

**Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg : Beiträge zur Geologie, Botanik und Zoologie
Mecklenburg-Vorpommerns**

Bd. 53 (2014)

Rostock: Universität Rostock, 2014

<https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1881164462>

Band (Zeitschrift) Freier  Zugang  OCR-Volltext

ISSN 0518-3189

Archiv

Der Freunde der
Naturgeschichte
in Mecklenburg



seit 1847

LIII

2014

UB Rostock

NMK

ZA

51

(53)

ST

39

Archiv

der Freunde der Naturgeschichte
in Mecklenburg

Bd. LIII - 2014

Beiträge zur Geologie, Botanik und Zoologie
Mecklenburg-Vorpommerns

Universität Rostock

Institut für Biowissenschaften

2014



UB Rostock

28\$ 013 296 647



Redaktionskollegium:

Prof. Dr. Ullrich Brenning, Prof. Dr. Stefan Porembski, Prof. Dr. Stefan Richter, Prof. Dr. Hendrik Schubert, Dr. Helmut Winkler, Dr. Wolfgang Wranik (Schriftleitung)

Für den Inhalt der veröffentlichten Beiträge sind allein die Autoren verantwortlich.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: Mai 2015

Zitat-Kurztitel: Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 53 (2014)

Internet: <http://www.biologie.uni-rostock.de/wranik/archiv.htm>



MMK-2451(53)

© Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften, 18051 Rostock

Bezug über Schriftentausch:

Universitätsbibliothek Rostock, Schriftentausch, 18051 Rostock
Tel. +49-381-498 8637, Fax: +49-381-498 8632,
e-mail: tausch.ub@uni-rostock.de

Dr. W. Wranik, Institut für Biowissenschaften, Albert-Einstein-Straße 3,
18051 Rostock
Tel. +49-381-498 6060, Fax: +49-381-498 6052,
e-mail: wolfgang.wranik@uni-rostock.de

Druck: Westarp & Partner Digitaldruck · www.unidruck7-24.de

Inhalt	Seite
KLEEGERG, Andreas Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) – Teil 4.....	5
KLEEGERG, Andreas Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) der Insel Riether Werder (Mecklenburg-Vorpommern).....	15
JACOBS, Hans-Joachim Mecklenburgische Blattwespen von CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ im Zoologischen Institut der Universität Rostock (Hymenoptera, Symphyta).....	37
DUTY, Inge Zum Vorkommen von Schwebfliegen (Syrphidae, Diptera) im Botanischen Garten der Universität Rostock (Mecklenburg-Vorpommern, Germany).....	65
LEMKE, Henry & Uwe JUEG 33. Kartierungstreffen der AG Malakologie in Mecklenburg-Vorpommern vom 02.-04.05.2014 in Plöwen (Lkrs. Vorpommern-Greifswald).....	89
MENZEL-HARLOFF, Holger 34. Kartierungstreffen der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern in Bremerhagen (Landkreis Vorpommern-Rügen).....	97
TÄUSCHER, Lothar Der Beitrag von Privatdozent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz zu 100 Jahren Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee (Mecklenburg-Vorpommern).....	107
Hinweise für Autoren.....	123

Andreas Kleeberg

Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) – Teil 4

Zusammenfassung

Insgesamt 70 Nachweise (2008 bis 2013) von 41 für Mecklenburg-Vorpommern faunistisch bemerkenswerten Arten der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae *sensu latissimo*) werden in ihrer Gemeinschaft dokumentiert. Neu für die Fauna des Bundeslandes ist *Philonthus confinis* A. STRAND, 1941.

Summary

Faunistically remarkable and species of rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) new for Mecklenburg-Western Pomerania, NE Germany – part 4.

On total 70 records (2008 to 2013) of 41 faunistically remarkable species of rove beetles (Staphylinidae *sensu latissimo*) are reported in their community for the federal state Mecklenburg-Western Pomerania. New for the fauna of the federal state is *Philonthus confinis* A. STRAND, 1941.

Einleitung

Mit dem Erscheinen der Entomofauna Germanica (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) hat die Faunistik in Deutschland eine weitere Intensivierung erfahren. Viele Käfersammler wurden angeregt, die regionalen Artenverzeichnisse zu überprüfen und zu aktualisieren. Die erste Version des Verzeichnisses der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) listet 1.606 Arten der Staphylinidae (inkl. Scydmaeninae und Pselaphinae) für Deutschland und 778 Arten für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern (MV). Das entspricht für Deutschland zwei Drittel der in Mitteleuropa nachgewiesenen 2.105 Arten (ASSING & SCHÜLKE 2006) und für MV etwa die Hälfte der in Deutschland nachgewiesenen Arten. Der 2. Nachtrag des Verzeichnisses der Käfer Deutschlands (KÖHLER 2011a) listet bereits 998 Arten. Zeitgleich wurde die Zahl der Arten der Staphylinidae für MV auf 900 bis knapp über 1.000 geschätzt (KLEEGERG & UHLIG 2011). Letztere Zahl wird mit der hier und aktuell neu gemeldeten Arten (z. B. RENNER 2013) erreicht. So stellt sich vorliegender Beitrag in die Reihe eigener faunistischer Beiträge (z. B. KLEEGERG 2003, KLEEGERG & BUSCH 2010) in Vorbereitung einer Checkliste Staphylinidae MV. Im Folgenden werden faunistisch bemerkenswerte Arten der Kurzflügelkäfer, die für MV bislang nicht, selten oder erst

kürzlich (KÖHLER 2011a, b) gemeldet wurden, sowohl in ihren einzelnen Nachweisen als auch in ihrer Gemeinschaft vorgestellt und ihr Vorkommen diskutiert.

Material, Methoden und Bestimmung

Die Käfer stammen hauptsächlich aus eigenen Aufsammlungen per Hand, aus Ge- sieben und überlassenem Material aus Bodenfallen (BF). Sämtliche Exemplare (Ex.) der Käfer befinden sich, wenn nicht anders angegeben, in der Sammlung des Autors (cKLEE). Weitere Ex. befinden sich in der Sammlung des Natureums in Ludwigslust (cNLWL), des Zoologischen Museums Hamburg (cZMH), in der von Thilo Busch (cBUSCH, Rostock), in der von Bodo Degen (cDEG, Dabel) sowie in der von Michael Schülke (cSCHÜL, Berlin).

Für die Bestimmung der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) wurden die Schlüssel von BESUCHET (1974), LOHSE (1964, 1974) und ASSING & SCHÜLKE (2011) verwendet. Für die Benennung wurden nomenklatorische und taxonomische Änderungen in ASSING & SCHÜLKE (2006) berücksichtigt. Die *Lomechusa* spp. wurden mit dem Schlüssel von HLAVÁČ (2005) bestimmt. Die Scydmaeninae wurden nach dem Schlüssel von FRANZ & BESUCHET (1971) bestimmt bzw. benannt.

Ergebnisse und Diskussion

Die nachfolgend gelisteten Arten werden als faunistisch interessant für das Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern (MV) angesehen. Die gleichzeitig mit diesen zusammen nachgewiesenen interessanten Arten sind unterstrichen. Die mit **Neu!** gekennzeichnete Art ist ein Erstfund für MV und nicht im Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) und seinen aktuellen Nachträgen (KÖHLER 2000, 2011a) enthalten.

Unterfamilie Omaliinae

Phyllodrepa melanocephala (FABRICIUS, 1787)

- Insel Usedom, Kamminke, NSG „Golm“, bei *Lasius fuliginosus* LATR. in Eiche, 04.05.2012., leg. Busch & Kleeberg, 1 Ex. zusammen mit: *Xantholinus linearis* (OLIVIER, 1795) 1 Ex., *Quedius brevis* ERICHSON, 1840 2 Ex., *Atheta fungi* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex., *Haploglossa gentilis* (MARKEL, 1845) 1 Ex. und *Stenichnus collaris* (MÜLLER & KUNZE, 1822) 1 Ex.

Phloeostiba plana (PAYKULL, 1792)

- Goldberg, Schwinz, Apfelköder an *Quercus*-Stamm, 11.05.2013, leg. Kleeberg, 2 Ex. (cKLEE) gemeinsam mit: *Omalium rivulare* (PAYKULL, 1789) 1 Ex., *Placusa tachyporoides* (WALT, 1838) 1 Ex., *Phloeonomus pusillus* (GRAVENHORST, 1806) 2 Ex. (cKLEE).

Unterfamilie Tachyporinae

Bolitobius castaneus castaneus (STEPHENS, 1832)

- Schwerin, Pokrent, Neuendorfer Moor, Torfmoos (N Weg, R/H: 4440507/5948022),

BF 21.06. – 18.07.2013, leg. G. Schmidt, 1 Ex. (cKLEE) zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 4 Ex., *Ocypus brunnipes* (FABRICIUS, 1781) 1 Ex. und *Tetartopeus terminatus* (GRAVENHORST, 1802) 2 Ex.

***Mycetoporus piceolus* REY, 1883**

- Neustrelitz (Straße B96/B193 und Solarpark von Neustrelitz, BF), alle leg. M. Teuscher; 28.11.-21.12.2008, 3 Ex. (2 Ex. cKLEE, 1 Ex. cSCHÜL); 21.12.-04.01.2009, 1 Ex.; 17.03.-02.04.2009, 1 Ex.; 20.10.-15.12.2011, 1 Ex. (alle cKLEE).

Die Art war bisher mit dem Namen *Mycetoporus erichsonanus* FAGEL, 1965 belegt und wurde für alle Bundesländer gemeldet (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2000, 2011a). Nach HORION (1967) ist die Art in Mitteleuropa im ganzen Gebiet verbreitet. In Deutschland „im allgem. nur stellenw. und n. h.; im Westen (westl. der Elbe) ansch. häufiger als im Osten“ (HORION 1967). Nach den Fundumständen wurden von HORION (1967) eher feuchte Habitate aufgelistet: „Moose in Wäldern, aus Bodenbewuchs in Schonungen, Moos an Stämmen und Stümpfen, aus etwas feuchter, pilziger Nadelstreu; auch aus Kompost in Gärten, faulenden Vegetabilien auf Wiesen, in Flussaue.“ Im Solarpark (s. oben) wurden alle Ex. mit BF auf offenen Sandflächen und nur im Winter bzw. zeitigen Frühjahr gefangen. Zumindest die Zeit des Auftretens der Art deckt sich mit den Angaben bei HORION (1967): „Frühjahr (II. bis V.) und wieder im Herbst (VIII bis XI)“.

Unterfamilie Steninae

***Stenus palposus* (ZETTERSTEDT, 1838)**

- Grevesmühlen, Naschendorf, Kieswerk, 18.08.2012, leg. Kleeberg, 20 Ex. (cKLEE) gemeinsam mit: *Stenus boops* LJUNGH, 1810 6 Ex., *Stenus biguttatus* (LINNÉ, 1758) 12 Ex. und *Philonthus rubripennis* STEPHENS, 1832 2 Ex.

***Stenus aterrimus* ERICHSON, 1839**

- Usedom, Korswandt, im Hügelnest von *Formica rufa* L., 03.05.2013, leg. Busch & Kleeberg, 3 Ex. (cKLEE), 1 Ex. (cBUSCH) zusammen mit: *Thiasophila angulata* (ERICHSON, 1837) 32 Ex., *Tyrus mucronatus* (PANZER, 1805) 5 Ex. und *Notothecta flavipes* (GRAVENHORST, 1806).

- Usedom, Zirchow, Waldrand, im Nest von *Formica truncorum* F. unter Stein, 05.05.2012, leg. Busch & Kleeberg, 2 Ex. (cKLEE) zusammen mit: *Lyprocorrhe anceps* (ERICHSON, 1837) 5 Ex. und *Stenus ater* MANNERHEIM, 1830 2 Ex.

