1828 – Rote Liste-Status NRW „2“
Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209), 28.05.2018, 1 Expl. (Lichtfang, leg. et det. Hannig, CHW); Bergkamen-Rünthe, Waldkomplex Sandbochumer Heide/Romberger Wald (MTB 4312), 26.06.2019, 2 Expl. (leg. et det. Medger, t. Hannig 2019, CMW)

Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777) – Rote Liste-Status NRW „V“
Waltrop (MTB 4310), 14.09.2018, 1 Expl. (leg. et det. Oellers et Hannig, CHW); Jülich-Broich (MTB 5004), 02.10.-16.10.2018, 2 Expl. (leg. Stratemann et Weber, det. Stratemann, t. Hannig 2019, CRWTHA); Haltern-Flaesheim, Haard-Sandabgrabung (MTB 4209), 07.07.2019, 1 Expl. (leg. et det. Fuhrmann, CFK)

Danksagung

Für die Bereitstellung von Belegmaterial, die Erlaubnis zur Publikation von Daten, die Nachbestimmung kritischer Carabidenarten, die Literatursuche sowie weiterführende Hilfestellungen möchte sich der Verfasser bei folgenden Personen und Institutionen bedanken:

A. Bach (Aachen), Dr. C. Benisch (Mannheim), U. Diener (Siegen), M. Fuhrmann (Kreuztal), M.-A. Fritze (Eckersdorf), K. Hadulla (Troisdorf), T. Hörren (Essen), Dr. K. Januschke (Essen), Dr. M. Kaiser (Münster), C. Kerkering (Emsdetten), F. Köhler (Bornheim), LANUV (Recklinghausen), Dr. F. Lützenkirchen (Köln-Frechen), LWL-Museum für Naturkunde (Münster), Dr. G. Medger (Werne), J. Oellers (Waltrop), F. Pfeifer (Ahaus), C. Reetz (Köln), H.-O. Rehage (Münster), Dr. K. Renner (Bielefeld), Dr. M. Roß-Nickoll (Vaals, Niederlande), M. Sadowski (Schermbek), P. Schäfer (Telgte), L. Stratemann (Aachen), Dr. H. Terlutter (Münster), S. Weber (Trier).

Ein besonderer Dank gebührt der Quarzwerke GmbH (Werk Haltern), der Unteren Landschaftsbehörde Recklinghausen und RVR Ruhr Grün/Revierleitung Flaesheim (Halter) für die Erteilung der erforderlichen Genehmigungen, Dr. C. Benisch (Mannheim) und F. Köhler (Bornheim) für die Lebend-Aufnahmen der abgebildeten Arten sowie J. Oellers (Waltrip) für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur:

ABMANN, T. & W. STARKE (1990): Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Subfamiliae Callistinae, Oodinae, Licininae, Badistrinae, Panagaeinae, Colliurinae, Aepnidiinae, Lebiinae, Demetriinae, Cymindinae, Dromiinae et Brachiniinae. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde Münster **52** (1): 3-61. - FLECHTNER, G. (1984): Der Eich-Gimbsheimer Altrhein. Limnische Lebensräume und Lebensgemeinschaften. Untersuchung im Rahmen der Biotop-Kartierung, 2. Stufe Intensivkartierung (1983/1984). – Gutachten Landesamt für Umweltschutz Rheinland-Pfalz (Oppenheim), unpubliziert. - FREUDE, H. (1976): 1. Familie: Carabidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2, Adephaga 1, Goecke und Evers (Krefeld): 302 S. - FRITZE, M.-A. & J. TRAUTNER (2017): Tribus Chlaeniini. – In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Die Laufkäfer Baden-Württembergs, Band 2. – Verlag Eugen Ulmer (Stuttgart): 428-439. - HANNIG, K. (2004): Aktualisierte Checkliste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) Westfalens (Bearbeitungsstand: 31.01.2003). – Angewandte Carabidologie **6**: 71-86. - HANNIG, K. (2006): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen. – Natur und Heimat **66** (4): 105-128. - HANNIG, K. (2008): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen II. – Natur und Heimat **68** (2): 53-64. - HANNIG, K. (2012): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen IV. – Natur und Heimat **72** (4): 117-132. - HANNIG, K. (2014): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen V. – Natur und Heimat **74** (2): 57-66. - HANNIG, K. (2015): Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen VI. – Natur und Heimat **75** (2): 61-77. - HANNIG, K. (2016a): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen VII. – Natur und Heimat **76** (2/3): 99-108. - HANNIG, K. (2016b): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen VIII. – Natur und Heimat **76** (4): 169-192. - HANNIG, K. (2018): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen IX. – Natur und Heimat **78** (1/2): 1-14. - HANNIG, K. & S. BUCHHOLZ (2010): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen III. – Natur und Heimat **70** (3): 73-86. - HANNIG, K. & M. KAISER (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer - Coleoptera: Carabidae - in Nordrhein-Westfalen, 2. Fassung: Stand Oktober 2011. – In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011. – LANUV-Fachbericht **36** Band 2: 423-452. - HARTMANN, M.

(2004): Oodini. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer) – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage: 426-427. - IRMLER, U. & S. GÜRLICH (2004): Die ökologische Einordnung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) in Schleswig-Holstein. – Faunistisch-ökologische Mitteilungen Suppl. **32**: 117 S. - KEIL, P., JACOBS, G., BROSCHE, B., BUCH, C., HERING, D., JANUSCHKE, K., KASIELKE, T., LOOS, G. H., MENZER, I., RAUTENBERG, T., SATTLER, J., SCHLÜPMANN, M., SCHMITT, T. & H. ZEPP (2018): Langzeitmonitoring am Lämpkes Mühlenbach. – Natur in NRW **4**/2018: 34-38. - KOCH, K. (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana **131**: 228-261. - MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2006): Bd. 2, Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage: 521 S. - MUILWIJK, J., FELIX, R., DEKONINCK, W. & O. BLEICH (2015): De loopkevers van Nederland en België (Carabidae). – Entomologische Tabellen 9-2015; supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen: 215 S. - PARDEY, A. & S. TWIETMEYER (2018): Artenvielfalt im Nationalpark Eifel - Auswertung der Arteninventur im ersten Nationalpark Nordrhein-Westfalens. – Natur in NRW **3**/2018: 11-15. - RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera *Leistus*, *Nebria*, *Notiophilus*, *Blethisa* und *Elaphrus*. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **38** (2): 3-22. - SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. 3. Fassung, Stand April 2015. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Wirbellose Tiere Teil 2. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 139-204. - TRAUTNER, J. (2017): Tribus Carabini. – In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Die Laufkäfer Baden-Württembergs, Band 1. – Verlag Eugen Ulmer (Stuttgart): 92-122. TRAUTNER, J., FRITZE, M.-A., HANNIG, K. & M. KAISER (Hrsg.) (2014): Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands/Distribution Atlas of Ground Beetles in Germany. – BoD – Books on Demand, Norderstedt, 348 S.

Anschrift des Verfassers:

Karsten Hannig
Bismarckstr. 5
D-45731 Waltrop

Mail: Karsten.Hannig@gmx.de

Herbarium Münster (MSTR): Kurzbericht über einige Sammlungsneuzugänge 2019/2020

Bernd Tenbergen, Münster

Einleitung

Die Jahre 2019 und 2020 waren und sind immer noch von dem Umzug des Herbariums in zwei neue Räume in der Speicherstadt Münster-Coerde geprägt (vgl. auch TENBERGEN 2019). Bis Juli 2020 wurden alle Belege in die ab Ende 2018 in zwei Etappen fertiggestellten Magazinräume im neuen Zentralmagazin (ZEMA) des LWL-Museums für Naturkunde überführt. Im Zusammenhang mit dem Umzug wurde für die meisten Herbarbelege auch eine erste Schnellinventarisierung und Neuverpackung vorgenommen.

In den letzten beiden Jahren konnte das Herbarium im LWL-Museum für Naturkunde (MSTR) seinen Bestand insgesamt auf inzwischen etwa 550.000 Belege erweitern. Neben Sammlungen von Privatpersonen und Institutionen wurden auch wieder einige Schenkungen des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins e.V. in die wissenschaftliche Sammlung des Naturkundemuseums übernommen. Hinzugekommen sind auch wieder einige Apothekerherbarien.

Nachdem bei TENBERGEN (2012, 2015, 2016, 2018, 2019) über die letzten aktuellen Neuzugänge im Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde (MSTR) aus der Zeit bis zur Jahresmitte 2019 berichtet wurde, soll dies nun für das Jahr 2019 und 2020 mit dieser kurzen Übersicht fortgesetzt werden. Damit wird auch die von TENBERGEN & RAABE (2010) erstellte Übersicht zu den älteren Sammlungsneuzugängen weiter ergänzt und aktualisiert.

Herbarium der Alten Apotheke in Recklinghausen

Im Januar 2020 erhielt das Herbarium MSTR als Schenkung drei Herbarien aus der Alten Apotheke in Recklinghausen (Foto 1) (vgl. auch BURGHARDT (1973)). Insgesamt 950 Belege aus dem 19. und 20. Jahrhundert konnten in die Sammlung übernommen werden.



Foto 1: Alte Apotheke in der Breiten Straße in Recklinghausen (Foto: Tenbergen, 2020)



Fotos 2, 3 u. 4: Apotheker August Strunk (1846-1919) (l.), Apotheker Dr. Rudolf Strunk (1887-1955) (m) und Adalbert Strunk (1915-2003) (r.)

Bei den Sammlungen handelt es sich im Wesentlichen um die Apothekerherbarien von August Strunk (geboren 18.3.1846 in Gelsenkirchen, gestorben 25.5.1919 in Recklinghausen, Adalbert Strunk (geboren 22. August 1915 in Recklinghausen, gestorben 28. November 2003 in Recklinghausen), Sohn von

Dr. Rudolf Strunk (geboren am 23. April 1887 in Recklinghausen, gestorben 11. August 1955 in Recklinghausen) (vgl. auch Fotos 2 bis 4) und Rudolf Strunk (geboren 14. August 1950 in Recklinghausen). Gesammelt wurden die Belege einerseits in und um Recklinghausen, aber auch im Rheinland bei Bonn und in der Eifel sowie im Sauerland. Einige Pflanzenfunde stammen auch aus den Alpen und dabei vorwiegend aus Tirol in Österreich.

Herbarium Dietrich Büscher

Über das Herbarium von Dietrich Büscher, der am 7. Oktober 2019 unerwartet in Dortmund verstarb (TENBERGEN & JAGEL 2020) wurde in den vergangenen Jahren schon häufiger berichtet (vgl., auch TENBERGEN 2011). Dietrich Büscher verfügte testamentarisch, dass auch sein Restherbarium mit viel nicht aufgearbeitetem Herbariummaterial im Umfang von weiteren ca. 5.000 Aufsammlungen, dem LWL-Museum für Naturkunde übergeben werden soll. Mit diesem Bestand hat sich der Gesamtumfang auf inzwischen ca. 26300 Herbarbelege erhöht. Neben westfälischen Funden, insbesondere aus seiner Heimatstadt Dortmund, sind auch wieder zahlreiche Herbarbelege, die er auf Auslandsreisen und Exkursionen gesammelt hat, nach Münster gelangt.

Herbarium Peter Labbé

Durch Vermittlung von Klaus Renner (Bielefeld) konnte im Dezember 2019 das ca. 650 Belege umfassende Herbarium von Klaus Labbé (Bad Bevensen) übernommen werden. Die Pflanzen wurden im engeren Umkreis von Langenbrügge bei Bad Bodenteich gesammelt und befinden sich in einem sehr guten Zustand.

Herbarium Ernst Schüttler

Aus dem Nachlass des 2014 verstorbenen Ernst Schüttler aus Hemer erhielt das LWL-Museum für Naturkunde am 9. April 2019 über Herrn Georg Mieders (Hemer) ein 152 Belege umfassendes westfälisches Apothekerherbarium. Die Sammlung stammt vermutlich aus dem Besitz des Hemeraner Apothekers und Heimatforschers Dr. Hugo Banniza (1898 – 1995), wobei

auch dieser die Belege, die alle ein Funddatum zwischen 1907 und 1909 aufweisen, nicht selbst gesammelt haben dürfte, denn Banniza war zu der Zeit erst 9-11 Jahre alt. Vermutlich war es sein Vater, der ebenfalls den Namen Hugo Banniza trug und seit 1890 die Adler-Apotheke in Hemer leitete, der den Grundstock für diese Sammlung legte (vgl. auch BANNIZA 1983). Gesammelt wurden die Pflanzen vermutlich alle in der Gegend um Hagen und Hohenlimburg. Bemerkenswert sind nach Einschätzung von Georg Mieders z.B. Funde von *Orchis morio*, die es um 1900 bei Hohenlimburg gab oder *Arnica montana*, die in der Hagener Heide zu finden war sowie ein Fund von *Myosurus minimus*. (Foto 5) aus dieser Gegend.



Foto 5: *Myosurus minimus* L. (Kleiner Mäuseschwanz) gefunden am 25. Mai 1907 bei Hagen-Hohenlimburg aus dem Herbarium Ernst Schüttler (Foto: Bernd Tenbergen, LWL, 2020)

Herbarium Angelika Klein (geb. Büchler)

Am 6.8.2019 erhielt das Herbarium im LWL-Museum für Naturkunde (MSTR) die 231 Belege umfassende Sammlung von Frau Angelika Klein. Noch unter ihrem Mädchennamen Büchler legte sie im Rahmen ihrer Apothekenausbildung, die sie aus ihrer Geburtsstadt Bonn im Alter von 20 Jahren in das westfälische Gronau führte, ein umfangreiches Herbarium an. Angelika Büchler arbeitete zwei Jahre bei Dr. Ernst Wiegert in der Gronauer Sonnen-Apotheke. Auf ihren Sammelwanderungen durchstreifte sie u.a. das Gildehauser Venn nördlich von Gronau und das Bagno bei Burgsteinfurt. Es finden sich aber auch zahlreiche Belege aus Münster, Laer und Ochtrup in ihrem Herbarium, die alle aus der Zeit zwischen 1965 und 1967 stammen.

Herbarium des Apothekers Heinrich Rüping

Im Oktober 2019 übergaben Klaus Peter Lange und Dr. Ferdinand Ferber aus Warstein ein Herbarium, das sich auf Haus Dassel (Warstein) befunden hat. Es stammt vermutlich vom Apotheker Heinrich Rüping aus Dortmund (geb. 20.5.1869, gest. ?, Approbation 1893) und enthält den Hinweis auf den Ort Bra[c]kel, heute ein Stadtteil von Dortmund. Die Sammlung, die zwischen 1886 und 1889 angelegt und datiert wurde, umfasst 380 Aufsammlungen.

Herbarium Rudolph Singer

Mit dem Herbarium des Studiendirektors Rudolph Singer (geb. 11.11.1930, gest. 16.05.1919) aus Bad Driburg gelangten 1826 Herbarpflanzen nach Münster (acc. 2019). Neben Aufsammlungen aus dem Kreis Höxter und anderen Gegenden Westfalens sowie aus Bayern und Baden-Württemberg (z.B. Schwäbische Alb), finden sich in dem Herbarium auch zahlreiche Funde aus der Schweiz (Kanton Wallis) und aus Italien (Dolomiten).

Weitere Sammlungszugänge

Umfangreiches Pflanzenmaterial erhielt das Herbarium in Münster u.a. auch von Uwe Raabe (u.a. Belege aus Westfalen, Österreich und Griechenland) und Heinz Otto Rehage (Westfalen u.a.).

Über Wolfgang Jäger (Wülfrath) erhielt das LWL-Museum für Naturkunde aus Drolshagen (Kreis Olpe) auch das Herbarium von Hans Bäßler (1926 – 2020) (vgl. hierzu auch den Nachruf in diesem Heft).

Von Günter Gottschlich (Tübingen) konnte 2019 und 2020 die Exsikkatensammlung *Hieracia Europaea Selecta* Fasc. 15, 16 und 17, No. 701 – 850 erworben werden.

Geplant ist für das Jahr 2020 auch den botanischen Nachlass von Prof. Dr. Kersberg (1928 – 2012) aus Hagen vollständig nach Münster zu überführen. Derzeit befinden sich bereits ca. 2.300 Belege (acc. 2019) in Münster.

Literatur:

BANNIZA, H. (1983): Zur Geschichte der Adler-Apotheke in Hemer (unveröffentlicht). - BURGHARDT, W. (1973): Alte Apotheke gegründet 1740 – 100 Jahre im Besitz der Familie Strunk (1873-1973. Recklinghausen, 20 S. - TENBERGEN, B. (2011): Über die Pflanzensammlung von Dietrich Büscher (Dortmund) im Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde in Münster. *Natur u. Heimat* **71** (1): 25-32. - TENBERGEN, B. (2012): Einige Neuzugänge im Herbarium MSTR im Jahr 2012. *Natur u. Heimat* **72** (4): 140-141. - TENBERGEN, B. (2015): Herbarium Münster (MSTR): Sammlungsneuzugänge und Erstinventarisierungen von Farn- und Blütenpflanzen in den Jahren 2013 bis 2015. *Natur u. Heimat* **75** (1): 47-53. - TENBERGEN, B. (2017): Herbarium Münster (MSTR): Sammlungsneuzugänge 2016. *Natur u. Heimat* **77** (1/2): 71-72. - TENBERGEN, B. (2018): Herbarium Münster (MSTR): Sammlungsneuzugänge 2017 - *Natur u. Heimat* **78** (2): 53-58. TENBERGEN, B. (2019): Herbarium Münster (MSTR): Einige interessante Sammlungsneuzugänge in den Jahren 2018 und 2019. *Natur u. Heimat* **79** (2/3): 95-100. TENBERGEN, B. & U. RAABE (2010): Vom Münsterland bis zum anderen Ende der Welt. *Heimatpflege in Westfalen*. **23** (5-6): 1-20. Tenbergen, B. & A. Jagel (2020): Zum Gedenken an Dietrich Büscher (1943 – 2019). *Natur und Heimat* **80** (1): 34-36.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Bernd Tenbergen
LWL-Museum für Naturkunde
Herbarium MSTR
Sentruper Str. 285
48161 Münster

mail: bernd.tenbergen@lwl.org

Hans Böppler (1926 - 2020) – Ein Nachruf

Wolfgang Jäger, Wülfrath

Am 8. Februar 2020 verstarb Hans Böppler aus Drolshagen (Kreis Olpe) im Alter von 93 Jahren. Er wurde am 26. Juni 1926 in Gladbeck geboren. Schon in Jugendjahren, die er in Wuppertal-Barmen verbrachte, interessierte er sich für die Botanik und sehr früh war bei ihm der Entschluss gereift, Förster zu werden.



Der Förster und Naturschützer Hans Böppler (Foto: A. Alterauge 2008)

Nach den Kriegsjahren ließ er sich in diesem Beruf ausbilden und fand seine erste Anstellung in Wissen im Landkreis Altenkirchen in Rheinland-Pfalz bei der Hatzfeldschen Forstverwaltung.

Eine weitere Station seines Berufslebens führte ihn an die holländische Grenze nach Elmpt. Schon zu dieser Zeit machte er sich einen Namen als Kenner der Pflanzen- und Tierwelt dieser Region. Immer waren ihm die Be-

lange der Natur wichtig. So berichtete er mir auch von der Aufzucht junger Eulen, die dort aus dem Nest gefallen waren, von den hier vorkommenden Uferschwalben und Birkhühnern und seltenen Pflanzenarten wie der *Erica cinerea*.

Schon zu Beginn seiner Laufbahn als Förster stand er in regem Briefkontakt mit Dr. h. c. Albert Schumacher aus Waldbröl und begleitete ihn auf vielen Exkursionen. Da Dr. Schumacher nur mit dem Fahrrad mobil war, fand er in Hans Bäßler einen Mitstreiter, der ihn mit seinem Auto an seltene Pflanzenstandorte und zu Naturschutzgebieten brachte, wie zum Königsfarnvorkommen im NSG Sellenbruch, dem *Dryopteris orades* - Vorkommen im NSG Grubenthalde Rhonard oder zu seltenen Orchideen und *Huperzia selago* Beständen im NSG Einsiedelei. Diese Auflistung ließe sich noch deutlich erweitern. Dem Schriftverkehr der beiden ist zu entnehmen, dass Sie einander sehr geschätzt haben.

Seit dem Jahre 1955 war er dann als Revierförster in Drolshagen tätig, lebte zuerst mit der Familie in Sendschotten bevor er in das eigene Domizil nach Drolshagen zog. Dank seiner Vielseitigkeit kannte er sowohl seltene Blütenpflanzen als auch Farne und Moose. Von ihm angelegte Herbarien dokumentieren eindrucklich seine ausgezeichneten Kenntnisse. Zu erwähnen sind auch seine Vogel- und Vogelstimmenkenntnisse, die immer wieder beeindruckten.

Er war auch über die Grenzen des Kreises Olpe hinaus als hervorragender Kenner der hiesigen Tier- und Pflanzenwelt bekannt und war häufig als Gutachter für Waldgebiete tätig. Die Weitergabe oder Publikation von Fundorten seltener Pflanzen erfolgte von ihm sehr restriktiv.

Hervorzuheben ist auch sein jahrelanges ehrenamtliches Engagement als stellvertretender Kreisbeauftragter für den Naturschutz im Kreis Olpe. Im Rahmen dieser Tätigkeit erstellte er in den 70er Jahren für die LÖLF Katasterbögen der schutzwürdigen Gebiete im Kreis Olpe. Viele der heutigen Naturschutzgebiete, wie das Schwarzbachtal, Krenkeltal, Hohe Ley und Elberskamp wären ohne seinen Einsatz – teils gegen heftigen Widerstand – nicht zustande gekommen. Die Betreuung von Naturschutzgebieten, die er über viele Jahre erfolgreich betrieb, war ihm immer sehr wichtig, wie die vielen Einsätze z.B. bei Entbuschungsaktionen am Fundort von *Dryopteris orades* oder die Nistkästenpflege und Beringung von seltenen Vögeln etc. zeigten.

Das Vorkommen der Farnart *Dryopteris oreades* auf der Rhonard war so weit außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes immer wieder angezweifelt worden, konnte aber letztendlich u.a. durch seine Bemühungen bestätigt werden. Bei einer gemeinsamen Exkursion vor 2 Jahren konnten wir das Vorkommen nochmals aufsuchen.

Hans Böppler hatte regen persönlichen und Briefkontakt zu namhaften Botanikern wie Prof. T. Reichstein (CH, Basel), Prof. W. Brockhaus (Wuppertal), Prof. W. Bennert (Bochum), Dr. F. & A. Runge (Münster), Dr. C. F. Fraser-Jenkins (GB), Dr. W. Wiefelspütz (Iserlohn), A. & C. Nieschalk (Korbach), R. Galunder (Drabenderhöhe) oder D. Korneck (Wachtberg) um nur einige zu nennen.

Erwähnenswert sind auch sein Garten und Haus mit unzähligen Anzuchten von Pflanzen, die liebevoll kultiviert und gepflegt wurden. Immer war er bereit Ableger an andere Gleichgesinnte abzugeben.

Mit Hans Böppler verlieren wir einen Botaniker, der mit Herz den Schutz der Natur vertrat und immer mit gutem Beispiel voranging. Er ließ sich dabei auch nicht durch Widerstände aufhalten und war verärgert, wenn es diesbezüglich an Einsicht mangelte. Seiner Weitsicht ist es zu verdanken, dass viele landschaftlich reizvolle und botanisch und faunistisch wertvolle Gebiete heute geschützt sind.

Ich persönlich habe mit Hans Böppler und unseren Ehepartnern unzählige Exkursionen zu Standorten mit seltenen Blüten-, Farnpflanzen und Tieren (Uhus/Eulen/Schwarzstörche etc.) gemacht. Mit ihm verlieren wir einen exzellenten Naturkenner aber vor allem einen guten Freund.

Botanischer Nachlass

Sein umfangreiches Pteridophyten-Herbarium wurde vom Verfasser katalogisiert und an das Herbarium MSTR im LWL Museum für Naturkunde nach Münster gegeben.

Ehrungen und Auszeichnungen

1974: Wappen des Kreises Olpe (erhalten zur Verabschiedung aus dem Amt des Kreisbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege)

1979: Plakette "Dem Schützer der Natur" (erhalten vom Naturwissenschaftlichen Verein Attendorn für seine besonderen Verdienste auf dem Gebiet des Natur- und Landschaftsschutzes)

1988: Bundesverdienstkreuz am Bande

Danksagung

Frau Anita Alterauge danke ich für die Bereitstellung des Fotos.

Botanische Publikationen

BÄPPLER, H. (1970): Die Wacholderschutzgebiete des Kreises Olpe. Heimatstimmen aus dem Kreis Olpe. **80**: 100-105.

BÄPPLER, H. (1976): Dr. h. c. Albert Schumacher (Nachruf). Heimatstimmen aus dem Kreise Olpe **103**: 98-100.

BÄPPLER, H. (1977): Ein neues Naturschutzgebiet im Kreis Olpe: Das Schwarzbachtal. - Heimatstimmen aus dem Kreis Olpe, **48** (2): 123-126.

BÄPPLER, H. (1978): Aus der Pflanzenwelt unserer Heimat: Das Krenkel-Tal. - Natur und Heimat, **38** (4): 139-142.

BÄPPLER, H. (1986): Bemerkenswerte Farnfunde bei Wissen (Sieg) und Bergneustadt (Oberbergischer Kreis). - Decheniana **139**: 199.

Bäppler, H., Bennert, H. W. & H. Rasbach (1992): *Dryopteris oreades* (Kleiner Wurmfarne) in Nordrhein-Westfalen bestätigt. - Florist. Rundbr. (Bochum) **26** (2): 57-61.

BENNERT, H. W., JÄGER, W., BÄPPLER, H., LUBIENSKI, M., THIEMANN, R., VIANE, R. & A. SARAZIN (2012). *Dryopteris expansa* (C. PRESL.) FRASER-JENKINS & JERMY und *D. × AMBROSEAE* FRASER-JENKINS & JERMY (Dryopteridaceae) in Nordrhein-Westfalen – Identifizierung, Verbreitung, Ökologie. Decheniana (Bonn) **165**: 37-53.

JÄGER, W. & H. BÄPPLER (2016): Der Lausitzer Streifenfarne *Asplenium trichomanes nothosubsp. lusaticum* (Aspleniaceae) im Grenzgebiet zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Veröff. Bochumer Bot. Ver. **8**(10): 96-103.

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang Jäger

Finkenweg 45

42489 Wülfrath

E-Mail: wr.jaeger@t-online.de



Prof. Dr. Wilfried Stichmann (1934 – 2020)

Am 2. April 2020 verstarb in Möhnesee-Körbecke Prof. Dr. Wilfried Stichmann. Er wurde 85 Jahre alt. Der emeritierte Professor der Universität Dortmund war ein Motor der Naturschutzbewegung in Nordrhein-Westfalen. Er arbeitete daran, den im Lande verbreiteten ehrenamtlichen Naturschutz zu vereinen und ihm so eine Stimme zu verleihen: Auf diese Weise entstand 1976 die Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt (LNU), heute mit Sitz in Arnsberg, in der sich die großen Wander- und Heimatvereine wie SGV und Westfälischer Heimatbund, aber auch Naturwissenschaftliche Vereine und Bürgerinitiativen, damals insgesamt 13 Vereine, zusammenschlossen, um die Belange von Natur und Landschaft auf einer gesetzlichen Grundlage zu vertreten und, wie der heutige LNU-Vorsitzende Mark vom Hofe betont, „gehört werden zu müssen“.

Wilfried Stichmann wurde am 15. November 1934 in Hamm geboren. Er studierte in Münster an der Westfälischen Wilhelms-Universität und lernte

dort auch seine Frau Ursula Stichmann-Marny († 2015) kennen, mit der er 60 Jahre verheiratet war. Nach seinem zweiten Staatsexamen wechselte er zur Universität Dortmund, wo er eine Berufung für eine Professur erhielt und die Biologiedidaktik lehrte. In zahlreichen Veröffentlichungen beschäftigte er sich mit der Tier- und Pflanzenwelt in Nordrhein-Westfalen und versuchte sein Wissen auch außerhalb der Hochschule zu verbreiten. Über viele Jahrzehnte erfasste das Ehepaar Stichmann regelmäßig ehrenamtlich die Vogelwelt am Möhnesee, ihrem Wohnort.

1978 wurde Wilfried Stichmann Vorsitzender der LNU. Unter seiner Leitung wuchs die Zahl der lokalen und regionalen Vereine, die sich in ihrer Satzung dem Schutz von Natur und Landschaft verpflichtet hatten und deshalb der LNU beitraten, um auf gesetzlicher Grundlage ihre Belange und Interessen besser vertreten zu können. Heute gehören der LNU 105 Vereine an. Maßgeblich wirkte Stichmann bei dem Aufbau der zentralen Umweltbildungseinrichtung in NRW mit, der Natur- und Umweltschutzakademie (NUA), deren Kuratoriumsvorsitzender er lange Jahre war. Über seine Mitgliedschaft im Vorstand der NRW-Stiftung ermöglichte er vielen ehrenamtlichen Naturschützern die Sicherung und Entwicklung von großen Teilen des heimischen Naturerbes.

Wilfried Stichmann gehörte dem LNU-Vorstand von 1978 bis 2004 an, in der Zeit von 1978 bis 1986 sowie 2000 bis 2001 als Vorsitzender, ansonsten als stellvertretender Vorsitzender; als er 2004 aus dem Vorstand auf eigenen Wunsch ausschied, beschloss die LNU-Mitgliederversammlung, Wilfried Stichmann zum Ehrevorsitzenden zu ernennen. Auch nach seinem Rückzug besuchte Prof. Stichmann häufig sowohl die Vorstands- wie die zweimal jährlich stattfindenden Mitgliederversammlungen. Immer wieder brachte er Gedanken ein, denen sich die Mitgliederversammlung anschloss – wie beispielsweise die zwiespältigen Müllsammelaktionen im Frühjahr während der beginnenden Brutzeit, den besonderen Schutz stabiler Eschen angesichts des Eschentriebsterbens oder unlängst der Sorge um den Bestand eines seiner Lieblingshabitats, dem Wald, für den er zeitlebens einen naturnahen Mischwald forderte.

Prof. Stichmann war auch über viele Jahre Vorstandsmitglied der Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege und hat in dieser Funktion viele westfälische Naturschutzprojekte auf den Weg gebracht. So

sind z.B. die Naturschutzgebiete am Möhnesee und im Arnsberger Wald vor allem seinem Engagement zu verdanken.

Für seine Verdienste erhielt Stichmann das Bundesverdienstkreuz am Bande und das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse. Er war Träger des Verdienstordens des Landes Nordrhein-Westfalen.

Als langjähriges Mitglied der heutigen Akademie für ökologische Landesforschung mit Sitz in Münster nahm Prof. Stichmann regelmäßig an den Tagungen in Münster teil. Ebenso unterstützte er die Arbeit des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins e.V. Öfters kam er dabei zusammen mit seiner Frau zu Vorträgen ins LWL-Museum für Naturkunde.

Die LNU und viele Vereinigungen in denen er Mitglied war, werden Prof. Stichmann ein ehrendes Andenken bewahren. Nordrhein-Westfalen ist um eine prägende Facette des ehrenamtlichen Naturschutzes ärmer.

Fotonachweis: NRW-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege.

Anschriften der Verfasser:

Rainer Fischer
Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt
Nordrhein-Westfalen e.V. (LNU)
- Landesgeschäftsstelle -
Heinrich-Lübke-Str. 16
59759 Arnsberg
E-Mail: LNU.NRW@t-online.de

Dr. Bernd Tenbergen
Westfälischer Naturwissenschaftlicher Verein e.V. (WNV)
c/o LWL-Museum für Naturkunde
Sentruper Str. 285
48161 Münster
E-Mail: bernd.tenbergen@lwl.org

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

80. Jahrgang

2020

Heft 3

Laufkäfererfassungen (Coleoptera: Carabidae) in vier Waldgebieten Westfalens (Nordrhein-Westfalen)

Sascha Buchholz, Berlin, Johanna Kasper, Neukirchen-Vluyn,
Jens Schirmel, Landau & Karsten Hannig, Waltrop

Einleitung

Die Eignung der Laufkäfer (Fam. Carabidae) als Indikator-Organismengruppe für die Charakterisierung unterschiedlicher Habitattypen ist in der Vergangenheit bereits vielfach hervorgehoben worden (vgl. u. a. HEYDEMANN 1955, LUFF et al. 1989, RAINIO & NIEMELÄ 2003, THIELE 1977, TOPP 1982, TRAUTNER 1992). Dies trifft in besonderem Maße auch auf Wald-Lebensräume und Forste zu, wobei Faktoren, wie z. B. Feuchte und Temperatur (SCHEURIG et al. 1996), Verdunstungs- und Strahlungsschutz durch Bedeckung und Beschattung (LAUTERBACH 1964), der spezifische Raumwiderstand an der Bodenoberfläche (HEYDEMANN 1957), die mikrohabituelle Strukturdiversität (Hibernation, Eiablage, Feindschutz etc.; siehe auch MEISSNER 1998), aber auch die edaphische

Untergrund-Beschaffenheit (u. a. Bodentyp und pH-Wert; vgl. MÜLLER-MOTZFELD 1989) eine große Rolle für die Artenzusammensetzung und -vielfalt der Laufkäferzönose spielen.

Die Thematik „Laufkäfer und Wald“ wird bundesweit demzufolge in unzähligen Publikationen behandelt, von denen exemplarisch nur einige wenige nachfolgend aufgeführt werden: ASSMANN (1994), BUTTERWECK (1998), BUTTERWECK & JESCHKE (2001), DÜLGE (1994), FALKE & ASSMANN (2001), FALKE et al. (2000), GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE (2001), GRUTTKE (2001), HOCHHARDT (2001), IRMLER (1995, 2001), KNOPF (1962), MÜLLER-MOTZFELD (2001), RIETZE (2001), ROTH (1986), SCHEURIG et al. (1996), SIMON (2001), STEGNER (2001), TRAUTNER & RIETZE (2001), TROST (2001), VOSSEL & ASSMANN (1995).

Auch aus den meisten Regionen Nordrhein-Westfalens liegen publizierte Arbeiten vor, so u. a. aus dem Münsterland (z. B. HOCKMANN et al. 1989, NIEHUES et al. 1996), dem Sauerland (u. a. GRUNDMANN & ERBELING 1992, LAUTERBACH 1964, KOTH 1974), der Zülpicher Börde (z. B. GRUTTKE 2001), dem Tecklenburger Land (u. a. SCHILLER & WEBER 1975) und dem Kottenforst bei Bonn (vgl. KNIE 1975, LIENEMANN 1978), wobei in den meisten Veröffentlichungen die Faunistik eine eher untergeordnete Rolle spielt. In diesem Kontext soll die vorliegende Arbeit einen faunistischen Beitrag zu vier großen Waldgebieten des westfälischen Münsterlandes – Baumberge, Davert, Habichtswald, Wolbecker Tiergarten – leisten und diese Wissenslücke zumindest regional schließen.

Material und Methode

Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen wurden in den Waldgebieten Baumberge, Davert, Habichtswald und Wolbecker Tiergarten durchgeführt. Die Wälder liegen in einem Radius von 40 km um die Stadt Münster im nordwestlichen Teil von Nordrhein-Westfalen (Abb. 1). Die mittleren Jahrestemperaturen liegen hier bei 10,0 °C, der Niederschlag bei 840 mm und alle vier Untersuchungsgebiete sind von einem subatlantischen Klima geprägt (LANUV 2018a). Die Baumberge stellen mit 186 m ü. NHN die höchste Erhebung in diesem Gebiet dar. Für weitere Informationen zu den vier Waldgebieten sei auf LANUV (2018b, c) verwiesen.

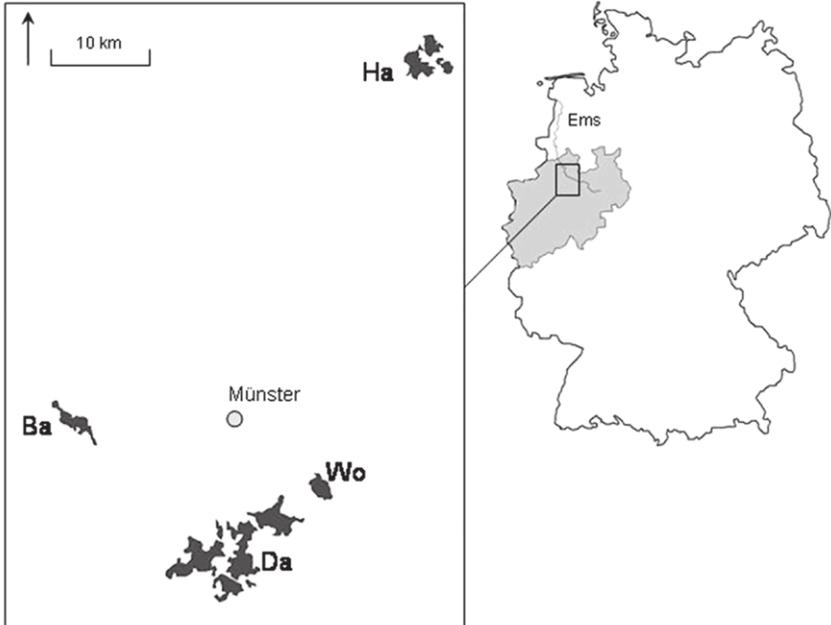


Abb. 1: Lage der vier Waldgebiete (Ba = Baumberge, Da = Davert, Ha = Habichtswald, Wo = Wolbecker Tiergarten) in Deutschland, Nordrhein-Westfalen.

In den Gebieten Baumberge, Habichtswald und Wolbecker Tiergarten wurden jeweils drei Probeflächen in Buchenwäldern eingerichtet. In der Davert wurden drei Probeflächen in Buchenwäldern und je drei weitere Flächen mit Buchenjungwuchs und Eichen-Buchen-Mischwäldern für die Fallenstandorte ausgewählt. Zwei weitere Probeflächen lagen jeweils in einer feuchten Senke sowie in einer 4 x 4 Meter großen Fläche mit einer Moosbedeckung von 100 % eines Buchenwaldes (Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht über die im Jahr 2009 untersuchten Waldgebiete.

Waldgebiet	Biotoptyp	Flächen- kürzel	Anzahl der Probe- flächen	Lage	Vorherrschende Biotoptypen	Größe [ha]
Baumberge	Buchenwald	Ba	3	51°57', 7°23'	Asperulo- Fagetum (76 %)	396
Habichtswald	Buchenwald	Ha	3	52°14', 7°53'	Asperulo- Fagetum (62 %)	403
Davert	Buchenwald	Da.I	3	51°51', 7°37'	Stellario-Carpi- netum (25 %), alte Eichen- wälder mit <i>Quercus robur</i>	3430
	Buchen- Jungwuchs	Da.II	3			
	Eichen- Buchenwald	Da.III	3			
	Buchenwald (feuchte Senke)	Da.IV	1			
	Buchenwald (> 80 % Moos)	Da.V	1			
Wolbecker Tiergarten	Buchenwald	Wo	3	51°54', 7°44'	alte Eichen- wälder mit <i>Quercus robur</i> (37 %), Luzulo- Fagetum (30 %)	287

Ergebnisse und Diskussion

Es wurden insgesamt 45 Arten aus 2506 Individuen erfasst (Tab. 2). Die mit Abstand häufigsten Arten waren *Pterostichus oblongopunctatus* (639 Expl.) und *Abax parallelepipedus* (443 Expl.). Ebenfalls häufig waren *Nebria brevicollis* (263 Expl.), *Carabus arvensis* (205 Expl.), *Carabus auronitens* (169 Expl.), *Limodromus assimilis* (114 Expl.) und *Pterostichus burmeisteri* (102 Expl.). Während die meisten nachgewiesenen Arten auch auf Bundesebene weit verbreitet sind, erreichen *Pterostichus burmeisteri*, *Pterostichus madidus* und *Trichotichnus laevicollis* im nördlichen Nordrhein-Westfalen ihre Arealgrenze (TRAUTNER et al. 2014). Mit einer Ausnahme gelten alle erfassten Arten sowohl landes- als auch bundesweit als ungefährdet (HANNIG & KAISER 2011, SCHMIDT et al. 2016). Der Hügel-Laufkäfer *Carabus arvensis* wurde aufgrund von Bestandsrückgängen in den letzten Jahrzehnten für NRW als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft

(HANNIG & KAISER 2011). Obwohl *Carabus arvensis* an vielen historischen Fundlokalitäten Nordrhein-Westfalens aktuell nicht mehr nachgewiesen werden konnte, ist das rezent stabile Vorkommen in der Davert bereits seit über 140 Jahren dokumentiert (GRIES et al. 1973, WESTHOFF 1881).

Tab. 2: Liste der in den Waldgebieten Baumberge (Ba), Habichtswald (Ha), Davert (Da) und Wolbecker Tiergarten (Wo) erfassten Laufkäfer. Abkürzungen und Erläuterungen (nach HANNIG & KAISER 2011): RL = Gefährdungsstatus: * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; H = Häufigkeit: sh = sehr häufig, h = häufig, mh = mäßig häufig, s = selten; Σ = Summe.

Art	RL	H	Ba	Ha	Wo	Da.I	Da.II	Da.III	Da.IV	Da.V	Σ
<i>Abax ovalis</i> (Duftschmid, 1812)	*	mh	.	23	.	.	.	.	.	.	23
<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	*	sh	111	78	142	69	7	21	4	11	443
<i>Abax parallelus</i> (Duftschmid, 1812)	*	mh	.	.	17	6	.	.	1	.	24
<i>Agonum emarginatum</i> (Gyllenhal, 1827)	*	mh	.	.	.	.	.	.	18	.	18
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	*	h	.	.	.	.	6	8	.	.	14
<i>Amara lunicollis</i> Schjødte, 1837	*	mh	.	.	.	.	1	1	.	.	2
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	*	mh	4	.	.	1	.	1	.	.	6
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	*	mh	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	*	s	5	.	1	4	.	8	.	1	19
<i>Carabus arvensis</i> Herbst, 1784	3	mh	.	.	.	66	59	16	4	24	169
<i>Carabus auronitens</i> Fabricius, 1792	*	mh	46	22	1	24	8	29	7	9	146
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	*	mh	.	.	2	.	1	2	7	.	12

<i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758	*	h	.	.	3	.	1	.	18	.	22
<i>Carabus nemoralis</i> Müller, 1764	*	sh	4	.	4	4	8	1	.	.	21
<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786	*	h	19	1	.	.	.	2	.	.	22
<i>Carabus violaceus purpurascens</i> Fabricius, 1787	*	mh	79	15	2	.	.	1	.	.	97
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	*	sh	.	.	2	.	.	.	1	.	3
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	*	mh	7	.	13	3	6	11	11	2	53
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	*	h	.	.	.	.	.	.	2	.	2
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	*	h	4	.	4	1	1	1	.	1	12
<i>Harpalus rufipes</i> (DeGeer, 1774)	*	sh	1	.	.	.	1	.	.	.	2
<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1797)	*	mh	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Leistus rufomarginatus</i> (Duftschmid, 1812)	*	mh	3	.	11	.	19	.	1	.	34
<i>Leistus terminatus</i> (Panzer, 1793)	*	mh	.	.	.	.	.	1	1	.	2
<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	*	sh	16	.	8	6	.	1	61	22	114
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	*	sh	.	.	3	4	.	1	43	2	53
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	*	sh	57	8	132	12	27	1	11	15	263
<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)	*	sh	8	5	1	8	6	.	2	16	46
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	*	h	.	.	.	.	.	1	.	1	2

<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	*	mh	.	.	.	1	1	.	.	.	2
<i>Patrobus atrorufus</i> (Ström, 1768)	*	mh	.	.	.	.	.	.	5	.	5
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)	*	mh	.	.	.	1	.	.	27	.	28
<i>Pterostichus burmeisteri</i> Heer, 1841	*	mh	.	102	.	.	.	.	.	.	102
<i>Pterostichus madidus</i> (Fabricius, 1775)	*	mh	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	*	sh	2	.	4	.	.	.	3	.	9
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)	*	mh	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	*	h	11	1	.	1	2	12	11	.	38
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	*	mh	1	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	*	h	387	46	9	75	32	71	4	15	639
<i>Pterostichus rhaeticus</i> Heer, 1837	*	mh	.	.	.	.	.	.	29	.	29
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)	*	sh	8	.	1	.	1	.	1	.	11
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)	*	h	.	.	.	.	.	1	.	.	1
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1795)	*	mh	5	.	1	.	1	2	.	1	10
<i>Trechus quadristriatus</i> Clairville, 1806	*	sh	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duftschmid, 1812)	*	s	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Σ			779	302	362	288	190	193	272	120	2506

Literatur:

- ASSMANN, T. (1994): Epigäische Coleopteren als Indikatoren für historisch alte Wälder der Nordwestdeutschen Tiefebene. – NNA-Berichte **3**: 142-143. – BARBER, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. – Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society **46**: 259-266. – BUTTERWECK, M. (1998): Metapopulationsstudien an Waldlaufkäfern (Coleoptera: Carabidae). Einfluss von Korridoren und Trittsteinbiotopen. – Wissenschaft und Technik Verlag (Berlin): 137 S. – BUTTERWECK, M. & R. JESCHKE (2001): Wie schwer ist das Laufen im Wald? Laufwiderstandsmessungen an *Abax parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783) in unterschiedlichen Habitaten. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 99-104. – DÜLGE, R. (1994): Zum Einfluß von Flächengröße und Isolation auf die Besiedlung nordwestdeutscher Nadelforsten durch Carabiden (Coleoptera: Carabidae). – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie **9**: 305-312. – FALKE, B. & T. ASSMANN (2001): Laufkäferuntersuchungen in nordwestdeutschen Hudewäldern und Hudelandschaften. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 51-54. – FALKE, B., OEVERMANN, S. & T. ASSMANN (2000): Bedeutung und Folgen der Waldweide für stenotope Laufkäferarten in nordwestdeutschen Wäldern (Coleoptera: Carabidae). – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie **12**: 289-294. – GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE CARABIDOLOGIE (Hrsg.) (2001): Laufkäfer im Wald. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 122 S. – GRIES, B., MOSSAKOWSKI, D. & F. WEBER (1973): Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera *Cychnus*, *Carabus* und *Calosoma*. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen **35** (4): 80 S. – GRUNDMANN, B. & L. ERBELING (1992): Zur Käferfauna des Naturschutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Märkischer Kreis, Sauerland). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **54** (2): 3-30. – GRUTTKE, H. (2001): Welche Bedeutung haben Habitatgröße und -isolation für das Vorkommen walddtypischer Laufkäfer in Waldrelikten und Kleingehölzen einer Agrarlandschaft? – Angewandte Carabidologie Supplement II: 81-98. – HANNIG, K. & M. KAISER (2011) Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer - Carabidae - in Nordrhein-Westfalen. – In: LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (Hrsg.). – HEYDEMANN, B. (1955): Carabiden der Kulturfelder als ökologische Indikatoren. – Wanderversammlung Deutscher Entomologen 1954 (Ber. 7): 172-185. – HEYDEMANN, B. (1957): Die Biotopstruktur als Raumwiderstand und Rauffülle für die Tierwelt. – Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft Hamburg (1956) **50**: 332-347. – HOCHHARDT, W. (2001): Die Laufkäferbesiedlung ehemaliger und rezenter Niederwälder des Mittleren Schwarzwaldes. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 55-60. – HOCKMANN, P., SCHLOMBERG, H. W. & F. WEBER (1989): Bewegungsmuster und Orientierung des Laufkäfers *Carabus auronitens* in einem westfälischen Eichen-Hainbuchen-Wald (Radarbeobachtungen und Rückfangexperimente). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **51** (1): 71 S. – IRMLER, U. (1995): Die Stellung der Bodenfauna im Stoffhaushalt schleswig-holsteinischer Wälder. – Faunistisch-Ökologische Mitteilungen Supplement **18**: 1-200. – IRMLER, U. (2001): Charakterisierung der Laufkäfergemeinschaften schleswig-holsteinischer Wälder und Möglichkeiten ihrer ökologischen Bewertung. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 21-32. – KNIIE, J.