***Stenus intermedius* REY, 1884**

- Insel Poel, Timmendorf, am Fuß des Steilufers (mit Uferschwalben), 17.08.2012, leg. Kleeberg, 54 Ex. (davon 2 Ex. zu Caroline Lang, Univ. Bayreuth), gemeinsam mit: *Stenus boops* LJUNGH, 1810 3 Ex. und *Haploglossa nidicola* (FAIRMAIRE, 1853) 1 Ex. (s. unten Aleocharinae).

***Stenus kiesenwetteri* ROSENHAUER, 1839**

- Schwerin, Pokrent, Neuendorfer Moor, Torfmoos (N Weg, R/H: 4440507/5948022) BF 18.07. – 28.08.2013, leg. G. Schmidt, 1 Ex. (cKLEE) zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 4 Ex., *Drusilla canaliculata* (FABRICIUS, 1787) 7 Ex., *Tetartopeus terminatus* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex., *Stenus providus* ERICHSON, 1839 1 Ex., *Mycetoporus rufescens* (STEPHENS, 1832) 1 Ex., *Tachyporus hypnorum* (FABRICIUS, 1775) 1 Ex., *Tachyporus dispar* (PAYKULL, 1789) 1 Ex. und *Philonthus carbonarius* (GRAVENHORST, 1802) 2 Ex.

***Dianous coerulescens* (GYLLENHAL, 1810)**

- Hanshagen, Heithörn, Moos, Ufer abgeschwemmt, 06.05.2012, leg. Kleeberg, 6 Ex.
- Neukloster, Klaasbach, Ufer abgeschwemmt, 12.05.2012, leg. Kleeberg, 2 Ex.
- NSG „Warnowtal“ bei Karnin, 12.05.2012, leg. Kleeberg, 6 Ex.

Der Fundort Ufer Klaasbach ist neu. An den anderen Fundorten wurde die Art bereits nachgewiesen (vgl. KLEEGER 2002).

Unterfamilie Paederinae

***Scopaeus laevigatus* (GYLLENHAL, 1827)**

- Krs. Mecklenburger Seenplatte, NSG Drewitzer See, südliches Ufer (MTB 2440/3), Sandhaken, Spülsaum, 11.07.2012, leg. B. Degen, 1 Ex. (cKLEE).

***Lobrathium multipunctum* (GRAVENHORST, 1802)**

- Buchholz bei Rubow, MTB 2235, Feldheckenbiotop, 01.04.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL).

Unterfamilie Staphylininae

***Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758)**

- Wooster Teerofen, Pferdekoppel, 09.05.2013, leg. Kleeberg, 4 Ex. (cKLEE), 1 Ex. (cBUSCH).
- nördlich Karow, nördöstlich Hahnenhorst, Waldlichtung mit Wildanfütterung, an Wildkot, 11.05.2013, leg. Kleeberg, 1 Ex. (cKLEE).
- Marnitz, auf Bollenberg, Kiefernwaldchen, 22.08.2013, leg./det. Lutz Lange 1 Ex. im Flug gefangen (cZMH).

***Creophilus maxillosus* (LINNAEUS, 1758)**

- Kläden, Stephansberg, Fischköder, 08.05.2013, leg. T. Busch & A. Kleeberg, 1 Ex. (cKLEE).
- Dobbin, Kahlschlag, Fischköder, 08.05. und 10.05.2013, leg. T. Busch & A. Kleeberg, 2 Ex. (cKLEE), 1 Ex. (cBUSCH).
- Dobbin, Kahlschlag, Waschbär-Kadaver, 10.05.2013, leg. T. Busch & A. Kleeberg, 2 Ex. (cKLEE).

***Platydracus fulvipes* (SCOPOLI, 1763)**

Im Neuendorfer Moor bei Pokrent (Schwerin) wurde die in MV seltene Art mit BF von Ende Mai bis Mitte Juli und in einem Fall bis Ende August 2013 in vier verschiedenen Habitaten bzw. Fallenstandorten in 11 Ex. gefangen. Dies spricht für eine, offensichtlich stabile Population im Moor. *Platydracus fulvipes* (SCOP.) war bislang nur von 10 Messtischblättern (MTB) bzw. in 19 Ex. bekannt und wird deshalb als „vom Aussterben bedroht“ angesehen (KLEEGER & UHLIG 2011). Im Folgenden werden die Einzelnachweise aufgeführt:

- Heide, R/H: 4440503/ 5948022), BF 31.05. – 21.06.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 1 Ex., *Ocypus brunnipes* (FABRICIUS, 1781) 2 Ex., *Acidota crenata* (FABRICIUS, 1793) 1 Ex., *Stenus providus* ERICHSON, 1839 1 Ex. und *S. impressus* GERMAR, 1824 1 Ex.
- Heide, R/H: 4440503/ 5948022), BF 21.06. – 18.07.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Stenus clavicornis* (SCOPOLI, 1763) 1 Ex., *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 4 Ex. und *Ocypus brunnipes* (FABRICIUS, 1781) 4 Ex.

- Schwarzer See, S Moorwald, R/H: 4440511/ 5947767), BF 31.05. – 21.06.2013, leg. G. Schmidt 2 Ex. zusammen mit: *Pella cognata* (MÄRKEL, 1842) 4 Ex. und *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 1 Ex.
- Schwarzer See, S Moorwald, R/H: 4440511/ 5947767), BF 21.06. – 18.07.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Anotylus rugosus* (FABRICIUS, 1775) 1 Ex., *Xantholinus linearis* (OLIVIER, 1795) 1 Ex., *Lesteva longelytrata* (GOEZE, 1777) 1 Ex., *Atheta fungi* (GRAVENHORST, 1806) 2 Ex., *Atheta britanniae* BERNHAUER & SCHEERPELTZ, 1926 1 Ex., *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 1 Ex., *Lathrobium brunnipes* (FABRICIUS, 1793) 1 Ex., *Quedius fuliginosus* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex. und *Oxypoda elongatula* AUBÉ, 1850 1 Ex.
- Torfstich bei Suhle, 4440514/ 5948113), BF 31.05. – 21.06.2013, leg. G. Schmidt 2 Ex. zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 2 Ex., *Platydacus latebricola* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex. (s. unten) und *Tetartoepus terminatus* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex.
- Torfstich bei Suhle, 4440514/ 5948113), BF 21.06. – 18.07.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Xantholinus linearis* (OLIVIER, 1795) 1 Ex., *Stenus clavicornis* (SCOPOLI, 1763) 1 Ex., *Atheta fungi* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex. und *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 6 Ex.
- Torfstich bei Suhle, 4440514/ 5948113), BF 18.07. – 28.08.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Drusilla canaliculata* (FABRICIUS, 1787) 1 Ex., *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 2 Ex., *Ocypus brunnipes* (FABRICIUS, 1781) 2 Ex., *Bolitobius cingulatus* MANNERHEIM, 1830 1 Ex. und *Tachyporus hypnorum* (FABRICIUS, 1775) 2 Ex.
- Moorbirken, R/H: 4440584/ 5948043), BF 31.05. – 21.06.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 1 Ex., *Ilyobates nigricollis* (PAYKULL, 1800) 1 Ex., *Lathrobium brunnipes* (FABRICIUS, 1793) 1 Ex., *Tetartoepus terminatus* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex. und *Quedius fuliginosus* (GRAVENHORST, 1802) 2 Ex.
- Moorbirken, R/H: 4440584/ 5948043), BF 21.06. – 18.07.2013, leg. G. Schmidt 1 Ex. zusammen mit: *Lathrobium foveolum* STEPHENS, 1833 1 Ex., *Lathrobium brunnipes* (FABRICIUS, 1793) 1 Ex., *Pella cognata* (MÄRKEL, 1842) 1 Ex., *Lathrobium longulum* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex. und *Mycetoporus lepidus* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex.

***Platydacus latebricola* (GRAVENHORST, 1806)**

- Schwerin, Pokrent, Neuendorfer Moor, (Torfstich neu, R/H: 4440550/ 5947793), BF 09.05. – 31.05.2013 1 Ex., 31.05. – 21.06.2013 1 Ex. und 21.06. – 18.07.2013 4 Ex. leg. G. Schmidt; letztere zusammen mit: *Staphylinus erythropterus* LINNÉ, 1758 1 Ex., *Ochtephilum fracticorne* (PAYKULL, 1800) 1 Ex., *Bolitobius cingulatus* MANNERHEIM, 1830 1 Ex. und *Ischnosoma splendidum* (GRAVENHORST, 1806) 2 Ex.

Platydacus latebricola (GRAV.) wurde für das Gebiet von MV bislang nur relativ selten nachgewiesen. So wurden in der Fauna der Staphylinina MV nur 21 Ex. von 14 MTB berücksichtigt; sie gilt als „potentiell gefährdet“ (KLEEGER & UHLIG 2011).

***Tasgius ater* (GRAVENHORST, 1802)**

- Rostock, Bramort, Warnowufer, Ruderalstandort (MTB 1838/4), BF, 17.09.2012, leg. B. Degen, 2 Ex. (cKLEE).
- Buchholz bei Rubow, (MTBI. 2235), Feldheckenbiotop, 02.06.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL).

***Tasgius melanarius* (HEER, 1839)**

- Rostock, Bramort, Warnowufer, Röhricht (MTB 1838/4), BF, 17.09.2012, leg. B. Degen, 1 Ex. (cKLEE).

***Tasgius morsitans* (ROSSI, 1790)**

- Schwerin, Pokrent, Neuendorfer Moor (junger Erlenbestand, R/H: 4440550/ 5947793), BF

21.06. – 18.07.13, leg. G. Schmidt, 1 Ex. (cKLEE).

- Schwerin, Pokrent, Neuendorfer Moor (Moorbirken, R/H: 4440584/ 5948043), BF 18.07. – 28.08.2013, leg. G. Schmidt, 3 Ex. (cKLEE) zusammen mit: *Anotylus rugosus* (FABRICIUS, 1775) 3 Ex., *Bolitobius cingulatus* MANNERHEIM, 1830 1 Ex. und *Xantholinus longiventris* HEER, 1839 1 Ex.

Tasgius morsitans (ROSSI) gehört in MV zu den eher selten nachgewiesenen Arten (30 MTB) und wird deshalb als „gefährdet“ angesehen (KLEEGERG & UHLIG 2011).

***Philonthus spinipes* SHARP, 1874**

- Buchholz bei Rubow, MTB 2235, Feldheckenbiotop, 29.04.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL)

- Buchholz bei Rubow, MTB 2235, Gartenanlage, totes Huhn, 04.08.2013, leg. U. Deutschmann, 6 Ex. (cNLWL), 4 Ex. (cKLEE) zusammen mit: *Creophilus maxillosus* (LINNÉ, 1758) 1 Ex. (cNLWL)

- Buchholz bei Rubow, MTB 2235, Gartenanlage, totes Wildschwein, 24.08.2013, leg. U. Deutschmann, 2 Ex. (cNLWL)

- Ueckermünde, Grasschnitt, 25.04.2014, leg. Joisten, 1 Ex. (cKLEE).

Nach dem ersten Nachweis, der aus Ostasien stammenden Art, in Ostdeutschland (DDR, Rügen, 1982) hat sich die Adventivart (SCHÜLKE 1984) in MV überall etabliert.

***Philonthus confinis* A. STRAND, 1941 – Neu!**

- südlich Diemitz, Ufer Großer Wummsee, 01.08.2010, leg. Kleeberg (1 ♂)

Die Art wird als die seltenste Art der *varians*-Gruppe angesehen (LOHSE 1964, HÖRION 1965). Für MV kein Nachweis im Verzeichnis der Käfer Deutschlands bzw. seinen Nachträgen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2011a). In Mitteleuropa selten; genaue Verbreitung unbekannt (ASSING & SCHÜLKE 2011).