(1975): Vergleichend-ökologische Untersuchungen der Carabidenfauna verschiedener Standorte des Kottenforstes bei Bonn. – *Decheniana* **128**: 3-19. – KNOPF, H. E. (1962): Vergleichende ökologische Untersuchungen an Coleopteren aus Bodenoberflächenfängen in Waldstandorten auf verschiedenem Grundgestein. – *Zeitschrift für angewandte Entomologie* **49** (4): 353-362. – KOTH, W. (1974): Vergesellschaftungen von Carabiden (Coleoptera, Insecta) bodennasser Habitate des Arnberger Waldes verglichen mit Hilfe der RENKONEN-Zahl. – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* **36** (3): 1-43. – LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018a) Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abgerufen unter <http://www.klimaatlas.nrw.de> am 25.07.2018. – LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018b) Wildnis in Nordrhein-Westfalen. Abgerufen unter <http://wildnis.naturschutzinformationen.nrw.de/wildnis/de/gebiete/rp/muenster> am 25.07.2018. – LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018c) Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Abgerufen unter <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4010-302> am 25.07.2018. – LIENEMANN, K. (1978): Beitrag zur Carabidenfauna des Kottenforstes. – *Decheniana* **131**: 166-171. – LAUTERBACH, A.-W. (1964): Verbreitungs- und aktivitätsbestimmende Faktoren bei Carabiden in sauerländischen Wäldern. – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* **26** (4): 3-103. – LUFF, M. L., EYRE, M. D. & S. P. RUSHTON (1989): Classification and ordination of habitats of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in north-east England. – *Journal of Biogeography* **16**: 121-130. – MEISSNER, A. (1998): Die Bedeutung der Raumstruktur für die Habitatwahl von Lauf- und Kurzflügelkäfern (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae). – Dissertation TU-Berlin: 184 S. – MÜLLER-MOTZFELD, G. (1989): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) als pedobiologische Indikatoren. – *Pedobiologia* **33**: 145-153. – MÜLLER-MOTZFELD, G. (2001): Laufkäfer in Wäldern Deutschlands. – *Angewandte Carabidologie Supplement II*: 9-20. – MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2006): Bd. 2, Adepaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER: *Die Käfer Mitteleuropas*. – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage: 521 S. – NIEHUES, F.-J., HOCKMANN, P. & F. WEBER (1996): Genetics and dynamics of a *Carabus auronitens* metapopulation in the Westphalian Lowlands (Coleoptera, Carabidae). – *Annales Zoologici Fennici* **33**: 85-96. – RAINIO, J., & J. NIEMELÄ (2003): Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) as bioindicators. – *Biodiversity and Conservation* **12**: 487-506. – RIETZE, J. (2001): Zur Phänologie ausgewählter Laufkäfer in baden-württembergischen Wäldern. – *Angewandte Carabidologie Supplement II*: 105-115. – ROTH, M. (1986): Die Coleopteren im Ökosystem "Fichtenforst". I. Ökologische Untersuchungen. – *Zoologische Beiträge N. F.* **29**: 227-294. – SCHEURIG, M., HOHNER, W., WEICK, D., BRECHTEL, F. & L. BECK (1996): Laufkäferzönosen südwestdeutscher Wälder – Charakterisierung, Beurteilung und Bewertung von Standorten. – *Carolina* **54**: 91-138. – SCHILLER, W. & F. WEBER (1975): Die Zeitstruktur der ökologischen Nische der Carabiden. (Untersuchungen in Schatten- und Strahlungshabitaten des NSG „Heiliges Meer“ bei Hopsten). – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen* **37** (3): 1-34. – SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. 3. Fassung,

Stand April 2015. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Wirbellose Tiere Teil 2. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 139-204. – SIMON, U. (2001): Vertikalverteilung und Saisonalität von Arten der *Dromius*-Gruppe an Waldkiefern (*Pinus sylvestris* L.). – Angewandte Carabidologie Supplement II: 117-122. – STEGNER, J. (2001): Laufkäfer in Erlenwäldern und ihre Eignung als Zielarten. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 33-50. – THIELE, H. U. (1977): Carabid beetles in their environments. A study on habitat selection by adaptations in physiology and behaviour. – Zoophysiology and ecology **10**, Springer-Verlag. – TOPP, W. (1982): Vorkommen und Diversität von Laufkäfer-Gemeinschaften in verschiedenen Ökosystemen (Col., Carabidae). – Drosera **1**: 109-116. – TRAUTNER, J. (1992): Laufkäfer - Methoden der Bestandsaufnahme und Hinweise für die Auswertung bei Naturschutz- und Eingriffsplanungen. – In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991]. – Ökologie in Forschung und Anwendung **5**: 145-162. – TRAUTNER, J. & J. RIETZE (2001): Entwicklung der Laufkäferzönose einer Waldbrandfläche im Odenwald. – Angewandte Carabidologie Supplement II: 69-80. – TRAUTNER, J., FRITZE, M.-A., HANNIG, K. & M. KAISER (Hrsg.) (2014): Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands/Distribution Atlas of Ground Beetles in Germany. – BoD - Books on Demand (Norderstedt): 348 S. – TROST, M. (2001): Zur Laufkäferfauna von Trockenwaldstandorten des Oberen Saaletals bei Saalfeld (Thüringen). – Angewandte Carabidologie Supplement II: 61-68. – VOSSEL, E. & T. ASSMANN (1995): Die Chilopoden, Diplopoden und Carabiden unterschiedlich genutzter Waldflächen bei Bentheim (Südwest-Niedersachsen): Vergleich eines Wirtschaftshochwaldes mit zwei ehemaligen Hudewäldern. – Drosera **95** (2): 127-143. – WESTHOFF, F. (1881): Die Käfer Westfalens Teil I. – Supplement zu den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens **38**: 140 S.

Anschriften der Verfasser

Sascha Buchholz, FG Ökosystemkunde/Pflanzenökologie, Institut für Ökologie, TU Berlin, Rothenburgstraße 12, D-12165 Berlin, Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung, Königin-Luise-Str. 2-4, D-14195 Berlin, E-Mail: sascha.buchholz@tu-berlin.de

Johanna Kasper, Mouvauxstr. 32, D-47506 Neukirchen-Vluyn, E-Mail: johanna_Kasper@gmx.de

Jens Schirmel, Institut für Umweltwissenschaften, Universität Koblenz-Landau Fortstraße 7, D-76829 Landau, E-Mail: schirmel@uni-landau.de

Karsten Hannig, Bismarckstr. 5, D-45731 Waltrop, E-Mail: karsten.hannig@gmx.de

Auch in Münster ist der Purpur-Storchschnabel
(*Geranium purpureum* VILL.)
nicht mehr nur eine Art des Bahngeländes

Rüdiger Wittig, Münster

Zusammenfassung

Der in Westfalen immer noch seltene, für Münster bisher nur vom Hauptbahnhof gemeldete Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum*) wurde im Jahr 2020 auf allen Münsteraner Bahnhöfen (ausgenommen Roxel) sowie in Hiltrup auch weit außerhalb des Bahnbereiches gefunden.

Einleitung

Der aus dem Mittelmeerraum stammende, erstmals 1880 in Deutschland beobachtete Purpur-Storchschnabel (*Geranium purpureum* Vill.: Abb. 1) gilt allgemein als „Eisenbahn-pflanze“, wobei die Verteilung innerhalb Mitteleuropas durchaus ungleich ist (HÜGIN et al. 1995). Während die Art in der Nordschweiz (HUBER 1992) und in Südbaden (HÜGIN & KOCH 1992) bereits ein fester Bestandteil der Eisenbahnflora ist und HÜGIN et al. (1995) eine relativ dichte Verbreitung entlang von Bahnlinien für das gesamte Südwestdeutschland aufzeigen konnten, enthalten aktuelle Verbreitungskarten aus anderen Regionen noch immer nur vergleichsweise wenige Punkte (GATTERER & NEZADAL 2003, ADLER et al. 2017, BÖCKER et al. 2017, BREITFELD et al. 2017). Auch der Deutschland-Atlas (NETPHYD & BFN 2013) zeigt lediglich im Südwesten ein in etwa geschlossenes Verbreitungsgebiet. Für den Taunus konnte WITTIG (2020) Vorkommen an mehreren Bahnhöfen nachweisen. Einig sind sich fast alle Publikationen darin, dass die Art bisher ausschließlich oder zumindest vorwiegend entlang von Bahnlinien und dort meist im Gleisschotter vorkommt. Dies bezeugt auch die Internet-Flora von Frankfurt, wonach die Art allerdings dort, genau wie in mehreren, allerdings nicht allen (s. z.B. Trier: HAND et al. 2016) Regionen Süddeutschlands (s. u.a. MEIEROTT 2008) offensichtlich keine reine Eisenbahnart mehr ist, sondern vom Bahngelände „ausstrahlend auch auf anderen, v. a. trockenen Ruderalflächen anzutreffen“ ist (BÖNSEL et al. 2009). Aus Nordrhein-Westfalen wurde kürzlich sogar berichtet, dass die Art in Aachen weit außerhalb von Bahnlinien vorkommt

(BOMBLE 2020). Entsprechendes konnte der Verfasser auch in Münster feststellen, wodurch er zu einer Nachsuche im Bahngelände angeregt wurde, weil die Art von der Internetflora des NABU Münster (<https://naturgucker.de/natur.dll/> besucht 2020-05-30) bisher nicht angegeben wird. Für Münster wird die Art von WITTIG (1973) nicht erwähnt und Runge (1989) führt sie auch für ganz Westfalen nicht auf. Im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (HAEUPLER et al. 2003) wird *Geranium purpureum* dagegen für die Rasterfelder 4011/2 und 4011/4 angegeben, also für das engere Stadtgebiet. Der Hauptbahnhof inklusive des damals sehr großen Güter- und Abstellbereiches erstreckt sich über beide Felder. Laut floraweb (besucht 2020-06-04) stammen die Nachweise aus dem Jahr 1999 (<http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=2690>).



Abb. 1: Links: *Geranium purpureum*, Münster Hbf (Foto R. Wittig 2019); rechts: *Geranium purpureum*, Hilstrup, Parkplatz vor dem Alten Friedhof (Foto R. Wittig 2020).

Methoden

Im Mai 2020 wurden alle „aktiven“ Bahnhöfe Münsters (mit Ausnahme des bereits 2017 begangenen Hauptbahnhofs) sowie außerdem der ehemalige Bahnhof Mecklenbeck und der Bahnübergang Sudmühle nach *Geranium purpureum* Vill. abgesucht. Begangen wurden die Bahnsteige, 10 bis 20 m des am Ende der Bahnsteige gelegenen Zwischengleisbereichs und – falls vorhanden – nicht oder nur noch selten genutzte Gleise. Am stark befah-

renen Bahnübergang Sudmühle war nur Letzteres möglich. Die Anzahl der Exemplare wurde in Form von Zehnerpotenzen geschätzt (1: 1-10 Exemplare; 2: 11-100 Expl.; 3: 101 bis 1.000 Expl.). Im Hinblick auf zukünftig zu erwartende Hybridisierungen (s. BALTISBERGER & WASER-WALTER 2009) wurde auch das Vorkommen des sehr nah verwandten Ruprechts-Storchschnabels (*Geranium robertianum* L.) entsprechend notiert. Noch OBERDORFER (2001) sieht die beiden Storchschnäbel übrigens lediglich als Unterarten an.

Ergebnis

In Bahngelände von Münster konnte die Art für 2 TK 25 (3911 und 4012) sowie vier Quadranten erstmalig nachgewiesen werden (3911/3, 3911/4, 4011/2 und 4012/1). Der bisher einzige Fund außerhalb des Bahngeländes liegt in 4011/4.

Tab. 1: Vorkommen von *Geranium purpureum* und *Geranium robertianum* im Bahnbereich in Münster

Ort	Datum	TK 25*	Viertel*	<i>G. purp.</i>	<i>G. rob.</i>
Bhf Nienberge-Häger	2020-05-06	3911	3	2	3
Bhf Sprakel	2020-05-15	3911	4	2	2
Bhf Zentrum Nord	2020-05-15	4011	2	1	2
Bahnübergang Sudmühle	2020-05-19	4012	1	1	1
Hauptbahnhof	2017-05-06	4011	2 und 4	3	3
Bhf Hilstrup	2020-05-03	4011	4	2	2
ehem. Bhf Mecklenbeck	2020-05-08	4011	3	2	3
Bhf Albachten	2020-05-22	4011	3	2	2

* **Gelb** hinterlegt und **fett gedruckt**: Für diese TK 25 bzw. diese Quadranten (= Viertel der TK 25) ist *Geranium purpureum* bisher nicht angegeben.

Außer am Haltepunkt Roxel war *Geranium purpureum* an allen aufgesuchten Orten vorhanden (Tab. 1). *Geranium robertianum* kam auch dort sowie an allen anderen Untersuchungspunkten vor. An immerhin vier der acht untersuchten Bahnbereiche war *Geranium purpureum* größenordnungsmäßig gleich stark vertreten wie *Geranium robertianum*. An den vier anderen Orten

überwog die letztere Art. Allgemein korreliert die Menge in etwa mit der Größe der zur Verfügung stehenden bzw. abgesuchten Fläche: kleinstes Vorkommen beider Arten am Bahnübergang Sudmühle (hier konnten nur ca. 100 m eines Nebengleises abgesucht werden), größtes am Hauptbahnhof mit seinen zahlreichen Bahnsteigen und Abstellgleisen. Die geringe Anzahl von *G. purpureum* am Bahnhof Zentrum Nord könnte mit der dort kürzlich erfolgten Renovierung zusammenhängen. *Geranium robertianum* lag dort im unteren Bereich der Schätzstufe 2.



Abb. 2: Standort von *Geranium purpureum* am Parkplatz vor dem Alten Friedhof in Hiltrup; Foto R. Wittig 2020.

Das bereits in der Einleitung erwähnte, den Anlass für die vorliegende Publikation bildende Vorkommen außerhalb des Bahngeländes wurde an der Westfalenstraße unmittelbar nördlich des vor dem alten Hiltruper Friedhof gelegenen Parkplatzes in einer den Parkplatz vom zum Friedhof führenden Weg abgrenzenden gehölzbestandenen Grünfläche gefunden (4011/4). Das dort den Boden überwiegend dicht bedeckende Efeu war dort stellenweise (wohl von eiligen Friedhofsbesuchern) nahezu völlig vernichtet und die nun konkurrenzfreien Stellen waren zu einem großen Teil von *Geranium*

purpureum besiedelt (Abb. 2). Insgesamt waren es knapp über 100 Exemplare, denen nur wenige Exemplare von *Geranium robertianum* gegenüberstanden.

Ausblick

Das dichte Nebeneinander (manchmal waren einzelne Exemplare förmlich ineinander verkeilt) von *G. purpureum* und *G. robertianum* im Bahnbereich macht auf Dauer das Auftreten von Hybriden hochwahrscheinlich. Entsprechende Formen wurden in Aachen bereits beobachtet (BOMBLE 2020). Es bleibt abzuwarten, wann Hybriden auch in Münster auftreten.

Literatur

- ADLER B., ADLER J. & KUNZMANN G. (2017): Flora von Nordschwaben. – ARGE Flora Nordschwaben, Nördlingen, 813 S., 2 Beilagen. – BALTISBERGER M. & J. WASER-WALTER (2009): Kreuzbarkeit des invasiven *Geranium purpureum* mit dem einheimischen *Geranium robertianum* (Geraniaceae). – Bot. Helvetica **119**: 63–64, Basel. – BÖCKER R., HOFBAUER R., MAAS I., SMETTAN H. & F. STERN (2017): Flora Stuttgart. – Kohlhammer, Stuttgart, 732 S. & CDRom. – BÖNSEL D., BRUNKEN U., GREGOR T., MALTEN, A., OTTICH, I. & G. ZIZKA (2009, fortlaufend, besucht 2020-06-03): Flora von Frankfurt am Main. URL: <http://www.flora-frankfurt.de>. – Senckenberg Forschungsinstitut, Frankfurt/Main. – BOMBLE F. W. (2017): Zwischen *Geranium purpureum* und *Geranium robertianum* vermittelnde Sippen in Aachen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **8**: 48-71, Bochum. – BREITFELD M., HERTEL E., HORBACH H.-D. & W. WURZEL (2017): Die Flora von Bad Berneck und Umgebung. – Eigenverlag, Marktneukirchen, 500 S. – GATTERER K. & NEZADAL W. (2003): Flora des Regnitzgebietes Bd.1. – Eching, 654 S. – HAEUPLER H., JAGEL, A. & W. SCHUMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen, 616 S. – HAND R., REICHERT H., BUJNOCH W., KOTTKE U. & S. CASPARI (2016): Flora der Region Trier 1 & 2. – Michael Weyand, Trier, **1**: 1–846; **2**: 855–1634. – HUBER W. (1992): Zur Ausbreitung von Blütenpflanzen an Sekundärstandorten der Nordschweiz. – Bot. Helvetica **102**: 93-108, Basel. – HÜGIN G. & U. KOCH (1993): Botanische Neufunde aus Südbaden und angrenzenden Gebieten. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch., Neue Folge **15**: 607-626, Freiburg i. Br. – HÜGIN G., MAZOMEIT J. & P. WOLF (1995): *Geranium purpureum* - ein weit verbreiteter Neophyt auf Eisenbahnschotter in Südwestdeutschland. – Flor. Rundbriefe **29**(1): 37-41. Göttingen. – MEIEROTT L. (2008): Flora der Hassberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt 1. – Eching, 688 S. – NETPHYD & BfN (2013, Hrsg.): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg, 912 S. – OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete, 8. Aufl. – Stuttgart, 1051 S. – RUNGE, F. (1989): Die Flora Westfalens. – 3. Verb. u. ver-

mehrte Aufl. – Münster, 589 S. - WITTIG, R. (1973): Die ruderale Vegetation der Münsterschen Innenstadt. – Natur und Heimat **33**: 100-110. Münster. - WITTIG, R. (2020): *Geranium*-Arten auf Bahnhöfen des Vortaunus, Hohen Taunus und kammnahen Hintertaunus sowie des gesamten Hochtaunuskreises. – Botanik Naturschutz Hessen **32**: 43-50. Frankfurt a.M.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Rüdiger Wittig
Am Wigbold 69
48167 Münster-Wolbeck

Email: ruedigerwittig@t-online.de

Zur Dynamik der Ausbreitung des Orientalischen Zackenschötchens (*Bunias orientalis* L.) im Raum Paderborn

Thomas Junghans, Borchlen

Zwar wurde das Orientalische Zackenschötchen bereits im 18. Jahrhundert nach Mitteleuropa eingeführt, die in den letzten Jahren in verschiedenen Teilen Deutschland beobachtete neuerliche Ausbreitungswelle scheint aber bezüglich ihrer Dynamik ein noch eher neueres Phänomen zu sein. Anlässlich der auch im Raum Paderborn beobachteten neuen Vorkommen im Jahr 2020 soll die aktuelle Situation hier kurz dargestellt und auf einige weitere Aspekte der Pflanze näher eingegangen werden.

Die ursprünglich von Westasien bis Ost- und Südosteuropa verbreitete Art ist zwei- bis mehrjährig und kann zwischen 40 bis 150 cm hoch werden, Blüte ist im Mai und Juni. Der umfangreiche, rispenartige Blütenstand und die typischen Schötchen charakterisieren die Art eindeutig. Neophytische Vorkommen des Zackenschötchens finden sich zumeist auf nährstoff- und kalkreichen Standorten an Straßen, Dämmen und Uferböschungen, sie kommt aber auch in Äckern und Wiesen vor, dabei tritt sie vor allem in Artemisietea- und Arrhenatheretea- Gesellschaften auf (siehe hierzu auch BRANDES 1991).

Die Pflanze wurde bereits im 18. Jahrhundert unabsichtlich nach Mittel- und Nordeuropa eingeschleppt, überwiegend gelangt sie aber wohl erst ab ca. 1900 „mit Getreide und Sämereien aus dem Osten“ in das Umfeld von Bahnanlagen (MÜLLER-SCHNEIDER 1983), sie gilt heute in Deutschland als eingebürgerter Neophyt.

Noch bis in die 1990er Jahre überwiegen Einzelfunde auf Ruderalstellen, seitdem hat sich die Pflanze mit stark zunehmender Tendenz über weite Teile Mitteleuropas ausgebreitet und vor allem aufgrund der Massenvorkommen im Wirtschaftsgrünland zählt KOWARIK (2003) *Bunias orientalis* zu den besonders problematischen nichteinheimischen Pflanzenarten. *Bunias orientalis* kann bereits im Jahr nach der Keimung zur Blüte gelangen und als sehr raschwüchsige Pflanze auf Störstellen dichte Populationen aufbauen. Am erfolgreichsten bezüglich Wuchsstärke, Individuenanzahl und Reproduk-

tionserfolg ist die Pflanze dabei auf Standorten mit wenig Konkurrenz, aber auch bei starker Konkurrenz vermag *Bunias* durch die Bildung bis 90 cm großer Rosetten zu persistieren (STEINLEIN & AL. 1996, DIETZ & AL. 1999a). So kann sie sich auch in ausdauernder Vegetation als konkurrenzstark erweisen, falls die lichtliebende Art nicht durch aufwachsende Gehölze beschattet wird. Anthropogene Nutzungen oder Störungen wie etwa Mahd können die Pflanze vielseitig fördern, da durch Störungen einerseits neue Wuchsplätze entstehen und gleichzeitig Konkurrenten beseitigt werden (DIETZ & AL. 1999b, andererseits durch Fahrzeuge oder Bodenablagerungen Verschleppungen von Diasporen zur Neubegründung von weiteren Vorkommen führen können. Selbst bei intensiver Mahd wird eine dichte Samenbank entwickelt mit bis zu 400 Früchten oder etwa 500 Samen pro Liter Boden (STEINLEIN & AL. 1996). Daraus resultierende Dominanzbestände und Massenvorkommen wirken sich negativ auf die Artenvielfalt der Begleitarten aus, wie eigene Untersuchungen im Raum Mannheim (Baden-Württemberg) zeigen (JUNGHANS 2011), wo die seit längerem zu beobachtende Ausbreitungsdynamik dazu geführt hat, dass die Pflanze mittlerweile häufiger und fester Bestandteil von Wiesen des Neckar- und Rheinvorlandes geworden ist: Während in Glatthaferwiesen mit wenig *Bunias orientalis* auch Arten wie *Salvia pratensis* und *Centaurea jacea* neben dem Glatthafer noch recht hohe Deckungsgrade erreichten und im Durchschnitt insgesamt 6,1 Arten (ohne *Bunias*) auftraten, waren in Dominanzbeständen mit Deckungsgraden jenseits 60% nur noch 2 Arten vorhanden (*Arrhenatherum elatius*, *Cardaria draba*; siehe Abb. 5). Allerdings ist die Reduktion der Artenvielfalt in Dominanzbeständen keine exklusive Eigenschaft neophytischer Arten (vgl. hierzu z.B. JUNGHANS 2010)!

Als Ausbreitungseinheiten können bei *Bunias orientalis* ganze Fruchtstände, Früchte und Samen dienen aber auch kleinere Wurzelfragmente. Zwar kann die Pflanze auch heute noch mit Saatgut und Getreide ausgebreitet werden, Massenvorkommen (z.B. an Straßenrändern) dürften vermutlich aber vor allem auf anthropogenen Transport von Samenbanken mittels Verfrachtung entsprechend kontaminierten Bodenmaterials im Zuge von Baumaßnahmen erfolgen (KOWARIK 2003). Aufgrund ihrer recht schweren Früchte erfolgt die natürliche Ausbreitung der Art überwiegend im Nahbereich, eine Fernausbreitung ist zumeist mit anthropogenen Störungsfaktoren korreliert, sodass ein Eindringen in ungestörte natürliche Vegetation nicht zu erwarten ist (KOWARIK 2003)! Dagegen vergleicht HIMMLER (2019) das invasive Potential mit jenem von *Solidago*-Sippen und bescheinigt *Bunias orientalis* die „Fähigkeit, sich in Wiesen anzusiedeln und dort sogar zur Dominanz zu gelangen“. Wie

die oben gemachten Ausführungen verdeutlichen, gilt auch für diese Art (wie auch z.B. für *Ambrosia artemisiifolia*): Sie breitet sich nicht aus, sondern wird vom Menschen (meist wohl unabsichtlich) ausgebreitet!



Abb. 1 (l.): Typischer Habitus von *Bunias orientalis* (Gleisrand in Paderborn, Juni 2020)

Abb. 2 (r.): Linienartige Dominanzbestände entlang eines Gleisrandes in Paderborn (Juni 2020)

In Ostwestfalen ist das Orientalische Zackenschötchen aktuell noch sehr zerstreut (HAEUPLER & AL. 2003), aber weiter in Ausbreitung (RUNGE 1990). Der Naturwissenschaftliche Verein Bielefeld führt die Pflanze in seinen Funden der letzten Jahre nicht auf, auch in den Fundmeldungen des Bochumer Botanischen Vereins taucht die Pflanze bis einschließlich 2016 nicht auf. Sowohl 2017 wie auch 2018 wird hier für NRW jeweils ein Fund im Kreis Olpe (MTB 4912, 4913) aufgeführt (BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2018, 2019). 2019 wurden keine weiteren Funde genannt, während für das Jahr 2020 bereits 3 Funde aufgelistet werden (Stand: Juni 2020, Finder ist jeweils ARMIN JAGEL an verschiedenen Standorten in Bochum; siehe Homepage des Vereins). Für den Raum Paderborn finden sich in der Datenbank des Bundesamtes für Natur-

schutz (FloraWeb) insgesamt drei Angaben: 2 Nachweise zwischen 1988 und 1995 für das MTB 4218/3, 10 Nachweise zwischen 1900 und 1995 für 4218/4 und 6 Nachweise für den Zeitraum 1978 bis 1991 für 4318/1, für beide MTB wird die Pflanze vom BfN als eingebürgert eingestuft.



Abb. 3 (l.): Massenbestand mit mehreren Tausend Individuen am Rande des Gewerbegebiets Balhorne Feld und im angrenzenden Bahndamm in Paderborn (Juni 2020)

Abb. 4 (r.): Noch selten zu sehen in der landwirtschaftlichen Kulturlandschaft: Wenige Individuen von *Bunias orientalis* in einer Futterwiese bei Oberstudorf im Kreis Paderborn (Mai 2020)

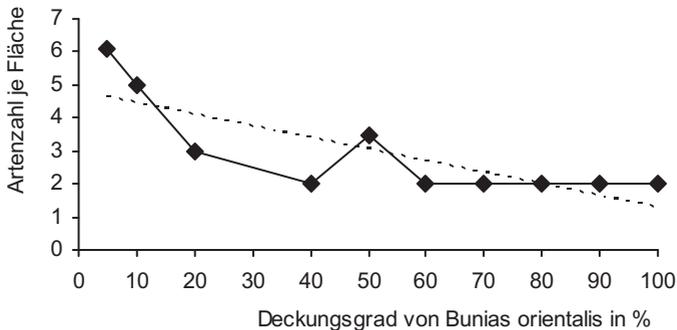


Abb. 5: Anzahl von Pflanzenarten in Glatthaferwiesen mit unterschiedlich hohen Deckungsgraden von *Bunias orientalis* (gestrichelt: Trendlinie linear; 19 Teilflächen mit jeweils 3x3 m, Mai 2011).

Die meisten Vorkommen dürften allerdings doch wohl eher nur wenige Jahre bestanden haben, da der Verfasser die Pflanze im Raum Paderborn erstmals 2013 an drei Stellen beobachten konnte: MTB 4218/3: Wegrand neben Gleisen und angrenzende Bahnböschung im Bereich einer Kleingartenanlage nahe Heinz-Nixdorf-Ring sowie entlang des Heinz-Nixdorf-Rings auf gestörten Stellen zwischen Straße und Fahrradweg hinter der Lärmschutzwand, außerdem im Gewerbegebiet „Pamplonastraße“ (4318/1) an gestörten Acker-, Weg- und Straßenrändern (siehe auch JUNGHANS 2019). Dass die Ausbreitung dem allgemeinen Trend folgend auch im Raum Paderborn weiter zunimmt, zeigen weitere Beobachtungen vom Mai und Juni 2020 außerhalb des Stadtgebiets. So wurden rund 20 Pflanzen in einer Glatthafer-Futterwiese an einem Waldrand gefunden (4317/4: südwestlich Oberntudorf bei der Kolpinghütte im Gewann „Kleiner Lohn“, Kreis Salzkotten) (Abb. 4) und wenige Kilometer entfernt eine Pflanze am Rande einer Glatthaferwiese kurz vor Wewer (4318/1, Kreis Paderborn). Zudem wurden in der Nähe der o.g. Bahnböschung in Paderborn weitere Vorkommen am Rande des Gewerbegebiets „Balhoner Feld“ entdeckt (Abb. 3), wo die Pflanze zahlreich an Ruderalstellen zu finden ist und zu Massen im angrenzenden Bahndamm auftritt. Auch entlang der umliegenden Straßen (Frankfurter Weg, Bahnhofstraße) finden sich weitere kleinere Vorkommen, die vermutlich auf Mäharbeiten oder Baumaßnahmen zurückzuführen sind. Auch die regen Bautätigkeiten im Gewerbegebiet „Pamplonastraße“ sorgen aktuell für mehrere allerdings kleinere Vorkommen, wo die Pflanze bereits seit 2013 bekannt ist. Dank der vielfältigen anthropogenen Dynamik dürfte die weitere Ausbreitung in der Region zukünftig wohl auch weitergehen.

Literatur:

BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN (2018): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2017. Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **9**: 115-161. – BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN (2019): Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2017. Jahrb. Bochumer Bot. Ver. **10**: 138-188. – BRANDES, D. (1991): Untersuchungen zur Vergesellschaftung und Ökologie von *Bunias orientalis* L. im westlichen Mitteleuropa. Braunschw. Naturkd. Schr. **3** (4): 857-875. – DIETZ, H., STEINLEIN, T. & I. ULLMANN (1999a): Establishment of the invasive perennial herb *Bunias orientalis* L.: An experimental approach. Acta Oecologia **20** (6): 621-632. – DIETZ, H., FISCHER, M. & B. SCHMID (1999b): Demographic and genetic invasion history of a 9-year-old roadside population of *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae): Oecologia **120** (2): 225-234. – HAUPLER, H., JAGEL, A. & W. SCHUHMACHER (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen. – HIMMLER, H. (2019): Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias*

orientalis), eine noch wenig beachtete Problemart in der Pfalz. Pollichia-Kurier **35** (3): 7-8. – JUNGHANS, TH. (2010): Impact of invasive neophytes on species richness – a comparative approach. Florist. Rundbriefe **44**: 92-101. – JUNGHANS, TH. (2011): Invasion oder Klimawandel? Mögliche Ursachen neophytischer Massenvorkommen am Beispiel der Mannheimer Flora. Pollichia-Kurier **27** (4): 24-27. – JUNGHANS, TH. (2019): Floristische Randexistenzen – Massenvorkommen von Pflanzen entlang linear verlaufender Verkehrswege im Raum Paderborn. Mitt. Naturw. Ver. Paderborn: 3-11. – KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart. – MÜLLER-SCHNEIDER, P. (1983): Verbreitungsbiologie (Diasporologie) der Blütenpflanzen. Veröff. d. Geobotan. Inst. d. ETH, Stiftung Rübel, Zürich. – RUNGE, F. (1990): Die Flora Westfalens. Münster. – STEINLEIN, T., DIETZ, H. & I. ULLMANN (1996): Growth patterns of the alien perennial *Bunias orientalis* underlying its rising dominance in some native plant assemblages. Vegetatio: **126** (1): 73-82.

Anschrift des Verfassers:

Thomas Junghans
Rotdornweg 47
33178 Borchen

Mail: tjunghans@t-online.de

Ein aktueller Nachweis
der Bergzikade (*Cicadetta montana* Scop., 1772 s.l.)
im NSG Mackenberg, Kreis Warendorf
(Insecta: Homoptera)

Michael Bußmann, Gevelsberg

In der heimischen Zikadenfauna ist die Bergzikade (*Cicadetta montana*) schon allein wegen ihrer stattlichen Körpergröße von etwa 21 mm und einer Flügelspannweite von ca. 46 mm unverwechselbar. Sie gehört zur Familie der Singzikaden (Cicadidae), deren stimmbegabte Vertreter den meisten Mittelmeerurlaubern durch ihre schrillen sommerlichen Ruf-Konzerte aus Südeuropa bekannt sind. Auch die Bergzikade ist zur Lauterzeugung fähig und nach gegenwärtiger Auffassung verbergen sich in Deutschland hinter *C. montana* mehrere Arten, die nur durch bio-akustische Analyse der art-spezifischen Gesänge und nicht morphologisch zu bestimmen sein sollen (GOGALA 2006, HERTACH 2007, KUNZ ET AL. 2011, MEINEKE 2012). Neben *Cicadetta montana* (Scop.) kommen hier *C. brevipennis* (Fieber), möglicherweise *C. cerdaniensis* Puiss. & Boul. (KUNZ ET AL. 2011) und *C. cantilatrix* Sueur & Puissant vor (MEINEKE 2012). Von allen europäischen Singzikaden dringt *C. montana* s.l. am weitesten nach Norden vor. Alle Bergzikaden-Arten gelten generell als wärme- und trockenheitsliebend (HERTACH 2007).

Meldungen von Bergzikaden aus Nordrhein-Westfalen sind extrem selten, weshalb jeder Fund in faunistisch-chorologischer Hinsicht von hoher Bedeutung ist. Der aktuelle Nachweis soll daher an dieser Stelle mitgeteilt und im Kontext der bisherigen Funde in Westfalen dargestellt werden.

Während einer Exkursion in das Naturschutzgebiet Mackenberg (Beckumer Berge, TK25 4214,2) am 22.05.2020 überbrachten meine Begleiter U. & R. Hölterhoff (Wuppertal) eine Exuvie der Bergzikade. Diese befand sich in etwa 20 cm Höhe an einem Grashalm und wurde in der Krautschicht des südlichsten Kalk-Halbtrockenrasens (Mesobrometum) des Naturschutzgebietes gefunden. Wie schon die Imago ist auch die Exuvie unverwechselbar. Die 18 mm lange Larvenhaut hat auf hellbraunem Grund acht dunkelbraune dorsale Querstreifen im Bereich der Intersegmentalhäute des Abdomens. Die mit starken Dornen besetzten Vorderextremitäten zeigen als Grabbeine eine Anpassung an die unterirdische Lebensweise der Larven als Wurzelsauger.

Die Exuvie befindet sich in der Beleg-Sammlung CBG (Collectio Bußmann Gevelsberg). Desweiteren fand ich zwei Imagines (1 ♂, 1 ♀), ebenfalls in der Krautschicht eines benachbarten Mesobrometums im Süden des Schutzgebietes. Das männliche Tier flog bei Annäherung unwiederbringlich in eine Baumkrone, vom Weibchen konnte ein Belegfoto angefertigt werden (vgl. Abb. 1). Beide Tiere machten einen frisch geschlüpften Eindruck, waren jedoch ausgefärbt und ausgehärtet. Die zugehörigen Exuvien konnten nicht aufgefunden werden.



Abb. 1: Weibchen der Bergzikade (*Cicadetta montana*) im NSG Mackenberg (22.05.2020 Foto: M. Bußmann)

Aus dem Naturschutzgebiet Mackenberg stammt auch der westfälische Erstfund der Bergzikade (1 Imago) im Jahr 1955 (HERTING 1955). Dort wurde sie nach 16 Jahren ein zweites Mal (1 Imago) nachgewiesen (ANT 1971) und aktuell (hoc loco) nach weiteren 49 Jahren im Jahr 2020 ein drittes Mal. Der zweite Altfundort in Westfalen ist der Ziegenberg bei Höxter. Von hier meldet GRIES (1976) eine Imago am 20.06.1976 und erwähnt, dass Lewejohann dort bereits „im Laufe der 50er Jahre“ eine Imago „unmittelbar unter den Rabenklippen“ fand. Von HINZ & NAUENBURG (1967, zit. nach ANT 1971 und GRIES 1976) wurden 1966 drei Exuvien am Fuß des Ziegenbergs gefunden. Auf dem nur ca. 5,5 km nördlich des Ziegenbergs gelegenen Rauschenberg wiesen DUDLER & RETZLAFF (1983) ebenfalls die Bergzikade nach. Schließlich fand BERNHARDT (1991) Exuvien und Imagines während der Vegetationsperiode 1990 an zwei Stellen bei Tecklenburg-Brochterbeck und Lengerich auf dem Osning-Kalksteinzug im Kreis Steinfurt.

Insgesamt liegen für *C. montana* somit lediglich fünf Lokalitäten für den westfälischen Landesteil vor, wo die Art neun Mal im Verlauf von 65 Jahren, z.T. mit sehr langen Fehlzeiten, nachgewiesen wurde. Die letzten Funde (BERNHARDT 1991) liegen 30 Jahre zurück. Dies unterstreicht deutlich die extreme Seltenheit von Nachweisen dieses Großinsekts. In allen Fällen handelt es sich um Zufallsfunde von Exuvien und Imagines, die in einem Zeitfenster zwischen dem 22. Mai (2020) und dem 26. Juni (1971) getätigt wurden. Die beschriebenen Fundorte werden durchweg als sonnenbeschienen und wärmebegünstigt charakterisiert: süd- bis südwestexponierte Trocken- und Steilhänge über Kalk, fast vegetationsfrei oder mit Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometen) bewachsen, zuweilen im Kontakt mit Gebüsch, Krüppelbuchen-, Wacholder- oder lichten Kiefernbeständen. Diese von *C. montana* besiedelten Lebensräume interpretiert ANT (1992) als primäre Wärmeinseln bzw. Reliktareale, die in der Wärmephase des Atlantikums von ihr erreicht wurden und wo sie während der nachfolgenden Abkühlung „hängengeblieben“ ist und bis heute überdauert hat. Zugleich erwartet er von dort eine nachfolgende, wenn auch langsame, Ausbreitung in geeignete Lebensräume im Umfeld. Eine solche Ausbreitungstendenz ist bei der xerothermophilen Bergzikade im Gelände aber bis heute eben nicht feststellbar. Seit Anfang der 1990er Jahre ist im Rahmen der allgemeinen Klimaerwärmung eine klimabedingte Einwanderung vieler thermophiler Tierarten, auch mediterraner Herkunft, von Südeuropa in den Norden, so auch in den nordwestdeutschen westfälischen Raum zu beobachten (BUßMANN & FELDMANN 1995, 2001). Dieser Trend hält immer noch an. Die thermische Begünstigung hat aber im Fall der Bergzikade offenbar nicht zu einem regelmäßigeren oder häufigeren Auftreten an den bekannten Fundorten, zu einer Arealexpansion mit Besiedlung neuer Flächen oder zu einer Auffüllung der Bestände südlich der nördlichsten bekannten Arealexklaven der Art im westfälischen Raum geführt. Bislang wurden jedenfalls keine weiteren Funde bekannt gemacht. Daher müssen neben thermischer Begünstigung weitere, bislang unbekannte, limitierende Schlüsselfaktoren für das Vorkommen bzw. Fehlen und die Seltenheit der Art verantwortlich sein. Möglicherweise sind die Besiedlungsfaktoren auch nicht (allein) in den oberirdischen Lebensräumen der Imagines zu suchen, sondern liegen ursächlich vielmehr in der Beschaffenheit des unterirdischen Larvallebensraumes, wo die Larven eine mehrjährige subterrane Entwicklungszeit durchlaufen. Hier können ökologische Parameter im Boden wie Durchwärmung, Durchlüftung, Durchfeuchtung, Durchwurzelung, Bodenstruktur oder Vegetationsauflage Ausschlag gebend sein. Vielleicht bestehen unbekannte Bindungen an spezifische Nahrungs-

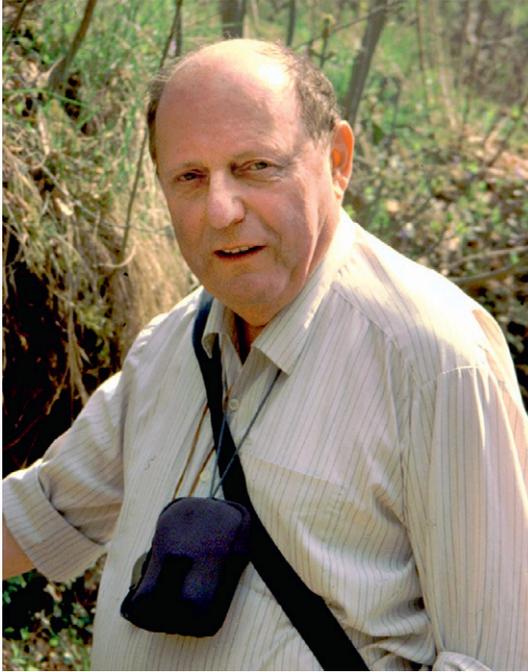
Pflanzenarten, vielleicht liegt Steno- oder Monophagie an seltenen Pflanzenarten vor? Zudem können auch geringe Populationsgrößen der wenigen isolierten Vorkommen eine erfolgreiche wahrnehmbare Ausbreitung in die umgebende Landschaft unterbinden. Die geringe Anzahl von Fundorten in Westfalen erscheint jedenfalls bemerkenswert, da in einem benachbarten hessischen Untersuchungsareal nordwestlich von Kassel, etwa 50 km südlich vom Ziegenberg entfernt, über gezielte systematische Nachsuche von Exuvien in Nordhessen/Südniedersachsen und Westthüringen 30 Lokalitäten, z.T. mit alljährlichen Nachweisen, ergab (STEIN & BOGON 1990).

Literatur:

ANT, H. (1971): Nachweise der Bergzikade (*Cicadetta montana*) in Mitteleuropa. Natur u. Heimat **31**: 104-107.- ANT, H. (1992): Die Bergzikade (*Cicadetta montana*) als zoogeographische und ökologische Zeigerart. Natur- u. Landschaftskunde **28**: 71-72.- BERNHARDT, K.- G. (1991): Zum Auftreten von *Cicadetta montana* Scopoli, 1772 (Homoptera-Auchenorrhyncha) bei Tecklenburg und Lengerich. Natur u. Heimat **51**: 77-78.- BUßMANN, M. & R. FELDMANN (1995): Aktuelle Nachweise thermophiler Tierarten in Westfalen und angrenzenden Gebieten. Natur u. Heimat **55**: 107 – 118.- BUßMANN, M. & R. FELDMANN (2001): Tiere des Südens wandern in Westfalen ein - Zeugen oder Vorboten des Klimawandels ? In: GEOGRAPHISCHE KOMMISSION FÜR WESTFALEN (Hrsg.): GeKo aktuell I/2001: 7-13.- DUDLER, H. & H. RETZLAFF (1983): Antrag auf Ausweisung eines Naturschutzgebietes im Kreis Höxter. Mitt. Arbeitsgem. ostwestf.- lipp. Entomol. **27**: 41-53.- GOGALA, M. (2006): Neue Erkenntnisse über die Systematik der *Cicadetta montana*-Gruppe (Auchenorrhyncha: Cicadoidea: Tibicinidae). Beitr. Ent. **56**: 369-376.- GRIES, B. (1976): Die Bergzikade, *Cicadetta montana* Scop. (Hom. Cicadidae), am Ziegenberg bei Höxter. Natur u. Heimat **36**: 65-66.- HERTACH, T. (2007): Three species instead of only one: Distribution and ecology of the *Cicadetta montana* species complex (Hemiptera: Cicadoidea) in Switzerland. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **80**: 37-61.- HERTING, B. (1955): Ein Vorkommen der Bergzikade (*Cicadetta montana* Scop.) in Westfalen. Natur u. Heimat **15**: 85-86.- KUNZ, G., NICKEL, H. & R. NIEDRINGHAUS (2011): Fotoatlas der Zikaden Deutschlands: 70. WABV Fründ, Osnabrück.- MEINEKE, T. (2012): Bergsingzikaden *Cicadetta cantilatrix* SUEUR & PUISSANT, 2007, *Cicadetta brevipennis* FIEBER, 1876 und *Cicadetta montana* s. str. (SCOPOLI, 1772) im mittleren Deutschland (Auchenorrhyncha, Cicadidae, Cicadettinae). Entomologische Nachrichten und Berichte **56**: 133-142.- STEIN, B. & K. BOGON (1990): Zum Vorkommen der Bergzikade, *Cicadetta montana* (Insecta: Homoptera), in Nordhessen/Südniedersachsen und Westthüringen. Göttinger Naturkundliche Schriften **2**: 65-72.

Anschrift des Verfassers:

Michael Bußmann, Amselstr. 18, 58285 Gevelsberg
email: bussmann4@t-online.de



Prof. Dr. Heinrich E. Weber (1932 – 2020)

Am 2. Mai 2020 verstarb nach langer Krankheit Prof. Dr. phil. Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. h.c. Heinrich E. Weber, Träger des Bundesverdienstkreuzes am Bande und Ehrenmitglied der Akademie für ökologische Landesforschung, von 1974 bis zur Pensionierung Inhaber des Lehrstuhls für Biologie und Didaktik der Biologie an der Universität Osnabrück, Abteilung Vechta, geboren am 27. März 1932 in Osnabrück als Sohn des Lehrers, Komponisten und Chorleiters Willi Weber und seiner Ehefrau Helene.

Familienmäßig war ihm also die Musik in die Wiege gelegt. Dementsprechend studierte er nach dem in Osnabrück abgelegten Abitur an der Musikhochschule in Hamburg Musik und schloss dieses Studium nach dem Staatsexamen im Jahr 1960 mit der Promotion zum Doktor phil. (WEBER 1961).

Aufgrund seines bereits früh erwachten Interesses an der Natur (er wurde mit 17 Jahren Mitglied im Osnabrücker Naturwissenschaftlichen Verein, später

dessen Präsident, und war bereits im Alter von 19 Jahren an der Ausweisung dreier Naturschutzgebiete beteiligt), war es nicht unbedingt verwunderlich, dass er parallel zum Musikstudium ein Studium der Biologie an der Universität Hamburg begann. Auch dieses mündete in einer Promotion. Sein Doktorvater war Prof. Dr. Ernst Raabe (Kiel) und sein Promotionsthema waren die Knicks (Wallhecken) in Schleswig-Holstein (WEBER 1967).

Die Vegetation von Wallhecken zu beschreiben, ist aber insbesondere im atlantischen Bereich Deutschlands ohne die Kenntnis der dort sehr zahlreichen Brombeerarten unmöglich. Damit war dann auch eins der wissenschaftlichen Hauptthemen von Heinrich Weber, wahrscheinlich dasjenige, welches den allergrößten Beitrag zu seiner großen internationalen Bekanntheit leistete, vorgegeben und es lag das Thema der Habilitation auf der Hand: Taxonomie, Morphologie, Chorologie, Soziologie und Ökologie der Brombeeren. Sein erstes diesbezügliches Monumentalwerk, die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Europa (WEBER 1972) enthielt erstmals einen sogar im Gelände brauchbaren Schlüssel und war Grundlage dafür, dass die Bestimmung von Brombeeren nicht mehr weiterhin, wie er es gerne formulierte „Schwarze Magie“, sondern wissenschaftlich nachvollziehbar war. Alle Personen, die gelernt hatten, mit einem dichotomen Bestimmungsschlüssel umzugehen, konnten sich nun erfolgreich mit *Rubus* beschäftigen, wobei Heinrich Weber stets bereit war, bei den ersten Schritten hilfreich zur Seite zu stehen und die Ergebnisse anhand von Herbarbelegen zu prüfen. Wer, abgesehen von damals bereits arrivierten „Batologen“ (so nennen sich die Brombeer-Forscher unter Bezugnahme auf die von ihnen untersuchten „Echten Brombeeren“, wissenschaftlich „*Eubatus*“), zu den batologischen Schülern von Heinrich Weber zählt, ist der Auflistung und kurzen Charakterisierung der „Batologici Europaei“ (WEBER 2009) zu entnehmen. Seit 1992 fanden übrigens jährlich „*Rubus*-Konzile“ an jeweils unterschiedlichen Orten statt.