***Philonthus corvinus* ERICHSON, 1839**

- Meckl.-Vorp., Krs. Mecklenburger Seenplatte, MTB 2440/3, NSG Drewitzer See, Südliches Ost-Ufer, Sandhaken, Spülsaum, 12.08.2012, leg. B. Degen 1 Ex. (cDEG); zusammen mit *Philonthus umbratilis* (GRAVENHORST, 1802) 3 Ex. (cDEG).

***Bisnius pseudoparcus pseudoparcus* (BRUNNE, 1976) 1 Ex.**

- Rostock-Stadt, Barnsdorfer Wald (nahe ehemaligem Hockey-Station), an totem Maulwurf, 17.09.2012, leg. T. Busch, gemeinsam mit weiteren 7 Arten: *Bisnius fimetarius* (GRAVENHORST, 1802) 6 Ex., *Quedius cinctus* (PAYKULL, 1790) 2 Ex., *Quedius lateralis* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex., *Philonthus succicola* THOMSON, 1860 8 Ex., *Philonthus tenuicornis* MULSANT & REY, 1853 26 Ex., *Anotylus sculpturatus* (GRAVENHORST, 1806) 3 Ex., *Philonthus marginatus* (O. MÜLLER, 1860) 3 Ex.

- Sternberg (MTB 2336), Niedermoor, 20.04.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL)

- Sternberg (MTB 2336), Magerrasen, 20.04.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL)

***Heterothops dissimilis* (GRAVENHORST, 1802)**

- Pritzier, Schwechow, am Fuß von Eichen mit *Cerambyx cerdo* L., 23.06.2013, leg. Kleeberg, 13 Ex.

- Rügen, Halbinsel Ummanz, Suhrendorf, 02.06.2013, leg. Kleeberg, 1 Ex.

***Atanygnathus terminalis* (ERICHSON, 1839)**

- Wooster Teerofen, Kleiner Langhagensee, *Sphagnum*-Schwingrasen, 09.05.2013, leg.

Kleeberg, 24 Ex. zusammen mit: *Stenus cingendoides* (SCHALLER, 1839) 44 Ex. (13 Ex. cKLEE), *S. kiesenwetteri* ROSENHAUER, 1856 8 Ex., *S. juno* (PAYKULL, 1789) 3 Ex., *S. clavicornis* (SCOPOLI, 1763) 1 Ex., *S. boops* LJUNGH, 1810 3 Ex., *S. gallicus* FAUVEL, 1873 1 Ex., *S. palustris* ERICHSON, 1839 1 Ex., *S. latifrons* ERICHSON, 1839 4 Ex., *S. glabellus* THOMSON, 1870 4 Ex., *S. oscillator* RYE, 1870 1 Ex., *S. fulvicornis* STEPHENS, 1833 2 Ex., *Acylophorus wagenschieberi* KIESENWETTER, 1850 9 Ex., *Paederus riparius* (LINNÉ, 1758) 8 Ex., *Ochtheophilus fracticorne* (PAYKULL, 1800) 1 Ex., *Tetartopeus terminatus* (GRAVENHORST, 1802) 3 Ex., *Lathrobium rufipenne* GYLLENHAL, 1813 3 Ex., *Bolitobius cingulatus* MANNERHEIM, 1830 1 Ex., *Erichsonius cinerascens* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex.

Gleichfalls interessant in der Staphyliniden-Gemeinschaft des Schwinggrasens ist *Stenus glabellus* THOMS. Aktuelle Nachweise der Art liegen für nur vier Bundesländer Deutschlands vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, KÖHLER 2011a). Nach HORION (1963) ist *Stenus glabellus* in Mitteleuropa s. l. und im angrenzenden Nordeuropa überall nur sehr sporadisch und selten., vielleicht nur noch relikitär verbreitet. Fangdaten liegen vom zeitigsten Frühjahr (II) III bis VI und dann wieder vom Spätherbst vor (HORION 1963).

Aleocharinae

Haploglossa nidicola (FAIRMAIRE, 1853)

- Poel, unterhalb Steilküste bei Timmendorf, 17.08.2012, leg. Kleeberg, 1 Ex.
- Kieswerk Pinnow, bei Uferschalbe, 22.06.2013 leg. A. Kleeberg, >100 Ex.

Haploglossa gentilis (MÄRKEL, 1845)

- Pritzier, Schwechow, am Fuß von Heldbockeichen, 23.06.2013, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Haploglossa picipennis (GYLLENHAL, 1827)

- Sanitz, NSG „Kriegholz“, 30.10.2004, leg. Kleeberg, 1 Ex.
- Karnin, NSG „Warnowtal“, 12.05.2012, leg. Kleeberg, 22 Ex.

Haploglossa villosula (STEPHENS, 1832)

- Schwerin, Pinnow, Magerrasen, 22.06.2013, leg. Deutschmann 1 Ex. (cNLWL), 3 Ex. (cKLEE).

Brachyusa concolor (ERICHSON, 1839)

- Zernin, vernässte Senke, 09.06.2012, leg. Kleeberg, 8 Ex. zusammen mit: *Philonthus quisquiliarius* (GYLLENHAL, 1810) 3 Ex., *Gabrieus breviventer* (SPERK, 1835) 1 Ex., *Tachyporus obtusus* (LINNÉ, 1767) 3 Ex., *Neobisnius procerulus procerulus* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex. und *Platystethus cornutus* (GRAVENHORST, 1802) 1 Ex.

Deinopsis erosa (STEPHENS, 1839)

- Neukloster, Klaasbach (Ufer geschwämmt), 12.05.2012, leg. Degen & Kleeberg, 1 Ex.

Trichiusa immigrata LOHSE, 1984

- Karnin, NSG „Warnowtal“, 12.05.2012, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Lohmechusoides strumosus (FABRICIUS, 1775)

- N Karow, SO Hahnenhorst, bei *Formica* (*Raptif.*) *sanguinea* LATR. unter Stein, 11.05.2013, leg. Busch & Kleeberg, 1 Ex. (cBUSCH) gemeinsam mit: *Dinarda dentata* (GRAV., 1806) 30 Ex. (cKLEE) und 5 Ex. (cBUSCH).

- Sandhof bei Wooster Teerofen, Hügelnest von *Formica polyctena* FÖRST. mit Stubben, 09.05.2013, leg. Busch & Kleeberg, 1 Ex. (cKLEE) gemeinsam mit: *Quedius brevis* ERICHSON, 1840 1 Ex. (cKLEE), *Notothecta flavipes* (GRAVENHORST, 1806) 62 Ex. (cKLEE) und 5 Ex. (cBUSCH), *Lyprocorrhe anceps* ERICHSON, 1837 2 Ex. (cKLEE), *Thiasophila angulata* (ERICHSON, 1837) 27 Ex. (cKLEE) und 5 Ex. (cBUSCH).
- Ludwigslust, (MTBI. 2635), Heidegebiet/Magerrasen, 24.05.2013, leg. U. Deutschmann, 1 Ex. (cNLWL)

***Lohmechusa pubicollis* BRISOUT DE BARNEVILLE, 1860**

- Sandhof bei Wooster Teerofen, Hügelnest von *Formica* (Form.) *polyctena* FÖRST. mit Stubben, 09.05.2013, leg. Busch & Kleeberg 30 Ex. (cKLEE) und 5 Ex. (cBUSCH); für weitere Arten s. o. bei *Lohmechusoides strumosus* F.

Lohmechusa pubicollis BRIS. wurde erstmalig für das Gebiet von MV bei der Gastameise *Formica rufa* L. nachgewiesen (KLEEGERG & BUSCH 2010). Nach HLAVÁČ (2005) ist *Lohmechusa pubicollis* BRIS. im Sommer bei *Formica rufa* L., *F. truncicola* NYL., *F. pratensis* RET. und im Winter bei *Myrmica laevinodes* NYL. [syn. *M. rubra* (L.)], *M. ruginodes* NYL., *M. sulcinodes* NYL. und *M. rubra* (L.) anzutreffen.

***Lohmechusa emarginata* (PAYKULL, 1789)**

- östl. Rostock, Kösterbeck, bei *Formica fusca* L. unter Stein, 13.04.2013, leg. Busch, 1 Ex. (cKLEE)
- SO Mechow Waldrand, bei *Formica fusca* L. unter Stein, 03.05.2013, leg. Busch, 1 Ex. (cBUSCH) und 1 Ex. (cKLEE)

***Thiasophila angulata* (ERICHSON, 1837)**

- Korswandt, im Hügelnest von *Formica rufa* L., 03.05.2012, leg. Busch & Kleeberg, 12 Ex.; zusammen mit: *Notothecta flavipes* (GRAVENHORST, 1806) 6 Ex. und *Lyprocorrhe anceps* ERICHSON, 1837 1 Ex.
- Korswandt, im Hügelnest von *Formica polyctena* FÖRST., 03.05.2012, leg. Busch & Kleeberg, 19 Ex.
- Usedom, Kamminke, NSG „Golm“, im Hügelnest von *Formica rufa* L., 04.05.2012, leg. Busch & Kleeberg, 6 Ex.; zusammen mit: *Notothecta flavipes* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex.

Scydmaeninae

***Stenichnus collaris* (MÜLLER & KUNZE, 1822)**

- Usedom, Kamminke, NSG „Golm“, 04.05.2012, leg. A. Kleeberg 1 Ex.

***Stenichnus godarti* LATREILLE, 1806**

- Sandhof (bei Wooster Teerofen), 10.06.2012, bei *Lasius fuliginosus* LATR., leg. A. Kleeberg 1 Ex. zusammen mit: *Oxypoda opaca* (GRAVENHORST, 1802) 63 Ex., *Oxypoda vittata* MARKEL, 1842 51 Ex., *Pella laticollis* (MARKEL, 1845) 47 Ex., *Pella humeralis* (GRAVENHORST, 1802) 20 Ex., *Rugilus rufipes* (GERMAR, 1836) 1 Ex., *Lathrobium fulvipenne* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex., *Atheta fungi* (GRAVENHORST, 1806) 1 Ex., *Haploglossa gentilis* (MARKEL, 1845) 1 Ex.
- Usedom, Kamminke, NSG „Golm“, bei *Lasius fuliginosus* LATR., 04.05.2012, leg. A. Kleeberg 1 Ex. zusammen mit: *Pella laticollis* (MARKEL, 1845) 1 Ex., *P. funesta* (GRAVENHORST, 1806) 3 Ex., *P. lugens* (GRAVENHORST, 1802) 2 Ex., *P. cognata* (MARKEL, 1842) 1 Ex. und *P. humeralis* (GRAVENHORST, 1806) 10 Ex.
- Usedom, Korswandt, bei *Formica rufa* L., 03.05.2012, leg. A. Kleeberg 1 Ex.

- Usedom, Kamminke, NSG „Golm“, im Hügelnest von *Formica rufa* L., 04.05.2012, leg. A. Kleeberg 1 Ex. zusammen mit: *Quedius brevis* ERICHSON, 1839 1 Ex. und *Pella laticollis* (MARKEL, 1845) 1 Ex.

Das Vorkommen einer etwa gleich großen Anzahl von *Oxypoda* spp. (erster Anstrich Sandhof) zeigt, dass bei den im Gelände nicht zu unterscheidenden Arten alle Individuen mitgenommen werden sollten. Die Abundanz der *Pella* spp. ist dagegen nicht repräsentativ, da nur einige wenige Ex. mitgenommen wurden.

***Euconnus claviger* (MÜLLER & KUNZE, 1822)**

- Mechow, Weutschensee, 27.-30.04.2012, unter ausgelegten Brettchen am Nest von *Formica sanguinea* LATR., leg. T. Busch, 1 Ex. zusammen mit: *Stenichnus godarti* LATREILLE, 1806 1 Ex., *S. scutellaris* (MÜLLER & KUNZE, 1822) 5 Ex., *Tyrus mucronatus* (PANZER, 1803) 13 Ex.

Danksagung

Allen im Text bzw. im Folgenden genannten Personen möchte ich herzlich für ihre Unterstützung danken. Thilo Busch (Rostock), Uwe Deutschmann (Buchholz), Gesine Schmidt (Penzlin) und Michael Teuscher (Neustrelitz) haben mir Material überlassen. Michael Schülke hat *Mycetoporus piceolus* REY bestätigt. Bodo Degen (Dabel) hat einen Fund von *Emus hirtus* L. mitgeteilt.

Literatur

ASSING, V. & M. SCHÜLKE (2006): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). III. Entomol. Blätter 102: 1-78.

ASSING, V. & M. SCHÜLKE (2011): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer - Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII, 1-560.

BESUCHET, C. (1974): 24. Familie: Pselaphidae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Goecke & Evers, Krefeld: 305-362.

FRANZ, H. & C. BESUCHET (1971): 18. Familie: Scydmaenidae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1971): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 3, Adephaga 2 – Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoida 1, Goecke & Evers, Krefeld: 271-303.

HLAVÁČ, P. (2005): Revision of the myrmecophilous genus *Lomechusa* (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). Sociobiology 46(2): 203-250.

HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. XI: Staphylinidae 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae. Kommissionsverlag Feyel, Überlingen – Bodensee, 419 S.

KLEEGER, A. (2002): Aktuelle Verbreitung des Kurzflügelkäfers *Dianous coerulescens* (GYLL.) (Coleoptera, Staphylinidae) in Mecklenburg-Vorpommern. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 41: 69-76.

KLEEGER, A. (2003): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Col., Staphylinidae) – Teil 1: Micropeplinae bis Tachyporinae. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 42: 61-85.

KLEEGER, A. & T. BUSCH (2010): Käfer in Nestern von Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in Mecklenburg-Vorpommern unter besonderer Berücksichtigung der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae). Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 49: 5-104.

KLEEGER, A. & M. UHLIG (2011): Die Staphylinina (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae) in Mecklenburg-Vorpommern, 1847 – 2009: Erforschungsgeschichte, kommentierte Artenliste, Verbreitung und Entwurf einer Roten Liste. Insecta 13: 5-137.

KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“. Entomol. Nachr. Berichte 44(1): 60-84.

KÖHLER, F. (2011a): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) (Coleoptera) Teil 1. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) 55(3): 109-174.

KÖHLER, F. (2011b): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) (Coleoptera) Teil 2. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) 55(4): 249-254.

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

LOHSE, G. A. (1964): Staphylinidae 1 - Micropeplinae bis Tachyporinae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1964): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4, Goecke & Evers, Krefeld, 264 S.

LOHSE, G. A. (1974): Staphylinidae 2 - Hypocyphinae und Aleocharinae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Goecke & Evers, Krefeld, 381 S.

RENNER, K. (2013): Aktuelle Erst- und Zweitfunde von Käferarten (Coleoptera) aus den Regionen Westfalen, Hannover und Mecklenburg-Vorpommern. Entomologische Nachrichten und Berichte 57(3): 153-154.

SCHÜLKE, M. (1984): Neue und Faunistische bemerkenswerte Staphyliniden aus der DDR (Coleoptera). I. Staphylinidae – Tachyporinae. Entomologische Nachrichten und Berichte 28(3): 93-100.

Verfasser

Dr. Andreas Kleeberg
Zum Alten Windmühlenberg 26
D-12524 Berlin
A.G.Kleeberg@t-online.de

Andreas Kleeberg

Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) der Insel Riether Werder (Mecklenburg-Vorpommern)

Zusammenfassung

Das Arteninventar der Kurzflügelkäfer wurde für die 82 ha große Insel Riether Werder im südlichen Teil des Stettiner Haffs im Neuwarper See (Mecklenburg-Vorpommern) zwischen März und November 2014 erfasst. Insgesamt wurden 212 Arten (2.417 Individuen) aus 11 Unterfamilien der Staphylinidae nachgewiesen. Faunistisch bemerkenswert für Mecklenburg-Vorpommern sind die 20 folgenden Arten: *Arpedium brachypterum* (GRAV.), *Omalium littorale* KR., *Acrolocha pliginskii* BERNH., *Stenus fuscipes* GRAV., *S. gallicus* FAUV., *Astenus immaculatus* STEPH., *A. pulchellus* (HEER), *Pseudomedon obsoletus* (NORDM.), *Scopaeus laevigatus* (GYLL.), *Xantholinus dvoraki* COIFF., *Bisnius pseudoparcus pseudoparcus* (BRUN.), *Philonthus discoideus* (GRAV.), *P. furcifer* RENK., *Gabrieus austriacus* SCHEERP., *Mycetoporus piceolus* REY, *Bolitobius cingulatus* MANNH., *Tachyporus tersus* ER., *Deinopsis erosa* (STEPH.), *Enalodroma hepatica* (ER.) und *Haploglossa picipennis* (GYLL.). Der Riether Werder wird hauptsächlich von hygrophilen Arten der Kurzflügelkäfer, d. h. Arten der Ufer, des Offen- und Grünlandes sowie von Röhricht- und Feuchtgrünland besiedelt. Das Artenspektrum zeigt, dass die Insel ökologisch wertvolle refugiale Habitate in den stark genutzten bzw. anthropogen überprägten inneren Küstengewässern aufweist. Zur Förderung von Populationen, nicht nur der Kurzflügelkäfer, sollte die Abwechslung zwischen trockenen und natürlich wechselfeuchten Standorten und damit Nischenvielfalt bei maßvoller Beweidungsintensität und der Aufrechterhaltung bisheriger externer Nutzungseinschränkungen erhalten werden.

Summary

The rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the island Riether Werder, Mecklenburg-Western Pomerania, Germany

The species inventory of rove beetles of the 82 ha island Riether Werder, Stettiner Haff, Lake Neuwarper See, Mecklenburg-Western Pomerania, Germany, was studied between March and November 2014. On total 212 species (2,417 individuals) from 11 subfamilies of Staphylinidae were registered. Faunistically remarkable for the federal state of Mecklenburg-Western Pomerania are the following 20 species: *Arpedium brachypterum* (GRAV.), *Omalium littorale* KR., *Acrolocha pliginskii* BERNH., *Stenus fuscipes* GRAV., *S. gallicus* FAUV., *Astenus immaculatus* STEPH., *A. pulchellus* (HEER), *Pseudomedon obsoletus* (NORDM.), *Scopaeus laevigatus* (GYLL.), *Xantholinus dvoraki* COIFF., *Bisnius pseudoparcus pseudoparcus* (BRUN.), *Philonthus discoideus* (GRAV.), *P. furcifer* RENK., *Gabrieus austriacus* SCHEERP., *Mycetoporus piceolus* REY, *Bolitobius cingulatus* MANNH., *Tachyporus tersus* ER., *Deinopsis erosa* (STEPH.), *Enalodroma hepatica* (ER.), and *Haploglossa picipennis* (GYLL.). Riether Werder is mainly populated by hygrophilous species of rove beetles, i.e. species of shores, of open and grassland as well as of reeds and wet grassland. The species inventory shows that the island has ecologically valuable refugial habitats within the heavily used and anthropogenically modified inner coastal waters. To facilitate populations, not only those of rove beetles, the

variety between dry and naturally semi-aquatic sites and thereby variety of niches should be conserved by modest pasturing intensity, and maintaining the hitherto external utilization restrictions.

Einleitung

Inseln, wie der Riether Werder, weisen im Vergleich zum Festland eine Reihe von Besonderheiten auf. Sie repräsentieren ein scharf abgegrenztes Areal, dessen Austausch mit dem umliegenden Gebiet eingeschränkt ist. So wird die Artenzahl auf Inseln in erster Linie von ihrer Größe, ihrer Entfernung zu Festländern bzw. zu anderen Inseln, ihrer geografischen Lage (geografischen Breite) und ihrer Habitatvielfalt bestimmt (MACARTHUR & WILSON 1967). Unter normalen Verhältnissen stellt sich auf Inseln ein Gleichgewicht zwischen Einwanderungsrate und Aussterberate von Arten ein (MACARTHUR & WILSON 1967).

Da Inseln per se mit Ufern ausgestattet sind, die einen bevorzugten Lebensraum für zumeist hygrophile Arten der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) repräsentieren, sollte der Riether Werder einer großen Anzahl von Arten einen adäquaten Lebensraum bieten. Beispielsweise wurden in jedem der unterschiedlichen Biotoptypen der Ostfriesischen Inseln mindestens 100 Arten der Kurzflügelkäfer nachgewiesen (ROSE 2008). Diese hohe Zahl wurde damit erklärt, dass die zumeist kleinen Staphyliniden kleinste Lebensräume (z. B. Aas, Pflanzendetritus) präferieren, die in sehr unterschiedlichen Biotoptypen vorkommen. Zugleich können Vertreter dieser Käferfamilie mit ihren Habitatansprüchen als Bioindikator (BOHAC 1999) genutzt werden.

Insbesondere die Bestandsentwicklung der Vögel des Riether Werder als Küstenvogelschutzinsel wird regelmäßig untersucht und dokumentiert (STEGEMANN et al. 2005, JOISTEN et al. 2011, 2012, 2013). Die zehnjährige faunistische Untersuchung der Insel zwischen 1995 und 2004 erbrachte zahlreiche Arten: Vögel 149, Säuger 13, Lurche 4, Reptilien 1 und Laufkäfer 87 (STEGEMANN et al. 2005). Aktuell sind 126 Arten der Laufkäfer für die Insel nachgewiesen (STEGEMANN, in litt.). Ähnliche Aufnahmen für die Kurzflügelkäfer lagen bislang nicht vor. Ziel vorliegenden Beitrags ist es, das Arteninventar der Kurzflügelkäfer des Riether Werders erstmalig aufzunehmen und zu dokumentieren. Zudem sollen aus entomologischer Sicht der Gebietszustand eingeschätzt und Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Untersuchungsgebiet

Der Riether Werder (N 53° 42', E 14° 15'), eine 82 ha große Insel, liegt im Nordosten Deutschlands in Mecklenburg-Vorpommern (MV) im südlichen Teil des Stettiner Haffs im Neuwarper See, etwa 1 km nördlich der Ortschaft Rieth. Die Insel gehört aufgrund ihrer Naturraumausstattung, d. h. ausgedehnter aquatischer und semiaquatischer Bereiche seit 1990 zum Naturschutzgebiet (NSG) „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder“.

Um bodenbrütende Vogelarten zu fördern wird die Insel von März bis Dezember beweidet (maximal 49 Rinder im Jahr 2014) und ganzjährig bejagt um Haarraubwild

und Wildschweine zur Brutzeit fernzuhalten. Die vormals ganzjährige Beweidung der Insel mit Schafen wurde 2011 aufgegeben. Der Riether Werder repräsentiert mit gegenwärtig 5.500 Brutpaaren im Jahr 2014 die zweitgrößte Lachmöwenkolonie in MV.