Im Rahmen meiner bei Prof. Dr. E. Burrichter in Münster erstellten Dissertation über die Wallhecken der Westfälischen Bucht kam auch ich „notgedrungen“ mit Heinrich Weber in Kontakt und war angenehm überrascht, dass dieser sofort zu einer gemeinsamen Exkursion durch die Westfälische Bucht und zur anschließenden Prüfung bereits gesammelter Herbarbelege bereit war. „Notgedrungen“ deshalb, weil die ersten Bestimmungsversuche in einigen Fällen nicht so erfolgreich wie erhofft verlaufen waren. Das lag aber, wie sich schnell herausstellte, weder am Schlüssel, noch an meinem Bestimmungsvermögen, sondern einfach daran, dass es in Westfalen mehrere *Rubus*-Arten gab, die in

Dänemark, Schleswig-Holstein und nördlichen bis zentralen Niedersachsen nicht vorkommen und daher im Schlüssel von WEBER (1972) nicht enthalten waren. Damit war klar, dass nun die *Rubus*-Flora von Westfalen zu kartieren sei. Nach Vorarbeiten in der Westfälischen Bucht (WITTIG & WEBER 1978) resultierten daraus die „Rubi Westfalici“ (WEBER 1985).

Von Heinrich Webers „unzähligen“ Publikationen zum Thema „*Rubus*“ seien nachfolgend lediglich einige besonders herausragende genannt: Eine Skandinavien und das nördliche Mitteleuropa umfassende Revision der Sektion *Corylifolii* (WEBER 1981) sowie die Verbreitungsatlanen der Rubi von Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen (MARTENSEN et al. 1983), Niedersachsen und Bremen (PEDERSEN & WEBER 1993) und Sachsen-Anhalt (PEDERSEN et al. 1999). Den endgültigen floristischen Ritterschlag aber bedeutete die Herausgabe von Band IV/2a der Illustrierten Flora von Mitteleuropa (WEBER 1995a), in welchem Heinrich Weber nicht nur die Gattung *Rubus*, sondern 14 weitere Familien, Unterfamilien oder Gattungen bearbeitet hat. Dass Heinrich Weber sich nicht nur mit einigen wenigen Gattungen auskannte, beweist die 770 Seiten umfassende Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen (WEBER 1995b). Auch seine bemerkenswerten zoologischen Kenntnisse sind durch Publikationen belegt (WEBER 1976b, 1979).

Außer der wegweisenden Bearbeitung der Gattung *Rubus* hat sicherlich die von ihm lange Zeit bekleidete Funktion des Präsidenten der Internationalen Nomenklaturkommission der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde zu seinem hohen wissenschaftlichen Renommee beigetragen. Verbunden mit dieser Position war die Erstautorschaft von Neuauflagen des Codes der pflanzensoziologischen Nomenklatur (WEBER et al. 2000), was eine Zitation bei jeder Neubeschreibung einer Pflanzengesellschaft garantierte. Wie er gerne mit schelmischem Blick und leichter Selbstironie berichtete, habe ihn dies, „ohne großes Zutun“, zu einem der international meistzitierten Autoren der Universität Osnabrück gemacht. Hinsichtlich der Nomenklatur verdienen u.a. die drei von ihm verfassten Beiträge zur Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands (WEBER 1998, 1999 a, b) besondere Erwähnung. Vieles daraus, aber auch seine Erfahrungen mit den Wallhecken und *Rubus*, sind in sein Buch über die „Gebüsche, Hecken und Krautsäume“ eingeflossen (WEBER 2003).

International weniger bekannt, aber sicherlich nicht weniger wichtig, ist sein Engagement für den Naturschutz: Von 1990-2005 war er Naturschutzbeauftragter der Stadt Osnabrück. Sein Einsatz für den Schutz mehrerer regional bedeutsamer Gebiete wurde 2003 durch die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes am Bande honoriert. An bedeutsamen diesbezüglichen Veröffentlichungen seien exemplarisch die über die Vegetation des NSG Balksee (WEBER 1978), die Umgestaltung des Lechtegor (WEBER 1977) und die Vegetation der Hase genannt (Weber 1976).

Neben seiner enormen Artenkenntnis (übrigens auch zoologisch: s. WEBER 1976b, 1979), Schaffenskraft und Musikalität, seinem Ideenreichtum und Humor habe ich an Heinrich Weber nicht zuletzt seine Fähigkeit zu spontanen Entscheidungen bewundert. Hierzu zwei kleine Anekdoten:

Als wir in der Westfälischen Bucht unterwegs waren, um die Ergebnisse meiner Wallhecken-Dissertation im Gelände zu überprüfen, und es bereits zu dunkeln begann, sah er plötzlich das Ortsschild „Vreden“ und sagte, am „Vredener Pättken haben Vannerom und Winkel *Rubus banningii* gefunden. Den möchte ich noch sehen“. Also fuhren wir in Richtung Vreden (es war mittlerweile 22:30 Uhr und stockdunkel), er holte einen starken Scheinwerfer aus dem Kofferraum und nach ein paar Minuten hatten wir die Art entdeckt.

Ein paar Jahre später wollten meine Frau und ich die Rubi des Fichtelgebirges kartieren und ich habe ihn deshalb vorher wegen Literatur angerufen. Als wir zwei Tage im Fichtelgebirge waren und abends zurück in unser Gasthaus kamen, sagte der Wirt: „Im Schankraum sitzt ein Professor, der auf Sie wartet.“ Wir haben gerätselt, wer das sein könnte: Es war Heinrich, der sich kurz entschlossen hatte, uns bei der Kartierung zu unterstützen. Geländearbeit und anschließende Publikation (WEBER & WITTIG 1979) erforderten dementsprechend weniger Zeit als vermutet, zumal die Kartierung von da ab ausschließlich vom PKW aus bei einer Geschwindigkeit von 50 bis 60 km/h erfolgte. Da ich in der Westfälischen Bucht bereits einmal mit Heinrich Weber auf diese Weise kartiert hatte, war ich von der Methode nicht überrascht. Meine Frau aber misstraute (verständlicherweise) den Ergebnissen, weshalb wir nach Heinrichs Abreise ca. 50% der gefahrenen Strecken langsam fahrend und an allen Stellen mit Brombeerwuchs aussteigend überprüften: Die bereits vorliegenden Ergebnisse waren korrekt und es war auch keine Art übersehen worden.

Die Erwähnung sämtlicher Publikationen (ca. 300) sowie aller Ehrenämter und Mitgliedschaften war im Rahmen dieses Nachrufs nicht möglich. Diesbezüglich verweise ich auf die von HAEUPLER (2009) anlässlich der Verleihung des Reinhold-Tüxen-Preises an Heinrich Weber verfasste neunseitige Laudatio mit elfseitigem Verzeichnis der Publikationen Webers.

Mit Heinrich E. Weber ist einer der letzten geländeerfahrenen Botaniker und ausgezeichneten Artenkenner alter Schule von uns gegangen. Die von ihm hinterlassene Lücke dürfte kaum adäquat zu füllen sein.

Zitierte Literatur:

HAEUPLER H. (2009): Laudatio zu Ehren von Herrn Prof. Dr. Drs. mult. Heinrich E. Weber, Bramsche, anlässlich der Verleihung des Reinhold-Tüxen-Preises 2009 der Stadt Rinteln am 8. Mai 2009. – Ber. Reinh.-Tüxen-Ges **21**: 5-34. Hannover. - MARTENSEN H.O., PEDERSEN A. & WEBER H.E. (1983): Atlas der Brombeeren von Dänemark, Schleswig-Holstein und dem benachbarten Niedersachsen (Gattung *Rubus* L. Sektionen *Rubus* und *Corylifolii*). – Beih. Schriftenreihe Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **5**, 150 S., Hannover. - PEDERSEN A. & WEBER H.E. (1993): Atlas der Brombeeren von Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **28**, 202 S., Hannover. – PEDERSEN A., STÖHR G. & WEBER H.E. (1999): Die Brombeeren Sachsen-Anhalts (Gattung *Rubus* L, Subgenus *Rubus*. – Mitt. Florist. Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft **1**, 128 S. - WEBER H.E. (1961): Die Beziehung zwischen Musik und Text in den lateinischen Motetten Leonard Lechners. Diss.phil Hamburg, 211 S., Hamburg. - WEBER H.E. (1967): Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein. – Mitt. Arbeitsgem. Floristik Schleswig-Holstein **15**. Kiel, 196 S. + 2 Karten und 43 Tabellen. – WEBER H.E. (1972): Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Mitteleuropa vom Nordwestdeutschen Tiefland bis Skandinavien unter besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins. – Phanerogamarum Monographiae **7**, 504 S., Lehre. - WEBER H.E. (1976a): Die Vegetation der Hase von der Quelle bis Quakenbrück. - Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück. - Osnabrücker Naturwiss. Mitt. **5**: 131-190. Osnabrück. - WEBER H.E. (1976b): Die Fische und Großkrebse der oberen und mittleren Hase. - Osnabrücker Naturwiss. Mitt. **4**: 131-156. Osnabrück. - WEBER H.E. (1977): Das Lechtegor: Vegetationsentwicklung eines Sees nach Umgestaltung der Landschaft im südlichen Emsland. - Osnabrücker Naturwiss. Mitt. **4**: 131-190 Osnabrück. - WEBER H.E. (1978): Vegetation des Naturschutzgebietes Balksee und Randmoore (Kreis Cuxhaven). – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **9**, 168 S., Hannover. - WEBER H.E. (1979): Tierwelt: Amphibien Reptilien. – Strukturatlas Landkreis Osnabrück, Teil **8**: 1-5. Osnabrück. - WEBER H.E. (1981): Revision der Sektion *Corylifolii* (Gattung *Rubus*, Rosaceae) in Skandinavien und im nördlichen Mitteleuropa. – Hamburg u. Berlin, 229 S. – WEBER H.E. (1985): Rubi Westfalici. Die Brombeeren Westfalens und des Raumes Osnabrück. - Abhandl. Westf. Museum

Naturkunde Münster **47 (3)**, 452 S. Münster. - WEBER H.E. (1995a, Hrsg.): HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa **IV/2a**, 3. Neubearb. Aufl., VI + 448 S., Berlin u.a. - WEBER H.E. (1995b): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – 770 S., Osnabrück. - WEBER H.E. 2003: Gebüsche, Hecken und Krautsäume. – 229 S., Stuttgart. - WEBER, H.E. 1998: Franguletea Faulbaum-Gebüsche. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands **4**, 86 S., Göttingen. - WEBER H.E. (1999a): Rhamno-Prunetea, Schlehen- und Traubenholundergebüsche. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft **5**, 108 S., Göttingen. - WEBER H.E. (1999b): Salicetea arenaria Dünenweidengebüsche. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft **6**, 37 S., Göttingen. - WEBER H.E. (2009): Batologici Europaei illustrati et breviter descripti. – Ges. Erforschung Flora Deutschlands. <https://www.yumpu.com/de/document/view/5342292/batologici-europaei>. - WEBER H.E. & WITTIG R. (1979): Die *Rubus*-Flora des Fichtelgebirges.- Ber. Bayer. Bot. Ges. **50**: 67-90. - WEBER H.E., MORAVEC J. & THEURILLAT J.-P. (2000): International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition.- J. Vegetation Sci. **71**: 739-768, Uppsala. - WITTIG R. & WEBER H.E. (1978): Die Verbreitung der Brombeeren (Gattung *Rubus* L., Rosaceae) in der Westfälischen Bucht. - Decheniana **131**: 87-128

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Rüdiger Wittig
Am Wigbold 69
48167 Münster

Mail: ruedigerwittig@t-online.de

Zum Gedenken an Heinz Lienenbecker (1940 – 2020)



Heinz Lienenbecker, Biologe, Lehrer und Naturschützer, verstarb am 02.04.2020 nach langer Krankheit an seinem Wohnort in Steinhagen.

Am 20.10.1940 in Bad Oeynhausen geboren, musste er kriegsbedingt zunächst mehrere Schulen und Aufbaukurse durchlaufen, ehe er in seiner Gymnasialzeit den mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig am Gymnasium Ernestinum in Rinteln belegen konnte. Am 21.02.1961 endete die Schulzeit mit der Erwerbung des Abitur-Abschlusses. Zum Sommersemester 1961 immatrikulierte er sich an der Pädagogischen Hochschule in Bielefeld. Seine Belegfächer waren Biologie, Mathematik und Chemie. Hier legte er dann am 11.03.1964 die Prüfung für das Lehramt an Volksschulen ab. Am 28.04.1967 folgte die zweite Staatsprüfung. Eine erste Anstellung erhielt er 1964 an der Petershagener Volksschule, von wo er sich ein Jahr später nach Künsebeck versetzen ließ. Von 1968 bis zum Ausscheiden aus dem Staatsdienst unterrichtete er an der Hauptschule in Halle/Westfalen. An der Hochschule in Bielefeld blieb das große Interesse an biologischen Fragen und das phänomenale pädagogische Geschick nicht lange verborgen und wurde vor allem durch seinen Lehrer Rolf Dirksen stark gefördert.

Begeisterung zu wecken, Faszination zu entfachen und überspringen zu lassen wird ihm jeder bestätigen, der einmal seine Veranstaltungen besucht und ihn erlebt hat. Besonders auf Exkursionen war seine Freude über biologische Gegebenheiten und die so spannende Vermittlung zum Teil schwieriger Zusammenhänge besonders zu spüren. Heinz Lienenbecker war ein begnadeter Lehrer, der bei der Wissensvermittlung die Methoden ständig wechselte und dadurch nie langweilig wirkte, sondern einen überaus lebhaften Unterricht gestaltete.

Er arbeitete schon früh in der Lehrerfortbildung. An sechs bis acht Nachmittagen im Jahr führte er für seine Kollegen im Kreis Gütersloh Fortbildungsveranstaltungen durch. Häufig waren dies Exkursionen in dem heimischen Raum, doch gelegentlich fanden auch mehrtägige Veranstaltungen statt. Es muss besonders hervorgehoben werden, dass er auch im Kollegenkreis sehr angesehen war, was seiner äußerst angenehm empfundenen Zurückhaltung geschuldet war. Im Regierungsbezirk Detmold führte er in vielen Jahren vierunddreißig Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer durch, die immer wieder an anderen Orten abgehalten wurden.

Die Fachstelle Schule des Westfälischen Heimatbundes erbat und bekam seine Hilfe und an der Hochschule in Bielefeld erteilte man ihm 8 Jahre lang einen Unterrichtsauftrag zum Thema Vegetationskunde und Herbarien.

Am Heiligen Meer führte Dr. Fritz Runge seit 1957 Gräser- und pflanzensoziologische Kurse durch, die er recht bald in Zusammenarbeit mit Heinz Lienenbecker abhielt. Es waren Kurse mit hohen Ansprüchen, die überaus beliebt waren und bis heute in jedem Jahr angeboten und fortgeführt werden.

Heinz Lienenbeckers Kenntnisse über unsere Flora und auch Fauna waren die Grundlage für seinen selbstverständlichen Einsatz im Naturschutz. Von 1976 bis 1991 engagierte er sich in den Landschaftsbeiräten des Kreises Gütersloh. Fünf Jahre war er Mitglied im Beirat der Höheren Naturschutzbehörde in Detmold. Für seinen Einsatz im Naturschutz und den vielen anderen Tätigkeiten, die immer dem Allgemeinwohl zu Gute kommen, wurde ihm am 27.07.2004 das Bundesverdienstkreuz am Bande verliehen.

Äußerst engagiert arbeitete er im Naturwissenschaftlichen Verein Bielefeld, dem er schon 1968 beitrug und von 1976 bis 1999 die Geobotanische Arbeitsgemeinschaft leitete. Auch in der Akademie für ökologische Landesforschung

(ehem. Arbeitsgemeinschaft für biologisch-ökologische Landesforschung) war er aktives Mitglied. Während der Erstellung des Atlases der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland hatte er die Regionalstelle für Ostwestfalen inne und steckte sehr viel Zeit in die fast zwanzig Jahre dauernde Arbeit.



Heinz Lienenbecker (rechts), bei einer Exkursion mit Heinz-Otto Rehage und Willy Vieth (links) im NSG Buthenfeld bei Ahaus-Wessum (Foto: Fritz Pfeifer, 2001)

Trotz des enormen Zeit- und Arbeitseinsatzes versäumte er nie, die Ergebnisse seiner Arbeiten im Gelände auch zu veröffentlichen. Aus seiner Feder stammen weit über einhundert Veröffentlichungen mit botanischen, vegetationskundlichen und didaktischen Inhalten. Auch faunistische Arbeiten, Buchbesprechungen und Nachrufe sucht man nicht vergebens. Seine Veröffentlichungen bis zum Jahr 2000 finden sich in der Festschrift zu seinem 60. Geburtstag im 41. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V., Bielefeld, 2001. Wichtige spätere Arbeiten mögen hier folgen.

Heinz Lienenbecker war ein äußerst kenntnisreicher Biologe von hohen Graden, ein begnadeter Lehrer, ein äußerst geschickter Wissensvermittler und bei allem Arbeitseinsatz ein immer bescheidener und freundlicher Mensch.

Die Natur verliert einen Anwalt, die Schüler einen vorbildlichen Pädagogen und wir alle, die ihn kannten, einen besonderen Freund.

Veröffentlichungen (Auswahl) von Heinz Lienenbecker nach 2000 in Ergänzung zu einer Zusammenstellung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V. aus dem Jahr 2001:

LIENENBECKER, H. (2001): Veränderungen der Vegetation eines Straßenbanketts durch die Pflanzung einer Hecke. – Natur u. Heimat **61** (2): 43-46

LIENENBECKER, H. (2003): Ein Vorkommen des Hundszahngrasses (*Cynodon dactylon* (L.) PERS.) auf Spiekeroog/Ostfriesland. – Floristische Rundbriefe **37** (1/2): 75-76

LIENENBECKER, H. (2005): Zur Verbreitung und Vergesellschaftung der Bleichen Vogelmiere (*Stellaria pallida* (Duon.) Pir.) in Ostwestfalen. – Natur u. Heimat **65** (4): 123-127

LIENENBECKER, H. (2006): *Eryngium planum* L. neu für Westfalen. – Natur u. Heimat **66** (2): 62

LIENENBECKER, H. (2006): Beobachtungen an einer Weinbergschneckenpopulation in Steinhagen (Kreis Gütersloh). – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **46**: 363-374

LIENENBECKER, H. (2007): Die Giftbeere (*Nicandra physaloides* (L.) Gaertn.) scheint sich auszubreiten! – Natur u. Heimat **67** (3/4): 105-108

LIENENBECKER, H. (2011): Veränderungen in der Pflanzenwelt des NSG „Hardisser Moor“ (Kreis Lippe). – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **50**: 92-112 + 1 farbiger Kartenausschnitt

LIENENBECKER, H. (2011): Libellen im Raum Bielefeld-Gütersloh – Zufallsbeobachtungen eines Botanikers. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **50**: 160-166 + 4 Farbabbildungen

LIENENBECKER, H. (2012): Dr. Fritz Runge (1911-1990): Eindrücke und Gedanken zu seinem 100. Geburtstag im Jahr 2011. – Natur u. Heimat **72** (1): 19-24

LIENENBECKER, H. (2012): *Geastrum coronatum* Pers., ein neuer Erdstern für Nordrhein-Westfalen (mit Anmerkungen zu weiteren Morchel-, Lorchel- und Erdsternfunden in Ostwestfalen). – Natur u. Heimat **72** (4): 133-135

LIENENBECKER, H. (2013): Das NSG Barrelpäule (Kreis Gütersloh). – Die Maßnahmen der letzten Jahre zeigen Erfolg. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **51**: 77-79

- LIENENBECKER, H. & I. LIENENBECKER (2007): Breitet sich die Niederliegende Wolfsmilch (*Euphorbia humifusa*) bei uns aus? – Natur u. Heimat **67** (2): 55-56
- LIENENBECKER, H., BÜCHNER, M., WYNARSKI, TH., FINDEWIRTH, S., BONGARDS, M.L., POTABGY, G. & K.H. DIEKMANN (2013): Vergleichende Untersuchungen in einigen Naturschutzgebieten des Kreises Herford (Eiberg, Kleiner Selberg, Linnenbecke). – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **51**: 80-109
- LIENENBECKER, H. & E. MÖLLER (2002): Das Hücker Moor bei Spenge (Kreis Herford/NRW) – Zur Naturgeschichte eines ehemaligen Torfstichgebietes. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **42**: 249-313
- LIENENBECKER, H. & E. MÖLLER (2003): Zur rezenten Pflanzen- und Tierwelt des Dobergs bei Bünde, einer ehemaligen Mergelgrube. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **43**: 295-349
- LIENENBECKER, H. & E. MÖLLER (2003): Fettkraut und Lungenenzian – Das Herbarium von Georg Ludwig Seippel aus dem Jahr 1861. Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford 2004, Bielefeld, S. 73- 82
- LIENENBECKER, H., MÖLLER, E. & H.-O. REHAGE (2003): Vermehrte Beobachtungen des Schwalbenschwanzes, *Papilio machaon* (Lepidoptera: Papilionidae) im nördlichen Westfalen im Jahre 2002. – Natur u. Heimat **63** (2): 37-40
- LIENENBECKER, H. & R. WITTIG (2003): Ein neues Vorkommen des Mauer-Hungerblümchens (*Draba muralis* L.) in Ostwestfalen-Lippe. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **43**: 255-258
- LIENENBECKER, H. & E. MÖLLER (2004): Vom Leben in der Schotterwüste – Einwanderer und Trockenvegetation auf Bahnhöfen im Kreis Herford. Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford 2005, Bielefeld, S. 111-129
- Lienenbecker, H. & R. Wittig (2004): Ruderalvegetation von Bahnhöfen im Raum Bielefeld/Gütersloh. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **44**: 213-243
- Lienenbecker, H., Rehage, H.-O. & F. Kessner, (2004): Über die frühere und aktuelle Verbreitung der Krähenbeere (*Empetrum nigrum* L., Ericaceae) im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“. – Natur u. Heimat **64** (3): 77-84
- Lienenbecker, H., & E. Möller (2004): Ein bemerkenswertes Vorkommen des Kali-Salzkrautes (*Salsola kali* ssp. *ruthenica*) in Löhne (Kreis Herford) – Natur u. Heimat **64** (4): 129-132
- LIENENBECKER, H. & E. MÖLLER (2005): Der Plan einer Flora von Herford – Das Herbarium des Herforder Chemikers Dr. Wilhelm Normann (1870 – 1938). – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **45**: 241-278

LIENENBECKER, H., REHAGE, H.-O. & H. TERLUTTER (2007): Eine bemerkenswerte Sandacker-Brache in Steinhagen/Kreis Gütersloh – Untersuchungen zu Flora, Vegetation und Insektenfauna. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **47**: 143-160

LIENENBECKER, H. & U. SAUER (2014): Ein Vorkommen des Tintenfischpilzes (*Clathrus archeri*) im Rheinland. – Natur u. Heimat **74** (4): 159-160

BLECKMANN, C. & H. LIENENBECKER (2005): Eine Kolonie des Ameisenlöwen (*Eurolion nostras*) in einer Wohnsiedlung in Steinhagen/Kreis Gütersloh. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **45**: 279-284

FINKE, S. & H. LIENENBECKER (2006): Zwergstrauchheiden auf dem Sandsteinzug des Teutoburger Waldes und Bemühungen zu ihrer Erhaltung. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **46**: 115-129

GÖSSLING, S. & H. LIENENBECKER (2010): Veränderungen der Pflanzen- und Tierwelt im NSG Asbeketal-Kinsbachtal (Kreis Herford) in den letzten 25 Jahren. – Natur u. Heimat **70** (1/2): 7-26

HORSTMANN, D. & H. LIENENBECKER (2002): Die Vegetationsentwicklung des Naturschutzgebietes „Norderteich“ (Kreis Lippe). – Lipp. Mitt. a. Gesch. u. Landeskd. **71**: 347-385

HORSTMANN, D. & H. LIENENBECKER (2006): Das Herbarium im Lippischen Landesmuseum Teil 2. – Lipp. Mitt. a. Gesch. u. Landeskd. **75**: 261-283

HORSTMANN, D. & H. LIENENBECKER (2010): Vergleichende Untersuchungen auf Buckelweiden an salzbelasteten Wiesen der Küste (Spiekeroog) und in Mesobrometen in Ostwestfalen (Kreis Lippe, Gütersloh und Höxter). – Natur u. Heimat **70** (1/2): 27-36

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2005): Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 6. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **45**: 97-240

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2006): Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 7. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **46**: 143-288

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2007): Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 8. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **47**: 161-255

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2008): Geobotanik in Ostwestfalen-Lippe. – Jubiläumsband des Naturwissenschaftl. Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V. **48**: 89-111

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2010): Floristische Beobachtungen in Ostwestfalen und angrenzenden Gebieten – 7. Folge – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **49**: 77-142

KUHLBROCK, P., LIENENBECKER, H. & G. KUHLBROCK (2011): Beiträge zu einer Neuauflage der Flora von Bielefeld-Gütersloh – Teil 9.1. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **50**: 113-159 + 28 Farabbildungen

WITTIG, R. & H. LIENENBECKER (2003): Sandtrockenrasen auf Bahnhöfen in Ostwestfalen. – Bahnhöfen in Ostwestfalen. – Ber. Naturwissenschaftl. Verein Bielefeld **43**: 259-284

Anschrift des Verfassers:

Heinz-Otto Rehage
Rinkerodeweg 31
48163 Münster

Natur und Heimat

Floristische, faunistische und ökologische Berichte

Herausgeber

LWL-Museum für Naturkunde, Westfälisches Landesmuseum mit Planetarium

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster

Schriftleitung: Dr. Bernd Tenbergen

80. Jahrgang

2020

Heft 4

Eine Methode zur quantitativen Erfassung von Baum- (*Martes martes*) und Steinmardern (*M. foina*) über Individualerkennung anhand von Fotofallen

Helena Klöckener, Jan Ole Kriegs, Manfred Lindenschmidt,
Heinz-Otto Rehage und David Ott, Münster

Zusammenfassung

Über das Vorkommen von Baummardern (*Martes martes*), einer nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union geschützten Art, ist grundsätzlich weniger bekannt als über den verwandten Steinmarder (*Martes foina*), einem Kulturfolger. Trotz gelistetem FFH-Status gibt es bisher zur Erfassung keine weithin verwendete standardisierte Methode.

Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde eine Methode getestet, anhand derer Marder individuell unterschieden werden können. Durch das Aufhängen einer

Vorrichtung mit Lockstoff vor Fotofallen konnte die Unterseite der sich reckenden Tiere mitsamt der variabel gezeichneten Kehlflecke fotografiert werden. Anhand dieser Kehlflecke lässt sich einerseits die Art bestimmen, andererseits können Individuen differenziert werden.

Die Methode wurde in zwei Untersuchungsgebieten im Münsterland getestet. Es konnten drei Baumarder und sechs Steinarder individuell identifiziert werden. Schon nach wenigen Wochen konnten keinerlei neue Individuen mehr auf den Bildern gefunden werden. Daher wurde in einem relativ kurzen Zeitraum mit hoher Wahrscheinlichkeit in beiden Gebieten die gesamte anässige Marderpopulation erfasst.

Das Ergebnis dieser Untersuchung zeigt, dass mit der getesteten Methode relativ schnell Vorkommen von Mardern quantitativ erfasst werden können. Zudem kann ein Netz von Untersuchungspunkten zur Bestimmung der individuellen Aktivitätsräume genutzt werden. Die Methode stellt also eine Alternative zur Telemetrie dar. Des Weiteren könnten während eines Monitorings auch die Veränderungen einer Population durch das Erkennen der einzelnen Tiere direkt verfolgt werden.

Marder in Nordrhein-Westfalen

In NRW sind, wie in ganz Deutschland, sowohl Steinarder (*Martes foina*) als auch Baumarder (*Martes martes*) heimisch, wobei der Baumarder offenbar auf Waldgebiete beschränkt ist, dabei aber auch z.B. in kleineren Feldgehölzen des Münsterlandes vorkommt (KRIEGS, 2020a; KRIEGS, 2020b). Steinarder sind anpassungsfähig und finden sich als Kulturfolger in unterschiedlichsten Lebensräumen zurecht, so auch in den Städten und Ballungsräumen (KRIEGS, 2020b). Für den Baumarder ist in Deutschland ein mosaikartiges Verbreitungsmuster bekannt (STUBBE, 1993), da er auf Waldgebiete angewiesen ist; somit hat er einen kleineren potentiellen Lebensraum. Über seinen genauen Verbreitungsbestand ist jedoch nicht viel bekannt und sein Populationszustand gilt als umstritten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bei flächigem Einsatz der Lockstoff-Methode (KRIEGS et al. 2012) ein deutlich ausgedehnteres Verbreitungsgebiet herauskäme so wie es im Münsterland der Fall war.

Baumarder sind in der Roten Liste der gefährdeten Arten Nordrhein-Westfalens Stufe 2 „stark gefährdet“ aufgeführt und gelten als „besonders

geschützt nach Begriffsbestimmung § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG“ (LANUV, 2010); in der Liste der FFH-Arten wird er im Anhang V aufgeführt (LANUV, 2019). Dennoch sind die Verbreitung und der aktuelle Bestand des Baumrarders in NRW unklar: Im FFH-Bericht des Jahres 2019 finden sich auf der Karte einige Fundpunkte, jedoch wird die Populationsgröße mit nur 35 Tieren angegeben (LANUV, 2019). Im Gegensatz dazu kommt der Baumrarder nach dem Atlas der Säugetiere Westfalens an vielen weiteren Stellen in NRW häufiger vor (KRIEGS, 2020a).

Trotz des Schutzstatus und der mangelhaften Datenlage sind Baumrarder (und auch Steinrarder) in Nordrhein-Westfalen bisher nicht flächendeckend systematisch erfasst worden; für die Erfassung und Kartierung von Mardern existiert in Europa kein Standard (LANG, SIMON & JOKISCH, 2011).

Ziel dieses Projektes war es herauszufinden, ob mittels Lockstoff (KRIEGS ET AL., 2012) und Fotofalle, die Unterseite im Kehle-/Brustbereich, der sog. Kehlfleck (GRIMMBERGER, 2014), von Mardern so fotografiert werden kann, dass a) eine Bestimmung von Arten und b) sogar eine Unterscheidung Individuen ermöglicht wird.

Methode

Sowohl Baum- als auch Steinrarder haben individuell gezeichnete Kehlflecke, (GRIMMBERGER, 2014) die von einem Tier zum anderen häufig stark variieren. Diese Zeichnungen sind schon im Alter von vier Wochen derart signifikant ausgeprägt, dass Individuen unterschieden werden können (Abb. 1). Da sie sich zeitlebens nicht ändern (STIER, 2012, S. 20), kann dieses Merkmal genutzt werden, um Marder anhand einer nicht-invasiven Methode zu identifizieren, wiederzuerkennen und zu kartieren.

In zwei unterschiedlich geprägten Gebieten des Münsterlandes wurden für etwa vier Monate, durchgängig Tag und Nacht, je 18 Wildkameras ausgebracht. Es wurden unterschiedliche Kameratypen verwendet: Bushnell Trophy Cam, Cuddeback Ambush, Cuddeback Long Range und eine Kamera der Marke Reconyx. Die jeweiligen Fotofallen hatten unterschiedliche Eigenschaften: Die Modelle verfügten teilweise über einen Infrarot- teilweise einen Weißlichtblitz; einige konnten nur Fotos andere zusätzlich Videos machen. Trotz der Unterschiede war mit allen Kameramodellen eine Identifizierung der

Marder möglich. Bei einigen Infrarotaufnahmen (schwarz/weiß) half eine Erhöhung des Kontrastes der Bilder, um die Zeichnungen an der Kehle stärker hervorzuheben.



Abb. 1: Steinmarderjungtiere mit ausgeprägten Kehlflecken. Präparate der Zoologischen Sammlung des LWL-Museums für Naturkunde in Münster (Foto: Christoph Steinweg, LWL-Museum für Naturkunde).

Eines der Untersuchungsgebiete ist das heterogene Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ (Abb. 3). Das zweite ist ein fast durchgehendes Waldgebiet innerhalb der „Hohen Ward“ (Abb. 4), südlich von Münster. Die genauen Kamerastandorte wurden im Feld nach Expertenmeinung unter Berücksichtigung folgender Aspekte gewählt: benötigt wurden ein Baum zur Befestigung der Fotofalle, in etwa drei Metern Abstand eine Möglichkeit, eine Teezange mit dem Lockstoff aufzuhängen, und dazwischen eine ebene, wenig bewachsene Fläche, damit klare Bilder entstehen konnten. Somit wurde der Fokus nicht auf eine genaue Gebietsabdeckung, sondern auf eine gute Detektierbarkeit gelegt.

Gegenüber diesen angebrachten Kameras wurde in etwa 3m Abstand eine handelsübliche Teezange (Durchmesser: 5cm) mit Watte und Lockstoff nach KRIEGS ET AL. (2012) bestückt und auf ca. 70cm Höhe über dem Boden aufgehängt. Als Köder wurde zusätzlich je ein Hühnerei ausgelegt (Abb. 2). Zur äolischen Verbreitung des Lockstoffs wurde dieser in geringem Maße in der direkten Umgebung mit einer Sprühflasche auf Laub verteilt. Im zweiwöchigen Rhythmus wurden alle Fotofallenstandorte mit Lockstoff und Ei nachbeködert.

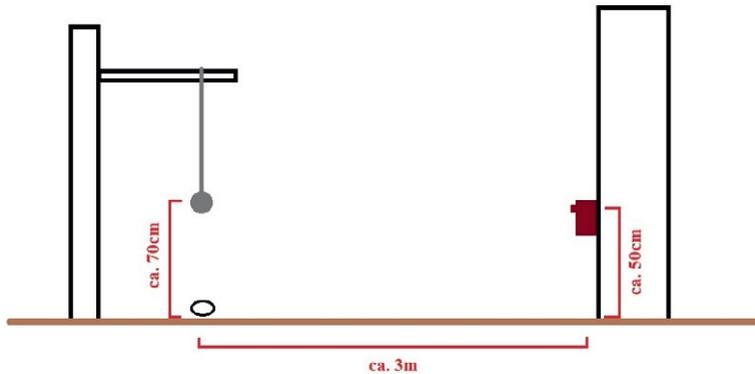


Abb. 2: Versuchsaufbau im Gelände: in rot die Fotofalle; in grau die Teezange mit Lockstoff; in weiß der Köder (Ei).

Ergebnisse

Alle Aufnahmen wurden nach *events* gruppiert. Hierbei wurde ein *event* als ein solches Ereignis, definiert, währenddessen sich ein Tier ununterbrochen vor einer Fotofalle befindet. Somit kann ein *event* unterschiedlich lang andauern und aus mehreren Fotos oder Videos bestehen. Hierbei wurden zunächst alle Tierarten berücksichtigt, die von den Wildkameras erfasst wurden.

Insgesamt wurden 2.461 *events* erfasst, denen 19.009 aufgenommene Fotos und Videos zugrunde liegen. Während des Untersuchungszeitraums wurden 446 *events* von Mardern erfasst. Damit waren die Marder nach den Rehen (*Capreolus capreolus*), von denen 585 *events* aufgenommen wurden, die zweithäufigste aufgenommene Gattung.

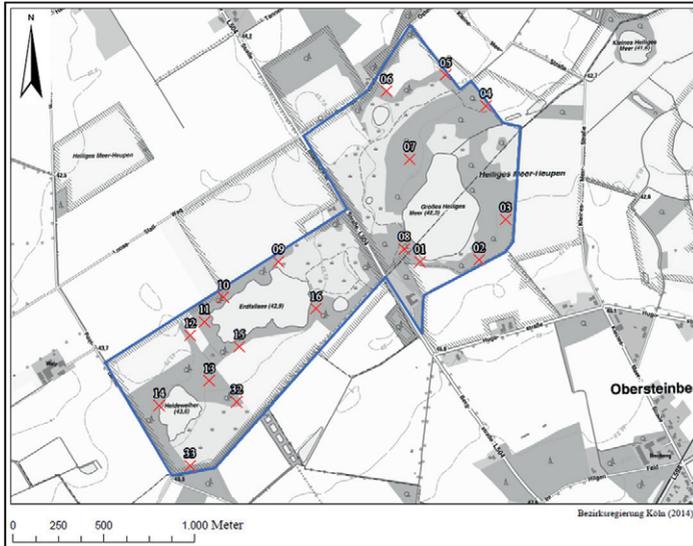


Abb. 3: Das Untersuchungsgebiet „Heiliges Meer“ mit den Kamerastandorten 1-16 und 32-33.

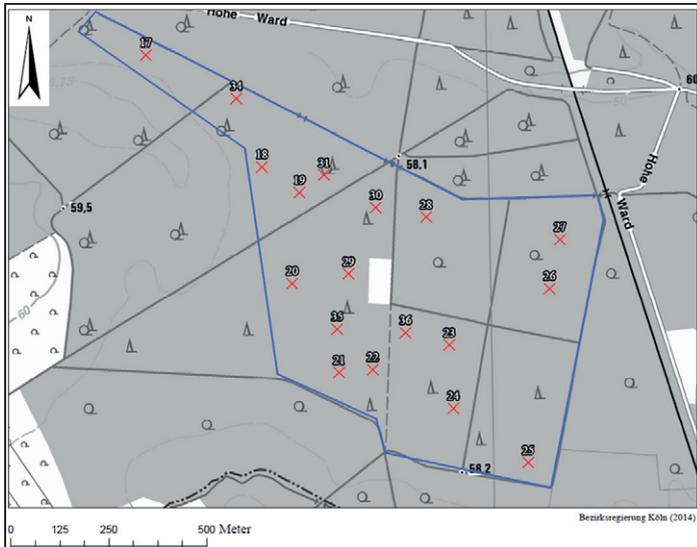


Abb. 4: Das Untersuchungsgebiet „Hohe Ward“ mit den Kamerastandorten 17-31 und 33-34.

Baumarder und Steinarder kommen in den genannten Untersuchungsgebieten parallel vor. Einige *events* der Baumarder fanden auch bei Tageslicht statt (Abb. 5), vom Steinarder hingegen entstanden ausschließlich Nachtaufnahmen.

Die *events* der Marder hatten sehr unterschiedliche Ausprägungen. Die Dauer der Aufenthalte reichte von einer Sekunde (schnelles Vorbeilaufen) bis hin zu sieben Minuten, die sich ein Baumarder vor einer Fotofalle aufhielt.



Abb. 5: Ein Baumarder holt sich tagsüber den Köder (Ei); 13.09.2016 08:45.

Von den 446 *events* aller aufgenommenen Marder (*Martes spec.*) konnten insgesamt 84% (374/446) auf Artebene bestimmt werden: 45% (202/446) wurden Baumardern (*M. martes*) und 39% (172/446) Steinardern (*M. foina*) zugeordnet; 16% (72/446) ließen sich nur auf Gattungsebene bestimmen.

Bei 23% (102/446) der gesamten *events* streckte sich ein Marder zur Teezange hin (Abb. 6). 81% (83/102) der Individuen, die sich gestreckt haben, konnten in direktem Zusammenhang damit identifiziert werden (vgl. auch Tab. 1).

Insgesamt konnten von allen *events* 48% (212/446) einem bestimmten Individuum zugeordnet werden, bei 52% (234/446) war dies nicht möglich.

Die auf Artebene identifizierten Steinmarder und Baummarder zeigten gleichermaßen eine offensichtliche Aufmerksamkeit dem Lockstoff gegenüber, und konnten dadurch zu 69% (139/202) bei *M. martes* beziehungsweise 67% (116/172) bei *M. foina* als „vom Lockstoff beeinflusst“ eingeordnet werden. Von den individuell identifizierten Mardern konnten 72% (152/212) als „vom Lockstoff beeinflusst“ eingeordnet werden (vgl. auch Tab. 1).

Tab. 1: Anzahl der Marder mit ihrem Verhalten vor den Fotofallen. Es ist möglich, dass jeweils mehrere oder auch keinerlei der aufgezeigten Verhaltensweisen während eines einzelnen *events* auftraten.

Verhalten <i>events</i>	von Lockstoff beeinflusst	streckt sich	markiert	holt Köder (Ei)
insgesamt (446)	59% (265/446)	23% (102/446)	19% (85/446)	15% (69/446)
<i>Martes martes</i> (202/446)	69% (139/202)	29% (59/202)	32% (65/202)	18% (36/202)
<i>Martes foina</i> (172/446)	67% (116/172)	25% (43/172)	10% (17/172)	19% (33/172)
Identifizierte Individuen gesamt (<i>M. spec.</i>) (212/446)	72% (152/212)	28% (60/212)	16% (34/212)	22% (46/212)

Bei den Baummardern in der „Hohen Ward“ wurden die Geschlechter der Individuen erkannt. So kamen im Gebiet ein Rüde und zwei Fähen vor. Bei keinem der Steinmarder konnte das Geschlecht sicher bestimmt werden.



Abb. 6: Ein Baummarder (Individuum D) streckt sich zur Teezange und zeigt seinen Kehlfleck; 29.07.2016 23:17.

Insgesamt konnten drei Baummarder und sechs Steinmarder individuell identifiziert werden (Abb. 7-15). In beiden Gebieten wurden die Individuen jeweils in kurzen Abständen erfasst. Nach spätestens 46 Tagen kam es zu einer Sättigung, ab der keine neuen Individuen mehr hinzukamen.

Die Aufenthaltspunkte der Individuen an den Kamerastandorten überschneiden sich an einigen Stellen, weshalb davon ausgegangen wird, dass auch die Reviere sich teilweise überlappen.

Diskussion

Ziel dieses Projektes war es herauszufinden, ob mittels Lockstoff (KRIEGS ET AL., 2012) und Fotofalle, die individuelle Unterseite von Mardern so fotografiert werden kann, dass Individuen bestimmt werden können.

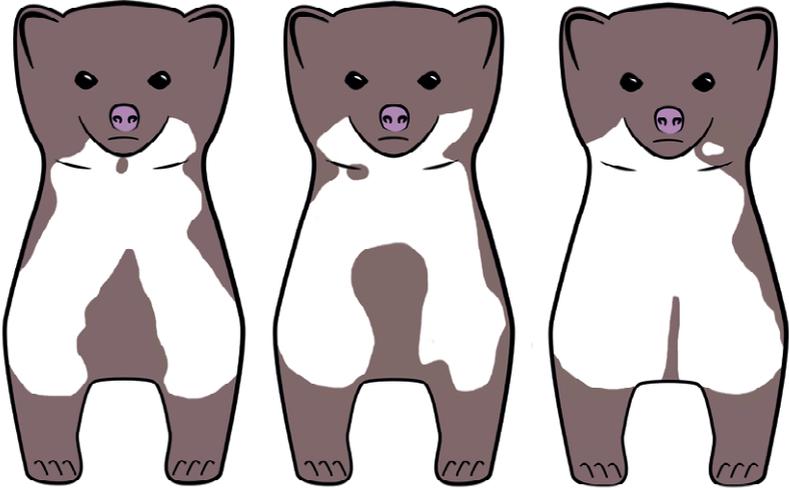


Abb. 7-9: Steinmarderindividuen A, B, C am „Heiligen Meer“.



Abb. 10-12: Baummarderindividuen D, E, F in der „Hohen Ward“.

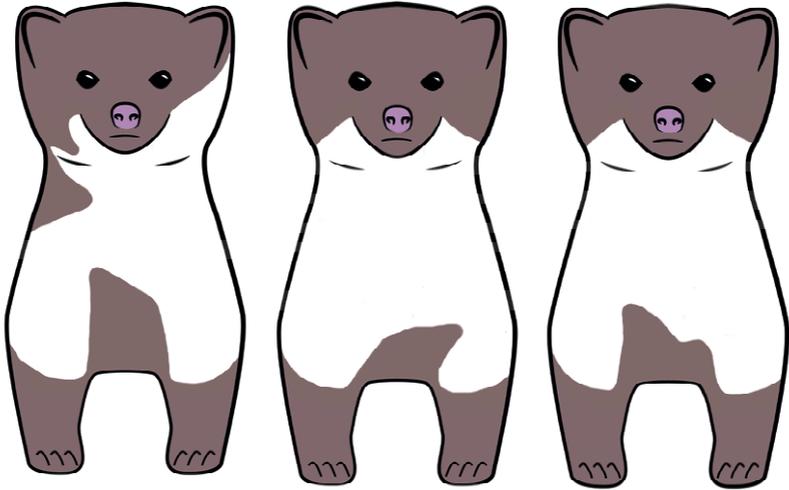


Abb. 13-15: Steinmarderindividuen G, H, I in der „Hohen Ward“.

Die Ergebnisse zeigen, dass Marder sich stark für den ausgebrachten Lockstoff interessieren, sowohl Rüden als auch Fähen. Da die Geschlechter der Marder nicht immer sicher identifiziert werden konnten, ist eine quantitative Aussage bezüglich des Geschlechts schwer möglich.

Die Untersuchung ergab, dass sich tatsächlich auf 84% aller Aufnahmen von Mardern die Arten differenzieren lassen. Durch die Analyse der variablen Kehlszeichnung konnten in den Untersuchungsgebieten insgesamt neun Individuen voneinander unterschieden werden.

Die Untersuchungsgebiete sind keine geschlossenen Systeme und die Reviere der Marder werden vom Untersuchungsgebiet in vielen Fällen sicher nur angeschnitten. Für eine eindeutige Darstellung der Reviere wäre ein ausgehnteres und dichteres Netz an Untersuchungspunkten nötig. Trotzdem lassen sich schon bei unserem größeren Untersuchungsdesign Aufenthaltschwerpunkte erkennen.

Die Reviere der Marder scheinen sich leicht zu überschneiden. Auch die Reviere von Rüden und Fähen sind unterschiedlich groß und können sich überschneiden (STUBBE, 1993, S. 413f). Es ist nicht auszuschließen, dass durch die

Lockwirkung des Lockstoffs auch Grenzübertritte in fremde Reviere provoziert wurden. Jedoch kamen alle hier erfassten Individuen regelmäßig an den entsprechenden Untersuchungspunkten vor. Somit ist davon auszugehen, dass die Tiere weitgehend in ihrem natürlichen Aktionsraum erfasst wurden.

Da in beiden Untersuchungsgebieten schon nach wenigen Wochen keine neuen Individuen mehr aufgenommen wurden, kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums die vor Ort befindliche Marderpopulation mit hoher Wahrscheinlichkeit vollständig erfasst werden kann.

Bei zukünftigen Monitorings könnte es helfen, jeweils zwei Fotofallen gegenüber aufzustellen, damit die Tiere von beiden Seiten gleichzeitig abgelichtet werden können. Dies würde die Quote der erfolgreichen Identifizierung steigern.

Fazit

Um Baum- und Steinmarder qualitativ nachzuweisen, ist ein einfaches Ausbringen des Lockstoffs (KRIEGS ET AL., 2012) ausreichend. Wenn die Individuen quantitativ erfasst werden sollen, ist die hier erprobte Methode günstig und einfach durchzuführen.