Die Insel weist insbesondere an ihrem West- und Nordufer ausgedehnte Schilfbestände auf. Vor dem, die Insel umgebenden Deich sind Feuchtgebiete ein charakteristisches Merkmal des Riether Werders. Im Inneren der Insel befinden sich ehemals meliorierte, flache wechselfeuchte Senken mit ausgedehnten Schlickflächen. Ein ausführliche Beschreibung des Gebietes und seiner Geschichte findet sich bei STEGEMANN et al. (2005).

Material und Methoden

Die monatliche, stichprobenartige Besammlung verschiedenster Habitats durch A. Kleeberg wurde durch diverse Inselbesuche des Betreuers des NSG Frank Joisten (Eggesin) ergänzt. So stammen die Käfer hauptsächlich aus Aufsammlungen per Hand, Gesieben von Schilf- und ausgelegtem Grasschnitt, Strandanwurf sowie aus der wiederholten Besammlung von auf dem Boden liegenden Holzstücken und Tierkadavern (Biber, Fuchs, Steinmarder, Wildschweinteile, Fische). Bei günstigen Witterungsbedingungen wurde von F. Joisten Lichtfang (2 × 36 W UV u. HQL Leuchtstoffröhren, 125 W Quecksilberdampflampe) an fünf Abenden (10.06., 04.07., 06.07., 22.07., 27.07.2014) betrieben. Zudem wurden Vogelnester die gerade von den Jungvögeln verlassen wurden, gesiebt und bestmöglich wiederhergestellt. Fünf nur kurzfristig im April ebenerdig eingegrabene Bodenfallen (BF) wurden aufgrund zu starker Verluste durch Hochwässer nicht wieder ausgebracht.

Die Exemplare (Ex.) als Beleg der nachgewiesenen Käferarten befinden sich hauptsächlich in der Sammlung des Autors; einige wenige Ex. befinden sich in der Sammlung von Thilo Busch (Rostock) und Michael Schülke (Berlin).

Für die Bestimmung der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) wurden die Schlüssel von BESUCHET (1974), BENICK & LOHSE (1974) und ASSING & SCHÜLKE (2012) verwendet. Für die Benennung wurden die nomenklatorischen und taxonomischen Änderungen in ASSING & SCHÜLKE (2007) berücksichtigt. Die Scydmaeninae wurden nach dem Schlüssel von FRANZ & BESUCHET (1971) bestimmt bzw. benannt.

Ergebnisse und Diskussion

Arteninventar

Zwischen dem 10.03. und dem 22.11.2014 wurde der Riether Werder zur Inventarisierung der Staphylinidae sensu latissimo, d. h. incl. Pselaphinae und Scydmaeninae, an 30 Terminen (ohne Lichtfang) gesammelt. Insgesamt wurden 2.417 Ex. der Kurzflügelkäfer gefangen, die sich auf 212 Arten aus 11 Unterfamilien verteilen (Tabelle 1). Einige wenige Ex. konnten nicht bis zur Art (9 Ex. *Atheta* spec., 1 Ex. *Oxydopa* spec.) bestimmt werden und wurden deshalb nicht aufgeführt.

Tabelle 1: Systematische Liste der auf dem Riether Werder zwischen März und November 2014 nachgewiesenen Arten der Kurzflügelkäfer mit der Anzahl der Individuen. Innerhalb der Gattung stehen die Artnamen in alphabetischer Reihenfolge. Die Unterfamilie (UF) und faunistisch bemerkenswerte Arten sind fett hervorgehoben.

Fg	Feuchtgrünland (Bereiche zwischen Deich und Ufer, zumeist gemäht oder beweidet)
Gm	Grasmahd, Schilfmahd, angelegte Heuhaufen (inkl. Material aus Mäusegängen bzw. -nestern)
Uf	Ufer (Strandanwurf gesiebt, Vegetation untergetaucht)
Sf	Schlickflächen (von Hand besammelt)
Ho	Holz (am Boden liegendes, z. T. verpilztes Holz; Weide mit Nest von <i>Lasius fuliginosus</i> LATR.)
Vn	Vogelnester am Boden (Stockente, Lachmöwe, Graugans)
Ka	Kadaver: Biber, Fuchs, Steinmarder, Wildschweinteile, Kuhnachgeburts, Fische, Mantelmöwe, Lachmöwen
Ek	Exkrememente, hauptsächlich Rinderkot
Lf	Lichtfang

Wissenschaftlicher Artname	Habitat, Nische, verwendete Methode									
	Fg	Gm	Uf	Sf	Ho	Vn	Ka	Ek	Lf	Σ
UF Scaphidiinae										
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> OLIV., 1790			1							1
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (L., 1758)		5			6	2				13
<i>Scaphisoma assimile</i> ER., 1845					7					7
UF Pselaphinae										
<i>Rybaxis longicornis</i> (LEACH, 1817)		3	1							4
UF Omaliinae										
<i>Acrolocha pliginskii</i> BERNH., 1912					1					1
<i>Omalius littoralis</i> KR., 1857			1		1					2
<i>Omalius rivulare</i> (PAYK., 1789)			3		1					4
<i>Olophrum fuscum</i> (GRAV., 1806)			10							10
<i>Olophrum piceum</i> (GYLL., 1810)			1							1
<i>Arpedium brachypterum</i> (GRAV., 1802)			1							1
<i>Lesteva longoelytrata</i> (GOEZ., 1777)			2							2
<i>Lesteva sicula heeri</i> FAUV., 1871		4	19			1				24
UF Oxytelinae										
<i>Thinodromus arcuatus</i> (STEPH., 1834)	15	2	181	34		8	12			252
<i>Carpelimus corticinus</i> (GRAV., 1806)		1	21			1			2	25
<i>Carpelimus elongatus elongatus</i> (ER., 1839)		1	5							6
<i>Carpelimus lindrothi lindrothi</i> (PALM, 1943)			7	15						22
<i>Carpelimus obesus</i> (KIESW., 1844)			7	1						8
<i>Carpelimus rivularius</i> (MOTSCH., 1860)		2	18	17					1	38
<i>Aploderus caelatus</i> (GRAV., 1802)								1	1	2
<i>Oxytelus laqueatus</i> (MARSH., 1802)								3	1	4
<i>Oxytelus piceus</i> (L., 1767)								1		1
<i>Oxytelus sculptus</i> GRAV., 1806							1			1
<i>Anotylus nitidulus</i> (GRAV., 1802)									1	1
<i>Anotylus rugifrons</i> (HOCHH., 1849)			5	1						6
<i>Anotylus rugosus</i> (F., 1775)	10	6	15			4			4	39
<i>Anotylus tetracaratus</i> (BLOCK, 1799)		1	1							2
<i>Bledius gallicus</i> (GRAV., 1806)				1			1		93	95

<i>Bledius opacus</i> (BLOCK, 1799)					1					1
<i>Bledius tricornis</i> (HERBST, 1784)									5	5
UF Steninae										
<i>Stenus biguttatus</i> (L., 1758)					1					1
<i>Stenus bimaculatus</i> GYLL., 1810		1			1					2
<i>Stenus boops boops</i> LJUNGH, 1810		1			21	5	1			28
<i>Stenus canaliculatus</i> GYLL., 1827					4					4
<i>Stenus carbonarius</i> GYLL., 1827		3			3					6
<i>Stenus cincteloides</i> (SCHALL., 1783)		1	1		4					6
<i>Stenus clavicornis</i> (SCOP., 1763)		1	69		4		7	1		82
<i>Stenus fulvicornis</i> STEPH., 1833			4		2					6
<i>Stenus fuscipes</i> GRAV., 1802			1		1	3				5
<i>Stenus gallicus</i> FAUV., 1873			1		1					2
<i>Stenus incrassatus</i> ER., 1839					2	11				13
<i>Stenus impressus</i> GERM., 1824			1		1	1				3
<i>Stenus junco</i> (PAYK., 1789)		5	9	14			1			29
<i>Stenus melanarius</i> STEPH., 1833			1							1
<i>Stenus melanopus</i> (MARSH., 1802)		1	2							3
<i>Stenus nitens</i> STEPH., 1833		4	2		8			1		15
<i>Stenus opticus</i> (GRAV., 1806)					3					3
<i>Stenus pallipes</i> GRAV., 1802			2							2
<i>Stenus palustris</i> ER., 1839			2			1		1		4
<i>Stenus picipennis</i> ER., 1840			1							1
<i>Stenus pusillus</i> STEPH., 1833					1					1
UF Euaesthetinae										
<i>Euaesthetus laeviusculus</i> MANNH., 1844			2							2
<i>Euaesthetus ruficapillus</i> (LACORD., 1835)					1					1
UF Paederinae										
<i>Paederus riparius</i> (L., 1758)		7	31	12		9				59
<i>Astenus immaculatus</i> STEPH., 1833						1				1
<i>Astenus pulchellus</i> (HEER, 1839)			2							2
<i>Rugilus erichsonii</i> (FAUV., 1867)			22	1		1	3			27
<i>Rugilus orbiculatus</i> (PAYK., 1789)			2	1						3
<i>Rugilus rufipes</i> (GERM., 1836)			2				2			4
<i>Sunius bicolor</i> (OLIV., 1795)					1		5			6
<i>Sunius melanocephalus</i> (F., 1793)						1		1		2
<i>Pseudomodon obsoletus</i> (NORDM., 1837)					1					1
<i>Litocharis nigriceps</i> KR., 1859			1							1
<i>Scopaeus laevigatus</i> (GYLL., 1827)			1							1
<i>Tetartopeus quadratus</i> (PAYK., 1789)		1		1						2
<i>Tetartopeus rufonitidus</i> (REITT., 1909)		1								1
<i>Tetartopeus terminatus</i> (GRAV., 1802)				1				1		2
<i>Lathrobium brunnipes</i> (F., 1793)			6	5		1				1
<i>Lathrobium elongatum</i> (L., 1767)		1		1						3
<i>Lathrobium fovulum</i> STEPH., 1833				2						2
<i>Lathrobium fulvipenne</i> (GRAV., 1806)		1				2				3
<i>Lathrobium geminum</i> KR., 1857			2	3		5	1			1
<i>Lathrobium impressum</i> HEER 1841		1		2						3
<i>Lathrobium longulum</i> GRAV., 1802			1							1
<i>Ochtheophilum fracticorne</i> (PAYK., 1800)			5			1	1			7