Das Ergebnis dieser Untersuchung zeigt, dass die getestete Methode erfolgreich ist und sie somit auch in anderen Gebieten Anwendung finden kann, um Marderpopulationen quantitativ zu erfassen. Somit kann auch im Rahmen eines Monitorings die Auswirkung verschiedener Maßnahmen auf die Population erkannt werden. Wenn durch regelmäßige Aufnahmen die ansässige Marderpopulation bekannt ist, kann nach Eingriffen in das jeweilige Gebiet direkt verfolgt werden, ob sich die Population verändert. So werden für Planungen wichtige Informationen gewonnen, da sich verfolgen lässt, welche Maßnahmen sich auf welche Art und Weise positiv oder negativ auf eine Marderpopulation auswirken.

Sonstige Nachweise

Während der Untersuchung wurden nicht nur Marder, sondern auch viele weitere Tierarten von den Fotofallen aufgenommen. Im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ gelang so der Erstnachweis eines Dachses (*Meles meles*) (Abb. 16). Das Tier soll lange vor 1960 in diesem Gebiet heimisch gewesen sein, doch konkrete Nachweise fehlten bisher (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS, 2009, S. 102).



Abb. 16: Nachweis des Dachses im NSG "Heiliges Meer"; 29.09.2016 02:38.

Danksagung

Herrn Michael Elmer, damals NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V., möchte ich für die Genehmigung zur Nutzung des Untersuchungsgebiets „Hohe Ward“ bedanken; Herrn Heinrich Terlutter, LWL-Museum für Naturkunde Münster, für die Unterstützung durch das LWL-Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer.

Literatur:

GRIMMBERGER, E: Die Säugetiere Deutschlands. Quelle & Meyer, Verlag GmbH & Co, 1. Auflage 2014, S. 406+409 - KRIEGS, J. O. (2020a): Baummartener (*Martes martes*). In AG Säugetierkunde NRW: *Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens*. Abgerufen am 07. März 2020 von <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/art/Baummartener/>. - KRIEGS, J. O. (2020b): Steinmartener (*Martes foina*). In AG Säugetierkunde NRW: *Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens*. Abgerufen am 07. März 2020 von <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/art/Steinmartener/>. - KRIEGS, J. O., EVERS-MANN, N., HACHMANN, H.-U., LINDENSCHMIDT, M., PICKEL, T. & H.-O. REHAGE (2012): Eine Methode zur Kartierung des Baummarteners *Martes martes* (Linnaeus, 1758) am Beispiel der Westfälischen Bucht. *Natur und Heimat* **72**: 107-116. - LANG, J., SIMON, O. & S. JOKISCH (2011): Methoden zum Monitoring von Baummartener und Iltis im Rahmen der FFH-Richtlinie. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung **36**: 469-476. - LANUV (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 3. Mai 2017 von http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Saeugetiere-Mammalia-endst.pdf. - LANUV (2019): FFH-Bericht 2019 des Landes Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 07. März 2020 von <https://ffh-bericht-2019.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2019/de/nrw-bericht-karten/anhang-b/art/martmart/atl> - LINDENSCHMIDT, M. & H. VIERHAUS (2009): Neues über die Säugetiere des Heiligen Meeres und des nördlichen Kreises Steinfurt. *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde* **71**: 91-107. - STIER, N. (2012): Zur Populationsökologie des Baummarteners (*Martes martes* L., 1758) in Nordost-Deutschland. Wildtierforschung in Mecklenburg-Vorpommern, 1. (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Hrsg.). Abgerufen am 11. März 2020 von www.regierung-mv.de/serviceassistent/download?id=88003. - STUBBE, M. (1993). Gattung *Martes*; Pinel, 1792. In M. STUBBE, J. NIETHAMMER & A. DEMETER, *Handbuch der Säugetiere Europas*, S. 370-479. AULA-Verlag, Wiesbaden.

Die vollständige Bachelorarbeit liegt dem LWL-Museum für Naturkunde Münster vor und ist in dessen Bibliothek einsehbar.

Anschriften der Autoren:

Helena Klöckener, Dr. Jan Ole Kriegs,
Manfred Lindenschmidt & Heinz-Otto Rehage
LWL-Museum für Naturkunde, Sentruper Str. 285, 48161 Münster

Dr. David Ott
Institut für Landschaftsökologie, Heisenbergstr. 2, 48161 Münster

Kontaktmail: helena.kloeckener@gmail.com

Franz Flecke (1874 – 1944): Naturgeschichten aus Borken und ein Herbarium

Hermann Grömping (Borken) & Bernd Tenbergen (Münster)

Einleitung

Franz Flecke war zu Beginn des 20. Jahrhunderts Lehrer an der katholischen Volksschule in Borken. Sein besonderes Interesse galt der Natur und ihren großen und kleinen Wundern, die er seinen Schülern näherbringen wollte. Wohl zu diesem Zweck begann er als junger Lehrer, kleine Geschichten über Tiere, Pflanzen, die Heimat und das Wetter zu schreiben, von denen über 50 in Heimatkalendern veröffentlicht wurden. Und er begann, Naturalien zu sammeln. Die umfangreiche Insekten- und Steinsammlung ist heute verschollen – erhalten blieb jedoch sein Herbarium. In drei Lieferungen (2016 – 2020) wurde es von Herrn Engelbert Niehues in Stadtlohn, der die Sammlung 1957 retten konnte, dem Herbarium in Münster (MSTR) übereignet. Nun wird es seit dem Jahr 2020 vollständig im LWL-Museum für Naturkunde in Münster aufbewahrt und derzeit aufgearbeitet.



Abb. 1: Franz Flecke (1874 - 1944),
Porträt aus der Broschüre
"100 Jahre Probsteichor St.
Remigius" des Cäcilienver-
eins e.V. Borken, 1970.

Biographie

Am 18. September 1874 wurde Franz Flecke in Hamm als Sohn der Eheleute Dietrich Flecke und Amalia geborene Becker geboren. Als Beruf des Vaters wird im Heiratsbuch des Standesamtes Borken „Fabrikarbeiter“ angegeben.

1892 begann der 18-jährige Franz seine Lehrerausbildung in Rütthen im Kreis Soest. Die sauerländische Kleinstadt beherbergte damals sowohl ein Lehrerseminar als auch eine sogenannte Präparandenanstalt oder Präparandie. Dort wurden Volks- und Mittelschüler in dreijährigen Kursen auf den Besuch des Lehrerseminars vorbereitet, wofür ansonsten das Abitur erforderlich gewesen wäre. Fertige Präparanden durften, bei schmalem Gehalt, bereits an der Schule unterrichten. Nach zwei anschließenden Seminarjahren wurde die Lehrerausbildung mit der Zweiten Lehrprüfung abgeschlossen.

Am 28.03.1895 wurde der frisch gebackene Präparand Flecke an der Katholischen Volksschule in Borken als Lehrer angestellt, am 18.4.1895 vereidigt. Er zog nach Borken und legte drei Jahre später im Mai 1898 das Zweite Staatsexamen ab. Da war er 23 Jahre alt. Wenige Monate später, am 12.09.1898, heiratete Franz Flecke die vier Jahre ältere Friederika Sophia Wilhelmine Besseling aus Borken. Deren Eltern waren der Schmied Medardus Besseling und Sophia geborene Thebing. Am 28.12.1910 wurde die Tochter Thresia (Theresia, genannt Thresie) Flecke-Besseling in Bocholt geboren.

Mitte des 19. Jahrhunderts begann auch in Borken die Industrialisierung. 1897 ernährten sieben Webereien den weitaus größten Teil der Borkener Bevölkerung, die zwischen 1871 und 1910 um 70 Prozent auf 5.210 Einwohner anwuchs. Entsprechend stieg die Anzahl der schulpflichtigen Kinder.

Nach der Heirat mit der Schmiedtochter Friederika Besseling begann das junge Paar mit dem Bau eines Hauses an der Bocholter Straße 19, das 1900 fertiggestellt und bezogen wurde. Das Haus existiert heute noch, mit der Jahreszahl im Giebel, und spiegelt einen bürgerlichen Wohlstand, der für einen jungen Volksschullehrer nicht nur seiner Zeit verblüffend ist.

Franz Flecke konnte sich offenbar schnell in der bürgerlichen Mitte der Stadt verankern. „Flecksken“, wie ihn seine Schüler nannten, wurde zu einer stadtbekannteren Person. Man kannte seinen exotischen Garten mit dem ersten Ginkgo-Baum (Abb. 2) weit und breit. Wenn die Königin der Nacht blühte – eine Kakteenart, die nur einmal im Jahr für eine Nacht ihre großen Blüten öffnet, lud er Freunde und Kollegen zu einer Feier ein. Dabei wurde ge-

sungen und musiziert. Flecke war musisch begabt. Er spielte Klavier, sang Tenor im Cäcilienverein, dem Probsteichor von St. Remigius und leitete den Chor von 1905 bis 1908 und von 1918 bis 1920 als Dirigent.



Abb. 2: *Ginkgo biloba* vor Franz Fleckes Wohnhaus in Borken (Foto: Hermann Grömping, 2020)

Beliebt bei den Lesern von Heimatkalendern waren die naturkundlichen Aufsätze, die Franz Flecke über viele Jahre schrieb und veröffentlichte, die meisten in der Westmünsterland - Monatsschrift für Heimatpflege. Als erster erschien Anfang 1914 der Aufsatz „Im Moor“, dessen Anfang hier beispielhaft wiedergegeben werden soll:

„Etwas Unheimliches, Gespensterhaftes, etwas unsäglich Trauriges und Verstim-mendes ist es, was man sich von einer Moorlandschaft als unzertrennlich denkt. Und wer nie ein Moor gesehen hat, in dessen Vorstellung besteht es nur als eine trostlose Wüstenei, als ein mit dem Fluch beladenes Land, das der Herr in seinem Zorne schuf. Wer es aber einmal recht betrachtet hat, d.h. nicht mit dem be-rechnenden Blicke eines Torfbauern oder Meliorationsunternehmers, wer es nicht gedankenlos und hastend durchmessen, sondern mit dem hellsehenden Auge des Naturfreundes seine Reize empfunden hat, der erinnert sich gern der stillen Stunden, die er hier zugebracht hat, weit ab von dem Weltenlärm und Menschen-getriebe. (...)“

Auch durch die Zeit des Ersten Weltkrieges wurden zwölf Hefte im Jahr aufgelegt. Flecke war mit bis zu acht Aufsätzen jährlich dabei, kaum ein Jahr ließ er aus. Im Alter von 48 Jahren wurde Franz Flecke 1923 zum Konrektor seiner Schule ernannt, die dienstliche Belastung stieg, die Frequenz der Ver-öffentlichungen sank. Über 50 seiner Texte in Heimatkalendern sind bekannt. Zum 1. Februar 1932 wurde Franz Flecke im Alter von 57 Jahren als Konrektor der katholischen Volksschule Borken in den Ruhestand versetzt. Am Vortag würdigte ihn die Borkener Zeitung mit einer langen und ehrenvollen Lau-datio. Der Grund für den frühzeitigen Ruhestand blieb unbekannt.

Die Kette der Veröffentlichungen in Heimatkalendern riss für vier Jahre völlig ab, der letzte Aufsatz „Halt, wer da!“ erschien 1940. 1951 gab ihm die Redak-tion des Heimatkalenders im Kreis Borken noch einmal die Ehre und nahm posthum seinen Aufsatz „Die Wanderung der Vögel“ ins Programm.

Franz Flecke starb im Alter von 69 Jahren am 19. Juni 1944 in Borken und wurde am 22. Juni auf dem Borkener Friedhof beerdigt. Friederika Flecke starb am 4. Juni 1957, Tochter Thresie am 21.09.1991 in Borken.

Der Nachlass von Franz Flecke

Dass ein Teil des Nachlasses von Franz Flecke mit seinem Herbarium ge-sichert werden konnte, ist dem Engagement von Engelbert Niehues aus Stadtlohn zu verdanken. Nach dem Tod von Friederika Flecke 1957 bat ihn sein Onkel, den naturkundlichen Nachlass zu sichten und die Tochter Thresie möglichst von der Last zu befreien.

Der Biologie-Student Niehues fährt nach Borken und sieht im Keller an der Bocholter Straße Kisten mit Sammlungen von Steinen und Insekten, ein

umfangreiches Herbarium sowie einen Karton mit zahlreichen Heften und Kladden, alle vollgeschrieben.

Er packt das Herbar und die Handschriften ins Auto, mehr Platz kann er nicht schaffen. Die Dinge werden über die Jahre sorgfältig in Stadtlohn verwahrt und schließlich in drei Lieferungen dem Herbarium (MSTR) im LWL-Museum für Naturkunde in Münster übergeben. Fleckes Stein- und Insektensammlung bleiben weiterhin verschollen.

Handschriftensammlung

Sie besteht aus 30 Heften und Kladden, in denen 250 naturkundliche Aufsätze in säuberlicher Sytterlin-Schrift notiert sind. Die Hefte hat Flecke leider nicht datiert, jedoch durchnummeriert, ebenso die darin enthaltenen Aufsätze.

So wird ersichtlich, dass mindestens fünf Hefte fehlen. Auch sind veröffentlichte Aufsätze bekannt, die nicht in den Handschriften auftauchen. Die Kombination aus Heftnummer und Datum der Veröffentlichung ermöglicht eine grobe Einschätzung der Entstehungszeit einzelner Texte.

Die ersten Hefte sind wohl eher als Arbeitsunterlagen zur Unterrichtsvorbereitung angelegt. Vor allem pflanzenphysiologische Themen werden zu Lerninhalten strukturiert. Etwa ab dem achten Heft entwickelt Flecke die Texte zu naturkundlicher Prosa, die er ab dem zehnten Heft in Heimatkalendern veröffentlicht.

Immer beschreibt der Autor interessante Naturphänomene, zunächst aus dem Tier- und Pflanzenreich, schließlich vermehrt zu Fragen von Wetter und Gesundheit. Fleckes Blickwinkel ist ökologisch, man möchte sagen ganzheitlich. Im Plauderton des Erzählers mit oft blumiger Gartenlauben-Sprache werden Naturphänomene der unmittelbaren Lebenswelt farbig dargestellt und populärwissenschaftlich erklärt.

Seine 57 veröffentlichten Aufsätze werden im Anhang mit bibliographischen Angaben erstmalig vorgestellt. Über 200 unveröffentlichte Naturgeschichten von Franz Flecke warten in der Handschriftensammlung des Naturkundemuseums auf ihre Transkription und Aufarbeitung.

Das Herbarium

Das Herbarium von Franz Flecke umfasst ca. 2.594 Herbarbögen mit Pflanzen, die zwischen 1867 und 1935 gesammelt wurden. Aufbewahrt wurden die getrockneten und auf Papierbögen montierten Blütenpflanzen in stabilen grünen Kartons, die von außen mit den darin befindlichen Pflanzenfamilien beschriftet waren.



Abb. 3: Herbarbeleg und Handschrift von Franz Flecke: *Ranunculus lingua*, Hoffeld bei Borken 1908, MSTR-411965 (Fotos: Bernd Tenbergen, 2020)

Die Belege befinden sich für ihr Alter und ihre Lagerbedingungen in einem vergleichsweise guten Zustand. Einige Belege, insbesondere aus der Familie der Compositae, weisen Fraßschäden auf.

Beschriftet wurden alle Belege mit dem Artnamen, oft auch mit Fundort und Funddatum (Abb. 3). Belege, die nicht von Flecke selbst stammen, weisen zusätzlich den Namen des Sammlers auf. Weitere Sammlernamen sind z.B. Christian Jenrich (Lehrer an der Höheren Töchterschule in Spremberg), von dem er sehr viele Pflanzenbelege erhielt, Max Militzer (Lehrer in Bautzen), Georg Treffer (Naturaliensammler aus Tirol) (siehe auch Abb. 4), der elsässische Botaniker Heinz Stiefelhagen (Weißenburg) sowie der schlesische Lehrer und Botaniker Ernst Figert (1848-1925).

Bemerkenswerte Reisen und Pflanzenfunde

Neben vielen Pflanzenaufsammlungen aus der Gegend um Borken (Burlo, Hoxfeld, Gemen u.a.) und dem übrigen Münsterland (Sendenhorst, Billerbeck, Osterwick, Vreden, Dülmen, Münster u.a.) und benachbarten Regionen (Hamm, Dortmund, Schermbeck) sowie seinem ehemaligen Wohnort Rüthen, bereiste Franz Flecke auch die Nordseeküste (Cuxhaven, 1913) und einige Inseln (z.B. Borkum, Sylt (1913)) und im gleichen Jahr auch die schwedische Südküste. In die Alpen reiste er in den Jahren 1909 (Schweiz), 1910 (Österreich), 1912 und 1925. Frankreich und die Pyrenäen mit dem Wallfahrtsort Lourdes erkundete er floristisch im Jahr 1908.

Darüber hinaus finden sich in seiner Sammlung u.a. auch Belege aus Spitzbergen (*Betula nana*, *Ranunculus glacialis*, *R. montanus* u.a., 1927), Labrador (Kanada, 1873: *Anemone borealis*, *Pedicularis groenlandica*, *Pedicularis flammea* u.a.) und Australien (*Clematis glycinoides* aus der Gegend um Sydney) (1897), die er von anderen Sammlern, vermutlich als Tauschexemplare, erhalten hat.

Belege von Georg Treffer (1847-1902)

Der Naturalienhändler, Bergführer und Pflanzensammler Georg Treffer (1847-1902) aus Luttach in Südtirol sammelte z. B. für das Herbarium Europaeum des Lehrers Carl Gabriel Baenitz (1837-1913). Im Herbarium Flecke befinden sich zahlreiche Belege von ihm, die vervielfältigte Etiketten aufweisen, so wie sie im Herbarium MSTR auch aus anderen Sammlungen bekannt sind. Vermutlich hat Franz Flecke von Georg Treffer selbst oder aus einer Lieferung des Herbarium Europaeum von Carl Baenitz Belege erhalten und diese in seine Sammlung integriert. Aufsammlungen von Georg Treffer

aus Südtirol sind z.B. *Salix retusa* L. (1897), *Salix helvetica* Vill., (1899), *Tozzia alpina* L. (1899), *Aquilegia atrata* Koch (1898), *Anemone alpina* L. (1891) (siehe auch Abb. 4),

Auch von Jenrich befinden sich einige Aufsammlungen, die aus Südtirol stammen, in Fleckes Sammlung, so z.B. *Anemone baldensis* L. (1897), *Anemone fragifera* Wulfen (1897).



Abb. 4: *Anemone alpina*, leg. Georg Treffer, 3.6.1891 in (Süd-)Tirol, MSTR-411942 (Foto: Bernd Tenbergen, 2020)

Herbarbelege des Spremberger Lehrers Christian Jenrich

Franz Flecke besaß auch eine größere Anzahl von Herbarbelegen aus der Gegend um Spremberg, einer Stadt im heutigen brandenburgischen Landkreis Spree-Neiße. Christian Jenrich war dort als Lehrer und Leiter der Höheren Mädchenschule tätig. Ca. 300 Aufsammlungen von Jenrich in Fleckes Herbarium stammen dabei vor allem aus der Zeit zwischen 1892 und 1900. U.a. sind folgende Belege aus Spremberg in Fleckes Herbarium abgelegt: *Saponaria officinalis* L. (1896), *Scrophularia nodosa* L. (1897), *Silene baccifera* (L.) Roth (1899), *Ranunculus aquatilis* L. (1898), *Scleranthus perennis* L. (1899), *Silene latifolia* Poir. (1900), *Pedicularis sylvatica* L. (1900). Auch Belege von Jenrich aus Sachsen-Anhalt, insbesondere aus der Magdeburger Börde, sind in Fleckes Herbarium vertreten: z.B. *Lathraea squamaria* L. (Neuhaldensleben, 1892), *Aquilegia vulgaris* L. (Neuhaldensleben, 1896). Zusammen mit Jenrich reiste Flecke auch mehrmals in den Harz. Dort sammelten beide u.a. auf dem Brocken Pflanzen: *Aconitum variegatum* L. (1895), *Actaea spicata* L. (1898)

Belege von Wiliam Forsyth (Port Jackson District)

Aus dem August 1897 befindet sich u.a. die Art *Clematis glycinoides* DC. (Ranunculaceae) (Abb. 5) in der Sammlung von Flecke. Der Beleg stammt von dem australischen Botaniker Wiliam Forsyth (1864-1910), einem Nachfahren des berühmten königlich-englischen Gartendirektors William Forsyth (1734 – 1804). Sowohl von der Herkunft wie auch von der Art der Beschriftung ist diese Aufsammlung ungewöhnlich. Wie Franz Flecke zu diesem und weiteren Belegen aus Australien gekommen ist, bleibt unklar.

Ausblick

Das Herbarium von Franz Flecke wird in den nächsten Monaten vorrangig aufgearbeitet und erschlossen. Damit steht es dann für weitere Auswertungen zur Verfügung. Die Sammlung von Franz Flecke ist ein anschauliches Beispiel, wie bedeutsam lokale Schulsammlungen sein können. Einerseits finden sich dort zahlreiche lokale Funde, andererseits zeigen sie auch, welche weitgespannten Verbindungen der Sammler untereinander bestanden. Franz Flecke war dabei nicht nur ein guter Botaniker, sondern auch ein beliebter Pädagoge und Autor zahlreicher Publikationen.



Abb. 5: *Clematis glycinoides* DC. (Ranunculaceae), leg. M. Forsyth 1897, Port Jackson, Australien, MSTR: 411912 (Foto: Bernd Tenbergen, 2020)

Anschriften der Verfasser:

Hermann Grömping, Bauvereinstr. 5, 46325 Borken,
mail: h.groemping@live.de

Dr. Bernd Tenbergen, LWL-Museum für Naturkunde, Sentruper Str. 285
48161 Münster, Mail: bernd.tenbergen@lwl.org

Anhang

Tab. 1: Veröffentlichte Schriften von Franz Flecke (1874 – 1944) mit Quellenangaben
(zusammengestellt und bearbeitet von Hermann Grömping)

	Im Moor	Bocholt	1914	WML	1/1914, 12-16
	Frühling im Laubwalde	Bocholt	1914	WML	5/1914, 102-108
	Das Dreihorn	Bocholt	1914	WML	8/1914, 188-190
x	Starenleben	Bocholt	1915	WML	3/1915, 57-59
x	Fremdes Volk auf Bahnhof Borken	Bocholt	1915	WML	6/1915, 133-135
	Studentenröschen	Bocholt	1915	WML	9/1915, 203-205
x	Herbstliches Leben im Laubwalde	Bocholt	1915	WML	11/1915, 266-270
	Der Frost als Künstler	Bocholt	1916	WML	1/1916, 2-6
	Schmarotzer unter den heimischen Pflanzen	Bocholt	1916	WML	7/1916, 151-156
	Winterzurüstungen der Pflanzen	Bocholt	1917	WML	1/1917, 16-21
	Vom Schließen und Öffnen der Blüten	Bocholt	1917	WML	3/1917, 74-77
	Ein stilles Plätzchen am Oraperfelde	Bocholt	1917	WML	5/1917, 103-105
	Eine Gauklertruppe an der Hecke	Bocholt	1917	WML	6/1917, 138-142
	Pflanzenpolizei	Bocholt	1917	WML	7/1917, 163-167
	Die Eibe	Bocholt	1917	WML	10/1917, 222-224
	Was im Winter blüht und grünt	Bocholt	1918	WML	1/1918, 4-7
	Ungebetene Gäste im Garten	Bocholt	1918	WML	3/1918, 59-62
	Aus einer alten Bauern-Hausapotheke	Bocholt	1918	WML	6/1918, 89-93
	Verlandungspflanzen	Bocholt	1918	WML	8/1918, 113-116
	Biologisches über einige allbekannte Gärtnerkünste	Bocholt	1919	WML	1/1919, 9-10
	Biologisches über einige allbekannte Gärtnerkünste (Nachtrag)	Bocholt	1919	WML	3/1919, 48
	Frühling in der Wallhecke	Bocholt	1919	WML	4/1919, 53-58
	Die Linde und ihre Gäste	Bocholt	1919	WML	7/1919, 122-125
	Auf dünnen Triften	Bocholt	1919	WML	8/1919, 162-168
	Im fürstlichen Park zu Anholt	Bocholt	1919	WML	10/1919, 329-333
	Der Baum im Kampfe gegen Wind und Wetter	Bocholt	1919	WML	11/1919, 357-361
	Über den verspäteten Laubfall dieses Herbstes	Bocholt	1919	WML	12/1919, 402-403
	Der Kuckuck	Bocholt	1920	ML	4/1920, 116-121
	Auf dem Heidewege	Bocholt	1920	ML	10/1920, 281-288
	Die Stechpalme	Bocholt	1920	ML	12/1920, 318-321
	Mauerblümchen	Bocholt	1921	ML	2/1921, 33-38
	Kornwürmer	Bocholt	1921	ML	8/1921, 213-218
	Ein Schaumschläger	Bocholt	1922	ML	4/1922, 74-78

	Eine haarige Sache	Bocholt	1922	ML	7/1922, 334-338
	Räuberleben in der Sandgrube	Borken	1924	HKB	1924, 39-42
	Eine untergehende Welt	Borken	1924	HKB	1924, 87-89
	Ein blaues Wunder	Borken	1925	HKB	1925, 30-32
	Drei merkwürdige Schwimmer	Borken	1925	HKB	1925, 80-84
	Der Drubbelschlag	Borken	1925	BG	03.02.1925
	Vom Bluten der Hölzer im Frühling	Borken	1926	HKB	1926, 29-27
x	Galläpfel	Borken	1926	HKB	1926, 100-102
	Heimische Wasserläufer	Coesfeld	1926	HKC	1926,
x	Die Hasel und ihr Gast	Borken	1927	HKB	1927, 25-27
x	Das Proletariat der Pflanzenwelt	Borken	1927	HKB	1927, 52-57
x	Im Kampf gegen Wind und Wetter	München	1927	DB	1927(11), 334-337
x	Warum der Herrgott Eisen wachsen ließ	Borken	1929	HKBB	1929, 29-31
x	Der Fußstapfen des weißen Mannes	Borken	1929	HKBB	1929, 65-66
	Aus dem Nachlass eines Tyrannen	Borken	1930	HKBB	1930, 19-22
x	Das Kleefeld	Borken	1930	HKBB	1930, 52-
	Zwei Kinderfreunde	Borken	1930	HKBB	1930, 86-88
	Geranien und Fuchsien	Borken	1932	HKBB	1932, 24-26
x	Der Zigarrenmacher	Borken	1932	HKBB	1932, 35-36
	Vom Werdegang der Mücken.	Borken	1932	HKBB	1932, 106-107
	Mückentanz und Mückensang				
x	Gesetzlich geschützte Pflanzen des Kreises	Borken	1937	HKBB	1937, 33-34
	Borken				
x	Aus der Pflanzenwelt des Gräberfeldes bei Ramsdorf	Münster	1939	MLHK	1939, 130-132
x	Halt, wer da!	Münster	1940	MLHK	1940, 139-140
	Die Wanderung der Vögel	Borken	1951	HKLB	1951, 71-75

Summe: 57 / davon X: 14 (X = nicht in den Handschriften aus dem Nachlass Flecke / Niehues)

BG	Braemgau. Heimatblätter der Borkener Zeitung; Reprint Stadt Borken 1990
DB	Die Burg. Schriftenreihe des Bundes Neudeutschland ND. Köln
HKB	Heimatkalender des Kreises Borken
HKBB	Heimatkalender des Landkreises Borken und des Stadtkreises Bocholt
HKC	Heimatkalender des Kreises Coesfeld
HKLB	Heimatkalender des Landkreises Borken
ML	Münsterland. Monatsschrift für Heimatpflege. Bocholt
MLHK	Münsterländer Heimatkalender, Kreisausgabe Borken (Jahrbuch Westfalen), Münster
WML	Westmünsterland. Monatsschrift für Heimatpflege. Bocholt

Aus Krasnojarsk (Sibirien) nach Münster (MSTR)
- Zum Verbleib des Herbariums
und der naturkundlichen Sammlungen
von Dr. Maximilian Franz Becker (1885 – 1982)

Bernd Tenbergen, Münster

Einleitung

Am 31.10.2020 erhielt das Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde in Münster (MSTR) die Pflanzensammlung von Dr. Maximilian Franz Becker (1885 – 1982). Franz Becker war u.a. von 1927 bis 1943 Leiter der Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer für Westfalen-Lippe. Übergeben wurde die gut erhaltene Sammlung von seiner in Münster geborenen Tochter und Apothekerin Barbara Becker aus Köln.

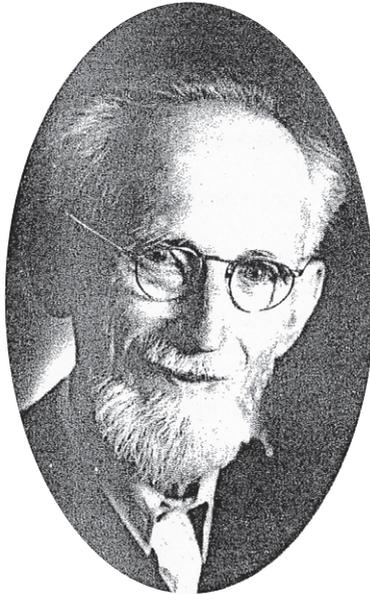


Abb. 1: Maximilian Franz Becker (1885 – 1982)

Biographie

Maximilian Franz Becker wurde am 22.11.1885 in Köthen (Anhalt) als erstes von sechs Kindern geboren. Sein Vater Franz Becker war Lokomotivführer, seine Mutter Mathilde (geb. Altenstein) Hausfrau. Im Jahr 1900 im Alter von 15 Jahren bricht Franz Becker das Gymnasium ab und beginnt eine Maurerlehre, da der Vater krank und arbeitsunfähig geworden war.

Nach dem Tod des Vaters im Jahr 1902 und dem Abschluss der Lehre, besucht Maximilian Franz Becker die Baugewerkschule in Magdeburg (1903) und macht danach eine Weiterbildung zum Architekten (1905). 1912 beginnt Becker das Studium der Landwirtschaft in Halle/Saale. In seiner wenigen Freizeit beginnt er ein Herbarium anzulegen und erstellt naturkundliche Zeichnungen (Abb. 2).



Abb. 2: Zeichnung von Kampfläufern von Maximilian Franz Becker aus dem Jahr 1912 (Bild im Privatbesitz) (Foto: Bernd Tenbergen, 2020)

Von 1913 bis zum 31.12.1914 hat er eine Beschäftigung als Architekt bei Prof. Dr. Naumburg in den Saalecker Werkstätten in Kösen. Aus Arbeitsmangel wird er zum Jahresende 1914 entlassen und wird ab Mai 1915 zum Militärdienst im Osten einberufen.

Franz Becker gerät am 21. Juli 1915 in Lublin in russische Kriegsgefangenschaft. Nachdem er in verschiedenen Lagern nördlich von Moskau war und dort an Ruhr erkrankte, wird Becker stark geschwächt zusammen mit anderen Gefangenen in das 6000 km entfernte Kriegsgefangenenlager in Krasnojarsk (Sibirien) gebracht. Dort gehört er als sogenannter „Einjähriger“ zu einer Kompanie von „Intelligenzlern“, die für Sonderaufgaben herangezogen wurden. Zur Monotonie des Lagerlebens suchte er sich einen Ausgleich und begann bei jeder sich gebenden Gelegenheit zu zeichnen und zu malen. So entstanden Portraits, ebenso wie zahlreiche Bilder der Taiga. An unterschiedlichen Arbeitsstellen war er eingesetzt, so z.B. in der Lagerbäckerei, als Steuermann auf einem Lastkahn des Jenessei-Flusses, in einer Holzfällerkompanie, als Landarbeiter unter russischen Bauern oder als Kaminbauer in einer Ziegelei. In einer handschriftlichen Biographie heißt es dazu: „Der willige und geschickte Mitarbeiter (Becker) isst mit seinen Arbeitgebern am gemeinsamen Tisch und schläft unter ihnen auf dem Fußboden, nur in seine Brandströmdecke¹ gehüllt...“ Besonders vielseitig und interessant ist seine Tätigkeit als Apothekenhelfer, die ihm die Möglichkeit gibt ausgiebig zu botanisieren. Zurück bei den Bauern reist er im Spätherbst mit einer Gruppe von „Sachkennern“ in das Sajanische Gebirge südlich von Minussinsk, um dort die essbaren Kerne aus den Zapfen der Zirbelkiefer zu ernten. In diesem Gebirge entspringt auch die Mana, ein Nebenfluss des Jenissei. Er macht sich im Sommer 1918 alleine ins Mana-Tal auf, um die Quelle an einem Bergsee zu finden, was ihm auch gelingt. Auf diesem Fußmarsch sammelt er auch zahlreiche Pflanzen und legt ein kleines Herbarium an, das mit seinem Nachlass ebenfalls nach Münster gelangt (Abb. 3 und 4).

Anmerkung:

¹ Elsa Brandström, (1888-1948) war eine schwedische Philanthropin, die auch als „Engel von Sibirien“ bekannt war (vgl. KOHLHAGEN (1991)). Sie setzte sich als Rotkreuzschwester besonders für deutsche und österreichische Kriegsgefangene in den russischen Gefangenenlagern des Ersten Weltkrieges ein (BRÄNDSTRÖM (1922), PADBERG 1989, u.a.). Über sie konnte Becker mit seiner Familie in Deutschland Kontakt aufnehmen und erhielt in den ersten Jahren Nahrungsmittel und Kleidung, so auch seine „Brändströmdecke“.



Abb. 3: Kleines selbstgefertigtes Herbarium mit Pflanzen aus dem Mana-Tal südlich von Krasnojarsk in Sibirien, Sommer 1918 (Foto: Bernd Tenbergen)

Mit seinen dort entstandenen Bildern beeindruckt er seine russischen Arbeitgeber und genießt ein hohes Ansehen, da er inzwischen auch perfekt die russische Sprache beherrscht. Zuletzt erhielt er auch die Gelegenheit, eine Expedition von Heilkräutersammlern in die nordwestliche Mongolei zu leiten. Aufgrund seiner guten botanischen Kenntnisse machte man ihm 1921 das Angebot, am Naturkundemuseum in Minussinks am Rande des Sajanischen Gebirges, die botanische Abteilung zu leiten und ein Herbarium aufzubauen. 1921 kehrte er aber nach Krasnojarsk zurück, wo noch immer deutsche Kriegsgefangene in Lagern ausharrten. Zusammen mit 60 Überlebenden konnte er 1921 endlich die Heimreise antreten. Als Transportleiter organisierte er die Rückkehr. Nach einem Aufenthalt in Moskau kehren die Überlebenden im Sommer 1921 nach Swinemünde zurück.

Unmittelbar nach seiner Rückkehr beginnt er als Architekt in der Baugeschäftsgruppe Haßfurt zu arbeiten. In seiner Freizeit widmet er sich den Bienen und beginnt im Wintersemester 1922 ein Studium der Naturwissenschaften mit dem Schwerpunkt Bienenzucht in Erlangen. Dort wird Becker im

Jahr 1925 zum Dr. phil. promoviert. Nach wissenschaftlichen Tätigkeiten (inkl. botanisieren) in der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Landsberg/Warthe (1925), wo er auch seine spätere Frau Ursula Aschhausen, mit der er sieben Kinder hatte, kennenlernt, und einer Tätigkeit an der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht in Erlangen (ab dem 1.9.1925), wird Becker am 1. Juli 1927 zum Leiter der Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen in Münster berufen.

Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenkunde in Münster

Am 1. April 1925 gründete die Landwirtschaftskammer die Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenkunde an der Südstraße 76 hier in Münster. Der erste Leiter der Versuchsanstalt war Privatdozent Dr. Albert Koch. Schon damals war die Bienenkunde an der Kammer eng mit dem Pflanzenschutz verbunden und der Anstalt für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer eingegliedert. Die Bienenkunde in Münster gehört somit nach der Bayerischen Landesanstalt zu einem der ältesten Institute in Deutschland. Aus Bayern kam auch Dr. Becker, der Nachfolger von Dr. Koch, der 1927 nach Celle berufen wurde, um dort das Niedersächsische Bieneninstitut zu gründen.

Franz Becker ist in Münster bis 1942 tätig und wird von dort als Bienenfachmann nach Rovno in der Ukraine berufen, um dort den Wiederaufbau der Imkerei zu organisieren. Kriegsbedingt erfolgt 1943 der Umzug der Familie von Münster nach Bad Sachsa. Nach seiner Pensionierung im Jahr 1945 und bis zu seinem Tod am 6.10.1982 lebte die Familie dort im Harz.

In Münster leitet nach dem Zweiten Weltkrieg der Bienenkundler Bernhard Schulze Everding über viele Jahre das Institut und übergab sein Amt 1967 an Dr. Walter Springenguth. Im Jahre 1971 wurde das Pflanzenschutzamt der Kammer und die Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenkunde zum Institut für Pflanzenschutz, Saatgutuntersuchung und Bienenkunde, kurz IPSAB genannt, zusammengelegt. Leiter war, der münsteraner Biologiestudenten legendär bekannte, Prof. Dr. Herrmann Heddergott, der ab 1971 die Leitung der Bienenkunde seinem Doktoranden Dr. Walter Pinsdorf übertrug. Nachfolger von Prof. Heddergott wurde Dr. Theodor Kock. Von beiden letztgenannten befinden sich die naturkundlichen Sammlungen (Insekten) bereits im Naturkundemuseum in Münster.



Herbarium MSTR
LWL-Museum für Naturkunde
Münster (Germany) 413043



Herbarium MSTR
LWL-Museum für Naturkunde
Münster (Germany) 413046



Herbarium MSTR
LWL-Museum für Naturkunde
Münster (Germany) 413042

Abb. 4: Herbarbelege aus dem Mana-Tal (Sibirien), gesammelt im Sommer 1918.

Herbarium von Maximilian Franz Becker

Das Herbarium umfasst etwa 550 Belege meist aus der Zeit zwischen 1915 und 1919. Einige Belege sind auch noch bis zum Jahr 1928 datiert. In sechs Faszikeln wurden die Pflanzen lange auf einem Dachboden im Harz gelagert. Sie befinden sich aber in einem vergleichsweise guten Zustand (Abb. 5 und 6). Bei dem größten Teil der Aufsammlungen, die aus den Jahren 1916 und 1917 stammen, handelt es sich um Funde rund um Krasnojarsk, insbesondere aus der Gegend um das Kriegsgefangenenlager. Diese Belege sind auf sehr dünnem Papier montiert und z.T. erst später nachbestimmt worden.

Vermutlich hat es noch ein weiteres Herbarium gegeben, was ein handgeschriebenes Büchlein vermuten lässt.

Zusammen mit den meist sibirischen Funden wurde auch eine selbstgezeichnete Karte sowie einige Briefe übergeben. Die Karte enthält neben dem Gewässernetz und den Gebirgszügen mit Höhenangaben, auch Hinweise auf kleinere Siedlungen etc. Diese Angaben erwiesen sich als sehr hilfreich bei der Transkription der Fundortangaben.



Abb. 5: *Linnaea borealis*, leg. Becker, Krasnojarsk 1918 (Foto: Bernd Tenbergen)

Weitere naturkundliche Sammlungen

Neben einem Herbarium besaß Franz Becker auch eine umfangreiche Käfersammlung. Diese in zwei Holzschränken untergebrachte Sammlung verkaufte seine Tochter Barbara Becker vor etwa 20 Jahren an das Fuhlrott Museum in Wuppertal. Die Schmetterlingsammlung (Abb. 6) mit etwa 20 Kästen und Belegen aus der Zeit nach dem 2. Weltkrieg befindet sich noch im Besitz der Familie Becker. Sie wurde zwischen einer Tochter und dem Neffen aufgeteilt.

Weiterhin sammelte Becker auch Mineralien und Gesteine. Ebenso besaß er eine umfangreiche Notgeldsammlung. Seine zahlreichen Naturstudien, Aquarelle und Ölbilder befinden sich ebenfalls noch in Privatbesitz (Abb. 7)



Abb. 6: Kasten mit Schmetterlingsfunden von Maximilian Frank Becker aus der Zeit nach 1950; teilweise mit Fundortangaben (Foto: Bernd Tenbergen, 2020)



Abb. 7: Frühes Aquarell eines Tagfalters von Maximilian Franz Becker (Bild: Privatbesitz, Foto: Bernd Tenbergen, 2020)

Literatur:

BRÄNDSTRÖM, E. (1922): Unter Kriegsgefangenen in Russland und Sibirien 1914 - 1920. Berlin, 241 S. - GANTERT, T. (2009): Deutsche und österreichische Kriegsgefangene des Ersten Weltkriegs in russisch-sowjetischem Gewahrsam. - Physische und psychische Traumatisierungen im Spiegel der Erinnerungsliteratur, 1917-1937. Heidelberg, Univ., Dissertation, 178 S. - KOHLHAGEN, N. (1991): Elsa Brändström: die Frau, die man Engel nannte. Stuttgart. 200 S. - KRUCZEK, D. (2000): Eine Frau zwischen den Fronten: das Leben der Elsa Brändström. Neukirchen-Vluyn. PADBERG, M. (1989): Das Leben der Elsa Brändström: ein Hilfswerk in 3 Erdteilen. Freiburg im Breisgau, Basel & Wien, 191 S.

Anschrift des Verfassers:

Der. Bernd Tenbergen
LWL-Museum für Naturkunde
Sentruper Str. 285
48161 Münster

Mail: bernd.tenbergen@lwl.org

Paratillus (= *Tarsostenus*) *carus* (NEWMAN, 1840)
in Westfalen angekommen
(Coleoptera, Cleridae, Tarsosteninae)

Gernot Medger, Werne a. d. Lippe

Der aus Australien stammende Buntkäfer *Paratillus carus* wurde im Juli 2020 erstmals in NRW nachgewiesen. Nach Baden-Württemberg ist NRW damit erst das zweite Bundesland, in dem die Art gefunden wurde. Die Ausbreitung erfolgte vermutlich über den Weg Frankreich – Belgien – Niederlande. Zwischenzeitlich wurde *Paratillus* GORHAM, 1876 mit *Tarsostenus* SPINOLA, 1844 synonymisiert (KOLIBÁČ 2003) und ist seitdem unter *Tarsostenus carus* (NEWMAN, 1840) zu finden. OPITZ (2016) hob diese Einordnung wieder auf und reaktivierte den Namen *Paratillus carus*, was aber bisher zumindest im europäischen Raum nicht durchgängig Berücksichtigung fand.

Ursprünglich in Australien beheimatet, fand *Paratillus carus* bereits im letzten Jahrhundert den Weg nach Europa. FISHER (1944) berichtete über ein erstmaliges Auftreten in Großbritannien, inzwischen gilt die Art auf der Insel als eingebürgert (ALEXANDER 2002). 1983 wurde ein Tier dann in Frankreich beobachtet (MENIER & BURLE 1985), wo sich die Art inzwischen ebenfalls weit ausgebreitet hat (CHAPELIN-VISCARDI 2009 & 2010). Funde wurden später auch aus Spanien (VIÑOLAS et al. 2012) und Belgien (TROUKENS 2011) gemeldet, in Italien steckte ein Exemplar seit 1999 unerkannt in einer Sammlung (ZAPPI 2014).

Der erstmalige Nachweis der Art für Deutschland gelang 2014 in Dogern am Hochrhein (PANKOW 2014). Ein weiteres Tier wurde in 2018 ebenfalls in Baden-Württemberg bei Freiburg im Breisgau über das Bestimmungsportal kerbtier.de¹ (Fund-ID 98905) gemeldet und im Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands (Online-Version coleoweb.de)² aufgenommen.

Auch in den Niederlanden scheint die Art angekommen zu sein. So finden sich im Beobachtungsportal waarneming.nl³ für den Zeitraum 2017 bis 2020 fünf Beobachtungen in den Niederlanden. Im belgischen Schwesternportal waarneming.be⁴ sind von 2015 bis 2020 dreizehn Beobachtungen für Belgien notiert.



Abb.1: *Paratillus carus*, 01.08.2020 in Werne, Foto: G. Medger

Die erstmaligen Fundjahre und die steigende Anzahl der Funde sprechen für den Wanderungsweg Frankreich – Belgien – Niederlande. In Belgien gab es folgende Entwicklung (Jahr/Anzahl Meldungen): 2015/1 – 2016/1 – 2018/2 – 2019/4 – 2020/5), in den Niederlanden entsprechend: 2017/1 – 2018/1 – 2019/1 – 2020/2. Erste Sichtungen für NRW schienen somit nur eine Frage der Zeit. Am 01.08.2020 konnte ich in der Dämmerung ein Exemplar in unserem Garten in Werne an der Lippe einfangen und somit für Westfalen nachweisen (Abb. 1). Die Erstmeldung gelang allerdings bereits ein paar Tage zuvor, denn bei kerbtier.de¹ gab es einen weiteren westfälischen Fund in Harsewinkel bereits am 19.07.2020, ebenfalls in einem Garten (kerbtier.de¹, Fund-ID 217250). Es bleibt abzuwarten, ob sich die Art bei uns ebenso wie in den Nachbarländern ausbreitet.

Internetquellen:

- 1 BENISCH, C. (2020): kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands.
<https://www.kerbtier.de>, zuletzt abgerufen am 18.08.2020.
- 2 BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (Hrsg.) (2020): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands Online.
<http://www.coleoweb.de>, zuletzt abgerufen am 18.08.2020.
- 3,4 Beobachtungsplattformen der Stiftung Observation International, Niederlande:
<https://waarneming.nl> (zuletzt abgerufen am 18.08.2020)
und <https://waarneming.be> (zuletzt abgerufen am 18.08.2020)

Literatur:

ALEXANDER, K.N.A. (2002): The invertebrates of living and decaying timber In Britain & Ireland. A provisional annotated checklist. - English Nature Research Reports Number **467**: 1-142. - CHAPELIN-VISCARDI, J.D. (2009): Sur la chorologie, phénologie et écologie d'un Clérid exotique en France: *Paratillus carus* (Newman, 1840) (Coleoptera, Cleridae). - Bulletin de la Société Entomologique de France **114** (3), 365-372. - CHAPELIN-VISCARDI, J.D. (2010): Compléments sur la répartition de *Paratillus carus* (Newman, 1840) (Col., Cleridae). - Bulletin de la Société entomologique de France **115** (2): 165-166. - FISHER, R.C. (1944): A note on *Paratillus carus* Newm. (Col., Cleridae) and records of its occurrence in Great Britain. - The Entomologist's Monthly Magazine, **90** (5): 132-134. KOLIBÁČ, J. (2003): A review of Australian genera of Korynetinae (Coleoptera, Cleridae). - Entomologica Basiliensia **25**: 41-97. - MENIER, J.J. & F. BURLE (1985): Première capture en France de *Paratillus carus*, Cleridae de la region Australienne (Coleoptera). - L'Entomologiste **41** (1), 9-15. - OPITZ, W. (2016d): Classification, natural history, and evolution of Tarsosteninae (Coleoptera: Cleroidea: Cleridae). Part IV. Taxonomy of the Tarsostenodes complex of Australia, New Caledonia, New Guinea, and Tasmania. - Linzer biologische Beiträge **48** (1), 587-636. - PANKOW, W. (2014): Erster Nachweis von *Tarsostenus carus* (Newman, 1840) in Deutschland (Col., Cleridae, Tarsosteninae). - Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **49**, 65-66. - TROUKENS W. (2011): Een nieuwkomer voor de Belgische keverfauna: het Australisch mierkevertje, *Paratillus carus* (Coleoptera: Cleridae). Phegea **39** (4): 152-155. - VIÑOLAS, A., SOLER, J. & J. MUÑOZ-BATET (2012): Nuevos registros y nuevas localizaciones de coleópteros para la Península Ibérica y en especial del Paratge Natural de l'Albera, Girona (Coleoptera). - Elytron **25**: 3-63. - ZAPPI, I. (2014): Prima segnalazione per l'Italia di *Tarsostenus carus* (Coleoptera Cleridae). - Bollettino della Società Entomologica Italiana **146** (1), 3-5.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gernot Medger, Bailleuler Straße 3, 59368 Werne
mail: gernot.medger@t-online.de