Wissenschaftlicher Artname	Habitat, Nische, verwendete Methode										Σ
	Fg	Gm	Uf	Sf	Ho	Vn	Ka	Ek	Lf		
UF Staphylininae											
<i>Leptacinus batychrus</i> (GYLL., 1827)								1		1	
<i>Leptacinus formicetorum</i> MARK., 1841		3			1		1			5	
<i>Leptacinus pusillus</i> (STEPH., 1833)		6								6	
<i>Leptacinus sulcifrons</i> (STEPH., 1833)			1							1	
<i>Gyrophypnus angustatus</i> STEPH., 1833	2	35	8		6	9	4			64	
<i>Gyrophypnus fracticornis</i> (MÜLL., 1776)		1					2			3	
<i>Xantholinus dvoraki</i> COIFF., 1956			1			1				2	
<i>Xantholinus laevigatus</i> JACOB., 1849		1	1							2	
<i>Xantholinus linearis</i> (OLIV., 1795)		11	1		4	1	4			21	
<i>Xantholinus longiventris</i> HEER, 1839		3	3	2	9					17	
<i>Othius subuliformis</i> STEPH., 1833		1								1	
<i>Erichsonius cinerascens</i> (GRAV., 1802)			9							9	
<i>Philonthus albipes</i> (GRAV., 1802)		2				2		1		5	
<i>Philonthus carbonarius</i> (GRAV., 1802)			3			2				5	
<i>Philonthus cruentatus</i> (GMEL., 1790)								1		1	
<i>Philonthus discoideus</i> (GRAV., 1802)							1			1	
<i>Philonthus fumarius</i> (GRAV., 1806)		1	3	1	2		1			8	
<i>Philonthus furcifer</i> RENK., 1937			1							1	
<i>Philonthus micans</i> (GRAV., 1802)									1	1	
<i>Philonthus micantoides</i> BEN. LOH., 1956		2								2	
<i>Philonthus parvicornis</i> (GRAV., 1802)		3			2		7	1		13	
<i>Philonthus politus</i> (L., 1758)							133			133	
<i>Philonthus punctus punctus</i> (GRAV., 1802)									4	4	
<i>Philonthus quis. quisquiliarius</i> (GYLL., 1810)	7	2	17	3			2		35	66	
<i>Philonthus rectangulus</i> SHARP, 1874							1			1	
<i>Philonthus succicola</i> THOMS., 1860							2			2	
<i>Philonthus umbratilis</i> (GRAV., 1802)		1	14				1			16	
<i>Philonthus varians</i> (PAYK., 1789)		1				2	18	1	0	22	
<i>Bisnius cephalotes</i> (GRAV., 1802)							8			8	
<i>Bisnius fimetarius</i> (GRAV., 1802)							1			1	
<i>Bisnius nitidulus</i> (GRAV., 1802)							2			2	
<i>Bisnius parvus</i> (SHARP, 1847)							22			22	
<i>Bisnius ps. pseudoparcus</i> (BRUNN., 1976)							3			3	
<i>Bisnius sordidus</i> (GRAV., 1802)							70			73	
<i>Gabrieus appendiculatus</i> SHARP., 1910		2								2	
<i>Gabrieus austriacus</i> SCHEERP., 1947	2					1				3	
<i>Gabrieus breviventer</i> (SPERK, 1835)	6	10	8							24	
<i>Gabrieus osseticus</i> (KOLEN., 1846)	1		2			1				6	
<i>Gabrieus splendidulus</i> (GRAV., 1802)						1				1	
<i>Creophilus maxillosus</i> (L., 1758)							16			16	
<i>Ontholestes murinus</i> (L., 1758)							1			1	
<i>Tasgius melanarius</i> (HEER, 1839)			1		1					2	
<i>Heterothops dissimilis</i> (GRAV., 1802)		3	1		5	1				10	
<i>Heterothops minutus</i> WOLL., 1860			1							1	
<i>Heterothops praeivius</i> ER., 1839						1				1	
<i>Heterothops quadripunctulus</i> (GRAV., 1806)		28				1				29	
<i>Quedius balticus</i> KORGE, 1960			5							5	
<i>Quedius maurorufus</i> (GRAV., 1806)			1							1	

<i>Quedius molochinus</i> (GRAV., 1806)		1		1		1	3
<i>Quedius umbrinus</i> ER., 1839	1		13				14
UF Tachyporinae							
<i>Ischnosoma splendidum</i> (GRAV., 1806)		3	1	2			6
<i>Mycetoporus lepidus</i> (GRAV., 1806)		4					4
<i>Mycetoporus piceolus</i> REY, 1883				1		1	2
<i>Bolitobius cingulatus</i> MANNH., 1830				5			5
<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (GRAV., 1802)		1		2			3
<i>Sepedophilus marshami</i> (STEPH., 1832)		1	1				2
<i>Sepedophilus pedicularius</i> (GRAV., 1802)				8			8
<i>Sepedophilus testaceus</i> (F., 1793)				3			3
<i>Tachyporus atriceps</i> STEPH., 1832			1				1
<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (L., 1758)	43						43
<i>Tachyporus dispar</i> (PAYK., 1789)	3						3
<i>Tachyporus hypnorum</i> (F., 1775)				1	1		2
<i>Tachyporus obtusus</i> (L., 1767)						1	1
<i>Tachyporus pusillus</i> GRAV., 1806		3	1	5	5		14
<i>Tachyporus solutus</i> ER., 1839	16						16
<i>Tachyporus tersus</i> ER., 1839					1		1
<i>Tachyporus transversalis</i> GRAV., 1806		4					4
<i>Tachinus corticinus</i> (GRAV., 1802)		5	1	17	29	1	53
<i>Tachinus laticollis</i> GRAV., 1802		5		1	8		15
<i>Tachinus lignorum</i> (L., 1758)						4	4
<i>Tachinus marg. marginellus</i> (F., 1781)		6		1			7
<i>Tachinus rufipes</i> (L., 1758)		7	1	1	2		11
UF Aleocharinae							
<i>Deinopsis erosa</i> (STEPH., 1832)			4		1		5
<i>Myllaena dubia</i> (GRAV., 1806)			6				6
<i>Myllaena intermedia</i> ER., 1837			1				1
<i>Myllaena minuta</i> (GRAV., 1806)			5				5
<i>Oligota inflata</i> (MANNH., 1830)			1				1
<i>Cypha longicornis</i> (PAYK., 1800)			1				1
<i>Hygronoma dimidiata</i> (GRAV., 1806)			3				3
<i>Cordalia obscura</i> (GRAV., 1802)		4	3		1		8
<i>Falagria sulcatula</i> (GRAV., 1806)	11	12	1	1	30		55
<i>Tachyusa coarctata</i> ER., 1837			1				1
<i>Thinonoma atra</i> (GRAV., 1806)			3				3
<i>Dacryla fallax</i> (KR., 1856)	1	8	5		5		19
<i>Aloconota gregaria</i> (ER., 1839)		3	13		3		19
<i>Aloconota sulcifrons</i> (STEPH., 1832)			3				3
<i>Enalodroma hepatica</i> (ER., 1839)		1					1
<i>Amischa analis</i> (GRAV., 1802)		4	2		1		7
<i>Amischa nigrofusca</i> (STEPH., 1832)		2			1		3
<i>Nehemitropia lividipennis</i> (MANNH., 1830)		6				1	7
<i>Geostiba circellaris</i> (GRAV., 1806)		4					4
<i>Dinaraea angustula</i> (GYLL., 1810)					1		1
<i>Atheta amplicollis</i> (MULS. & REY, 1874)		9		2			11
<i>Atheta atramentaria</i> (GYLL., 1810)			1			1	2
<i>Atheta celata</i> (ER., 1837)		1	1		1	2	5
<i>Atheta crassicornis</i> (F., 1793)						1	1
<i>Atheta divisa</i> (MARK., 1845)		6	7			124	137
<i>Atheta elongatula</i> (GRAV., 1802)	5	5	1				11

Wissenschaftlicher Artname	Habitat, Nische, verwendete Methode										Σ
	Fg	Gm	Uf	Sf	Ho	Vn	Ka	Ek	Lf		
<i>Atheta fungi</i> (GRAV., 1806)		24	5	2	3	5					39
<i>Atheta graminicola</i> (GRAV., 1806)		3	3								6
<i>Atheta laticollis</i> (STEPH., 1832)		1									1
<i>Atheta longicornis</i> (GRAV., 1802)		2				1					3
<i>Atheta malleus</i> JOY, 1913			3								3
<i>Atheta nigra</i> (KR., 1856)		7			1	2	1				11
<i>Atheta nigripes</i> (THOMS., 1856)			1								1
<i>Atheta palustris</i> (KIESW., 1854)			1								1
<i>Atheta sodalis</i> (ER., 1837)		1			1						2
<i>Atheta sordidula</i> (ER., 1837)		2					1				3
<i>Atheta triangulum</i> (KR., 1856)		1	1	1							3
<i>Atheta trinotata</i> (KR., 1856)		1									1
<i>Atheta volans</i> (SCRIBA, 1859)			1								1
<i>Atheta zosterae</i> (THOMS., 1856)		14	4			3	11				32
<i>Acrotona aterrima</i> (GRAV., 1802)		1				2					3
<i>Acrotona muscorum</i> (BRIS., 1860)		3									3
<i>Acrotona parvula</i> (MANNH., 1830)							2				2
<i>Acrotona pseudotenara</i> (CAM., 1933)		2	1								3
<i>Acrotona pygmaea</i> (GRAV., 1802)	1	12	7		1	4	2				27
<i>Alianta incana</i> (ER., 1837)	1		8			2	2				13
<i>Drusilla canaliculata</i> (F., 1787)		9	3		10						22
<i>Ocalea picata</i> (STEPH., 1832)			3	1							4
<i>Ocyusa maura</i> (ER., 1837)			5								5
<i>Ocyusa picina</i> (AUBÉ, 1850)	1		25				1				27
<i>Oxypoda haemorrhoea</i> (MANNH., 1830)		5			2	1					8
<i>Oxypoda longipes</i> MULS. REY, 1861			1		1						2
<i>Oxypoda opaca</i> (GRAV., 1802)			2				1				3
<i>Oxypoda procerula</i> MANNH., 1830		6	2								8
<i>Oxypoda vittata</i> MARK., 1842					7						7
<i>Haploglossa picipennis</i> (GYLL., 1827)	1										1
<i>Tinotus morion</i> (GRAV., 1802)							2	2			4
<i>Aleochara bilineata</i> GYLL., 1810	1	1					4	3			9
<i>Aleochara brevipennis</i> GRAV., 1806							1				1
<i>Aleochara bipustulata</i> (L., 1760)		5	1		1	3	10	1			21
<i>Aleochara curtula</i> (GOEZE, 1777)							1				1
<i>Aleochara inconspicua</i> AUBÉ, 1850		1									1
<i>Aleochara lanuginosa</i> GRAV., 1802								1			1
<i>Aleochara sparsa</i> HEER, 1839							1				1
<i>Aleochara cunicolorum</i> KR., 1858							4		1		5
UF Scydmaeninae											
<i>Euconus fimetarius</i> (CHAUD., 1845)			1								1
Summe Arten	26	104	114	18	53	42	49	17	18	212	
Summe Individuen	81	591	651	101	170	150	492	25	156	2.417	
Anteil Individuen (%ges.)	3,4	24,5	26,9	4,2	7,0	6,2	20,4	1,0	6,5	100,0	

Den größten Anteil am Artenspektrum haben die Vertreter der Unterfamilie (UF) Aleocharinae mit 65 Arten (30,7%), Staphylininae mit 50 Arten (23,6%), die Paederinae und Tachyporinae mit jeweils 22 Arten (jeweils 10,4%). Am häufigsten wurden die folgenden 10 Arten gefangen: *Thinodromus arcuatus* (STEPH.) 252 Ex. (10,4%) auf Schlickflächen, *Atheta divisa* (MARK.) 137 Ex. (5,7%) und *Philonthus politus* (L.) 133 Ex. (5,5%) ausschließlich an Aas, *Bledius gallicus* (GRAV.) 95 Ex. (3,9%) auf Feuchtgrünland und am Licht, *Stenus clavicornis* (SCOP.) 82 Ex. (3,4%) in fast allen Habitaten, *Bisnius sordidus* (GRAV.) 73 Ex. (3,0%) an Aas und in Heu, *Philonthus quisquisiliarius* (GYLL.) in allen feuchten Habitaten, *Gyrohyphnus angustatus* STEPH. 64 Ex. (2,6%) in allen Habitaten, *Paederus riparius* (L.) 59 Ex. (2,4%) hauptsächlich in Uferröhrichten und *Falagria sulcatula* (GRAV.) 55 Ex. (2,3%) in Heuhaufen.

Die nachgewiesenen Arten der Kurzflügelkäfer können prinzipiell den, für sie bekannten Habitattypen zugeordnet werden (Tabelle 1). Verschiedene Nachweise von Arten in den vorgefundenen Biotoptypen sind jedoch nicht immer gleichbedeutend mit einer Indigenität für den entsprechenden Lebensraum (z. B. *Deinopsis erosa* STEPH.). Die stenotope, tyrphophile Art (KOCH 1989) wurde in drei sehr verschiedenen, jedoch mehr oder weniger feuchten Habitaten der Insel gefangen, die alle andersartig als die ihr, zugeschriebenen Lebensräume (Moore) sind. Dies ist auf dem Riether Werder dadurch möglich, dass die unterschiedlichen Biotoptypen bzw. Habitate kleinräumlich eng verzahnt sind. Auch die in vorliegender Studie in den Vogelnestern am Boden gefangenen Staphyliniden sind ausnahmslos Arten, die in der Bodenstreu leben und nicht an Vögel und deren Brutstätten gebunden sind.

Auffällig sind die regelmäßigen und zahlreichen Nachweise der, hygrophilen bzw. mit Kleinsäugetern assoziierten *Heterothops* spp. (Tab. 1). Ein Umstand der in erster Linie auf das Vorkommen diverser Mäusepopulationen zurückzuführen ist, das wiederum durch die permanente Bejagung der Insel (hauptsächlich Fuchs) begünstigt wird. In den feuchten, faulig-sulfidisch riechenden Nestern des Bismas *Ondatra zibethicus* (L., 1766) dagegen konnte nicht ein Käfer gefangen werden.

An den ausgelegten Tierkörpern wurden 49 Arten der Kurzflügelkäfer (492 Ex., 20,4% aller Ex.) gefangen (Tab. 1). Von diesen Kadavern wiederum erwies sich der Biber aufgrund seiner Körpermasse (ca. 25 kg) und damit längeren Liegezeit mit 27 Arten (288 Ex.) im Vergleich zu Rotfuchs (ca. 5-6 kg) mit 10 Arten (55 Ex.) und Steinmarder (ca. 1-2 kg) mit 17 Arten (58 Ex.) als besonders attraktiv für mehr oder weniger spezialisierte Kurzflügelkäfer. Der Biber wurde vom 25.04.14 bis zum 21.11.14 insgesamt 13 mal besammelt. Selbst zum letzten Termin wurden, bei einer Lufttemperatur von 4 bis 6°C, in dem unstrukturierten Haufen von Knochen und Haaren noch 51 bewegungslose Ex. von *Bisnius sordidus* (GRAV.) (27 ♀, 24 ♂) und 2 Ex. *B. parvus* (SHARP) (2 ♂) gefangen. Da zu keinem früheren Zeitpunkt eine derart große Serie an *Bisnius* spp. gefangen wurde ist zu vermuten, dass der Fellhaufen eines länger liegenden Kadavers gleich als Überwinterungsquartier genutzt wird.

Faunistisch bemerkenswerte Arten

Im Untersuchungszeitraum wurden 20, für MV bzw. für den Riether Werder faunistisch bemerkenswerte Arten nachgewiesen, die im Weiteren kurz vorgestellt werden:

Arpedium brachypterum (GRAVENHORST, 1802)

- N-Ufer, Spülsaum, 22.03.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Nach LOHSE (1964) bzw. ZANETTI (2012) im feuchten Moos, in Sümpfen; in der Ebene sehr selten. In MV mehrfach nachgewiesen (vgl. KLEEGERG 2003). Da faunistische Aufnahmen jedoch oft erst im April/Mai begonnen werden, wird die Art – wie andere auch – oft nicht mit erfasst. Die Eiablage von *Arpedium brachypterum* (GRAV.) erfolgt Ende Juli bis Anfang August, die Adulte im Herbst hervorbringen. Hauptsächlich die Imagines überwintern und treten auch noch Februar/März auf (ATLEGIM 1988).

***Omalium littorale* KRAATZ, 1857**

- N-Ufer, Anspüllicht, 04.10.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.
- N-Ufer, unter Holz, 22.11.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Eine zentralasiatische Steppenart, die in Nord- und Mitteleuropa sowohl an Meeresküsten (Strandanwurf) als auch in trockenen Wäldern (Bodenstreu) der Alpen vorkommt; dennoch selten ist (ZANETTI 2012). *Omalium littorale* KR. wird als charakteristische Art des dynamischen Strandkomplexes mit Spülsaum und Primärdüne angesehen (GÜRLICH et al. 2011a). Ein gegenwärtiges Vorkommen der Art in Deutschland ist nur für MV, Schleswig-Holstein (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998, IRMLER 2012) sowie das Weser-Ems-Gebiet (KÖHLER 2011) belegt. An der Schleswig-Holsteinischen Ostseeküste konnte die Art mit BF (April - August 2009) nur an von Touristen unbeflügelten Strandabschnitten gefangen werden (IRMLER 2012).

***Acrolocha pliginskii* BERNHAUER, 1912**

- In unmittelbarer Umgebung einer Weide mit einem Nest der Schwarz-glänzenden Holzameise *Lasius fuliginosus* (LATR.), Bodenstreu, 04.10.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Für MV liegen aktuelle Nachweise vor (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Aufgrund des Auftretens im Herbst und entsprechend verringerter entomologischer Sammelaktivität wird die Art jedoch nur selten gemeldet. In Schleswig-Holstein gilt die Art als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „stark gefährdet“ (Kat. 2) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Stenus fuscipes* GRAVENHORST, 1802**

- N-Ufer, Schlickfläche, 27.04.2014, leg. Kleeberg, 2 Ex.
- N-Ufer, Schlickfläche, 17.05.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.
- N-Ufer, Strandanwurf, 09.08.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Für MV wurde die Art bislang nur selten gemeldet. In Schleswig-Holstein gilt die Art (Abb. 1h) als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „stark gefährdet“ (Kat. 2) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Stenus gallicus* FAUVEL, 1873**

- Gesiebe, 10.-14.03.2014, leg. Joisten, 1 Ex.
- S-Ufer, Schilfschnitt, 25.04.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Für MV liegen nur wenige Nachweise vor. Auch in Schleswig-Holstein gilt die Art als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „stark gefährdet“ (Kat. 2) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Astenus immaculatus* STEPHENS, 1833**

- N-Ufer, Umgebung einer Weide mit Nest von *Lasius fuliginosus* (LATR.), Gesiebe der Bodenaufgabe, 09.08.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

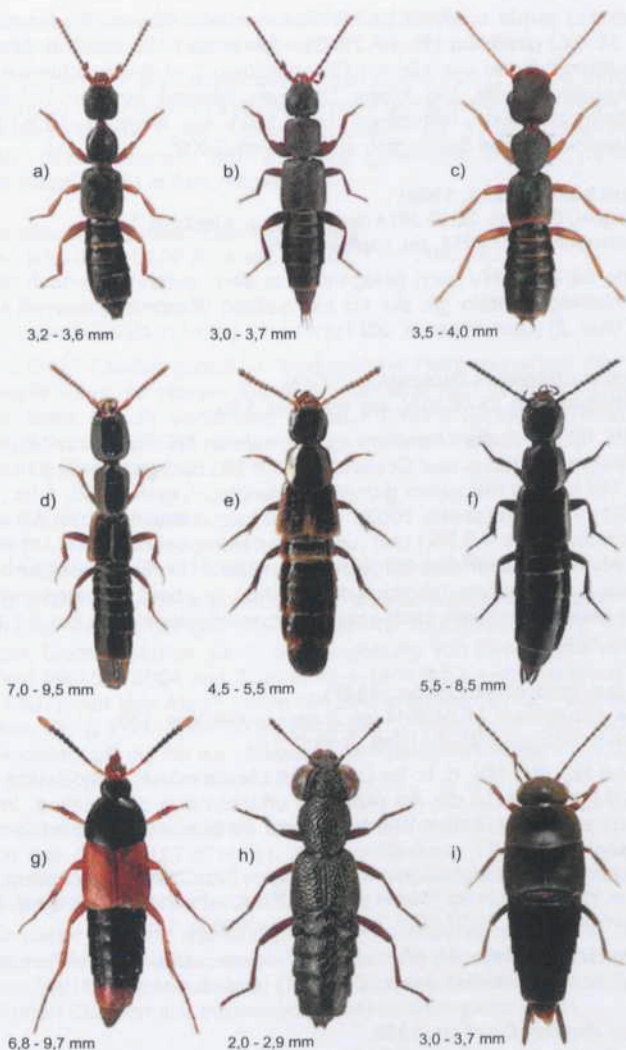


Abb. 1: Habitus von, für Mecklenburg-Vorpommern bzw. den Riether Werder faunistisch bemerkenswerter Arten der Kurzflügelkäfer: a) *Scopaeus laevigatus* (GYLL.), b) *Pseudomendon obsoletus* (NORDM.), c) *Astenus immaculatus* STEPH., d) *Xantholinus dvoraki* COIFF., e) *Philonthus discoideus* (GRAV.), f) *Bisnius pseudoparcus pseudoparcus* (BRUN.), g) *Bolitobius cingulatus* MANNH., h) *Stenus fuscipes* GRAV. und i) *Deinopsis erosa* (STEPH.).

Bildquelle: <http://www.colpolon.biol.uni.wroc.pl/lista%20rodzin.htm> (mit Zustimmung von Lech Borowiec, Wrocław, Polen).

Die Art (Abb. 1c) wurde erstmals für MV von der Insel Rügen (Stedar, 03.03.2001, leg. Esser, 23 Ex.) gemeldet (ESSER 2002). Hier wurden die Käfer in den Wurzelnischen alter Kirschbäume aus kleinen Grasbüscheln und Ansammlungen von Laub und Kirschkernen gesiebt. Ein älterer Nachweis stammt aus der Umgebung von Rostock (Markgrafenheide, Hütelmoor, 15.06.1991, leg. Schmidt, 1 Ex.) (KLEEBERG 2003). Weitere Nachweise finden sich in KLEEBERG (2009).

***Astenus pulchellus* (HEER, 1839)**

- Ruine, Grünland, Gesiebe, 22.03.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 1 Ex.
- N-Ufer, Heuhaufen, 19.07.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Wenn, wurde die Art in MV auch gelegentlich in Serie gefangen, jedoch nicht häufig. Auch in Schleswig-Holstein gilt die Art als „selten“ (Rasterfrequenz >2 - 10%) und „gefährdet“ (Kat. 3) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Pseudomedon obsoletus* (NORDMANN, 1837)**

- N-Ufer, Feuchtgrünland, 28.06.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Die Art (Abb. 1b) wurde für Mecklenburg erstmals im NSG „Ostufer Müritz“ (im Anspüllicht, Uferstreu, in Moos und Grasbüten) in 8 Ex. nachgewiesen (UHLIG & VOGEL 1981). Aus MV bislang nur selten gemeldet: Wendischhagen, 1988, 1 Ex.; Insel Hiddensee, 1991, 1 Ex. (KLEEBERG 2003). In Schleswig-Holstein gilt die Art als „extrem selten“ (Rasterfrequenz < 0,5%) und „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) (GÜRLICH et al. 2011b). Als Risikofaktor wird die „verstärkte direkte, konkret absehbare menschliche Einwirkung“ angesehen. Obgleich die Habitate (s. oben) der eurytopen und hygrophilen Art generell bekannt sind, sind die Umweltfaktoren, die die Art tatsächlich limitieren, unbekannt.

***Scopaeus laevigatus* (GYLLENHAL, 1827)**

- Nähe Ruine, Schilfschnitt, 26.04.2014 leg. Joisten u. Kleeberg, 1 Ex.
- Nähe Ruine, Lichtfang, 06.07.2014, leg. Joisten, 1 Ex.

Zumindest im NO von MV, d. h. im Landkreis Ueckermünde-Randow mit seinen diversen Feuchtgebieten, ist die Art (Abb. 1a) offensichtlich nicht selten. Im Zeitraum der Inventarisierung des Riether Werders wurde *Scopaeus laevigatus* (GYLL.) dreimal nachgewiesen:

- Ueckerwiesen, Autokescher, Stallberg – Kuhlmoorgen, 27.06.2014, leg. Kleeberg, 8 Ex.
- Autokescher, Warsin – Altwarp (Südweg), 18.07.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 2 Ex.
- Aschersleben, Lichtfang, 25.07.2014, leg. K.-D. Stegemann, 1 Ex.

In Schleswig-Holstein dagegen gilt die Art als „extrem selten“ (Rasterfrequenz < 0,5%) und „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Xantholinus dvoraki* COIFFAIT, 1956**

- N-Ufer, Stockentennest am Boden, 17.05.2014, leg. Busch u. Kleeberg 1 Ex.
- N-Ufer, Bodenaufgabe, 28.06.2014, leg. Kleeberg 1 Ex.

Wie andere Arten der Gattung *Xantholinus* (s. str.) hat *X. dvoraki* (Abb. 1d) eine ähnliche Ökologie und Präferenz für Habitate des waldfreien Tieflandes (ASSING 2008). Aktuelle Nachweise liegen auch von anderen deutschen Inseln (z. B. Fehmarn, Sylt, Amrum) vor.

***Bisnius pseudoparcus pseudoparcus* (BRUNNE, 1976)**

- Nähe Ruine, toter Biber, 19.07.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 3 Ex.

Erstmals im Süden von MV nachgewiesen (KLEEGER 2004), ist die Verbreitung der Art im Land noch ungenügend bekannt; zumeist gemeinsames Auftreten mit *Bisnius parvus* (SHARP) (Tabelle 1). In Schleswig-Holstein gilt *B. pseudoparcus* (BR.) als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „gefährdet“ (Kat. 3) (GÜRLICH et al. 2011b). Der Habitus wird in Abb. 1f gezeigt.

***Philonthus discoideus* (GRAVENHORST, 1802)**

- Nähe Ruine, toter Biber, 09.06.2014, leg. Joisten, 1 Ex. (Abb. 1e).

***Philonthus furcifer* RENKONEN, 1937**

- S-Ufer, Außenkante, 26.04.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Die Art wird für MV selten gemeldet. Vorliegender Nachweis stützt die Vermutung, dass *P. furcifer* RENK. im Norden Ostdeutschlands in den Verlandungsgebieten der Flüsse und Seen überall vorhanden zu sein scheint (UHLIG & VOGEL 1981). In Schleswig-Holstein gilt die Art als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „gefährdet“ (Kat. 3) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Gabrieus austriacus* SCHEERPELTZ, 1947**

- Feuchtgrünland, 26.04.2014, leg. Joisten, 2 Ex.

- Möwennest-Gesiebe, 13.06.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 1 Ex.

Gilt als eine in Mitteleuropa sehr seltene Art; an stehenden und langsam fließenden Gewässern unter Ansammlungen toter Pflanzen (SCHILLHAMMER 2012). Im westlichen Polen (Bezirk Gorzow) wurde sie in der Umgebung von Skwierzyna in Flusstälern bzw. an Ufern Mai/Juni 2004 und 2005 in insgesamt 8 Ex. nachgewiesen (RENNER & MESSUTAT 2007). Auf den Åland Inseln (Südfinnland) wurde 1 Ex. auf einem Sandstrand mittels BF (29.06.-25.07.2009) gefangen (CLAYHILLS & CLAYHILLS 2010). In Schleswig-Holstein gilt die Art als „extrem selten“ (Rasterfrequenz < 0,5%) und „stark gefährdet“ (Kat. 2) (GÜRLICH et al. 2011b).

***Mycetoporus piceolus* REY, 1883**

- Nähe Ruine, toter Biber, 19.07.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 1 Ex.

- N-Ufer, Umgebung einer Weide mit Nest von *Lasius fuliginosus* (LATR.), Gesiebe der Bodenaufgabe, 09.08.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Die Art war bisher mit dem Namen *Mycetoporus erichsonianus* FAGEL, 1965 belegt. Die in HORION (1967) beschriebenen Fundumstände (Moos, Flussauen etc.) lassen auf eher feuchte Habitate schließen. Die Art wurde kürzlich für MV aber auch von einem trockenen Standort aus Neustrelitz gemeldet (KLEEGER 2014).

***Bolitobius cingulatus* MANNERHEIM, 1830**

- N-Ufer, unter verpilztem Holzstamm am Boden, 04.10.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex. (Abb. 1g).

- S-Ufer, unter verpilztem Holzstamm am Boden, 21.11.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

- N-Ufer, teilweise verpilzte Holzstücke am Boden, Gesiebe 22.11.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 3 Ex.

***Tachyporus tersus* ERICHSON, 1839**

- O-Ufer, Lachmöwennest, 17.05.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Von Fennoskandien und der Baltischen Region bekannt aus: Dänemark (HANSEN et al. 2012), Norwegen, Schweden, Finnland und Estland (SILFVERBERG 2004) sowie Lettland (TELNOV et al. 2008, CIBULSKIS 2010). Die Art ist hygrophil: Feuchtwiesen und Feuchtweiden, Berlin/Brandenburg (KORGE 2005); Küstenwiese, Rigaer Bucht (TELNOV et al. 2008); Dünen und Salzwiesen, Ostfriesische Inseln (ROSE 2008); Salzwiesen der Küste, Schleswig-Holstein (GÜRLICH et al. 2011). Die Art wird nur selten nachgewiesen. Für Berlin als „Vor dem Aussterben bedroht“ eingestuft (KORGE 2005). In Schleswig-Holstein gilt die Art als „sehr selten“ (Rasterfrequenz 0,5 - 2%) und „stark gefährdet“ (GÜRLICH et al. 2011).

***Deinopsis erosa* (STEPHENS, 1832)**

- S-Ufer, flotierende Ufervegetation, Außenkante, 26.04.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.
- N-Ufer, Schilfröhricht, Außenkante, 26.04.2014, leg. Kleeberg, 3 Ex.
- SO-Ufer, Möwennest-Gesiebe, 13.06.2014, leg. Joisten u. Kleeberg, 1 Ex.

Die stenotope, tyrphophile Art (Abb. 1i) ist den vorliegenden Fundumständen entsprechend nicht nur auf Moore und Sümpfe beschränkt, sondern nutzt versumpfte Habitate der Insel.

***Enalodroma hepatica* (ERICHSON, 1839)**

- Nähe Ruine, Grünland, Gras/Heu-Gesiebe, 22.03.2014, leg. Kleeberg, 1 Ex.

Nach BENICK & LOHSE (1974): "... vorzugsweise in Wäldern, vermutlich an die unterirdischen Gangsysteme von Kleinsäugern gebunden." Aufgrund des fehlenden Baumbestandes ist die erste Beobachtung für den Riether Werder nicht zutreffend. Die Bindung von *E. hepatica* (ER.) an Kleinsäuger ist naheliegend. Im vorliegenden Fall wurde Gras/Heu auch aus den bodennahen Gängen, der im Bereich der Ruine siedelnden Östlichen Schermaus *Arvicola terrestris terrestris* (L., 1758) gesiebt.

Der vorliegende Nachweis von *E. hepatica* (ER.) spricht für ein Vorkommen der Art auch in Nordwestpolen. Bislang ist ihr Vorkommen nur für Südpolen (Dolny Slask, Sudety Wschodnie, Beskid Zachodny) dokumentiert (<http://coleoptera.ksib.pl>).

***Haploglossa picipennis* (GYLLENHAL, 1827)**

- Grasgesiebe, 06.09.2014, leg. Joisten, 1 Ex.

Erstmals für Mecklenburg von UHLIG & VOGEL (1981) gemeldet: Waren und Umgebung, Müritzufer, 07.05.1931; coll. HAINMÜLLER (Müritzeum). Die Art, die bei Ameisen und in Vogelnestern anzutreffen ist, gilt (in Mitteleuropa) als verstreut und selten (LOHSE 1974). Auch in Schleswig-Holstein wird die Art als „selten“ (Rasterfrequenz >2 - 10%), jedoch als nicht gefährdet angesehen (GÜRLICH et al. 2011b). Bei gezielter Suche kann *Haploglossa picipennis* (GYLL.) jedoch auch in Serie gefangen werden: z. B. 34 Ex. in verlassenen Vogelnest in 12 m Höhe in Nistkasten ohne Frontwand und Dach an einer Linde, Westenbrügge (Lindenkreuz), 20.06.2014, leg. Kleeberg.

Artenzahl, Stand der Bearbeitung

Die 210 Arten der Kurzflügelkäfer (ohne Pselaphinae und Scydmaeninae) die im Ergebnis von 30 Aufsammlungen im Jahr 2014 nachgewiesen wurden, entsprechen 29,2% der für MV ursprünglich zusammengestellten 718 Arten der Kurzflügelkäfer (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Im Vergleich; die Laufkäfer der Insel wurden mehr

oder weniger regelmäßig seit 1979 von verschiedenen, jedoch mindestens vier Bearbeitern untersucht. Im Ergebnis von 42 Sammelexkursionen wurden 87 Arten nachgewiesen (STEGEMANN et al. 2005); aktuell sind es 126 Arten (STEGEMANN, in litt.). Dies entspricht 26,4% bzw. 38,3% der ursprünglich für MV dokumentierten 329 Arten der Laufkäfer (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998).

Trotz des ähnlich guten Bearbeitungsstandes der Kurzflügelkäfer bleibt festzuhalten, dass die Artenzahl durch eine hohe Stochastik bestimmt wird, d. h. 55 Arten (25,9%) wurden in nur 1 Ex. nachgewiesen. Zudem ist davon auszugehen, dass mit weiteren Sammelmethoden, insbesondere mit längerfristig stehenden BF oder Gelbschalen weitere Staphyliniden-Arten erfasst werden könnten.

Die Zahl der, für den Riether Werder nachgewiesenen Arten der Kurzflügelkäfer ist der für die Ostfriesischen Inseln (ROSE 2008) gegenübergestellt (Abb. 2).

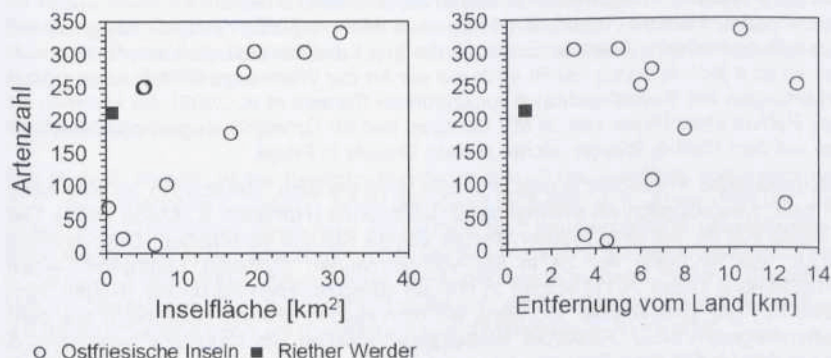


Abb. 2:. Artenzahl der Kurzflügelkäfer in Relation zur Größe der Insel und der Entfernung zum Festland. Die Daten vom Riether Werder stammen aus vorliegender Studie, die der Ostfriesischen Inseln aus ROSE (2008).

Sowohl von der absoluten Artenzahl (211 inkl. Pselaphinae) als auch der flächenbezogenen (265 Arten pro km²) liegt der Riether Werder in der Spanne der Ostfriesischen Inseln: 12 Arten (Baltrum, 2 Arten pro km²) bis 333 Arten (Borkum, 11 Arten pro km²) bzw. 69 Arten (Lütje Hörn, 230 Arten pro km²). Beiden Fällen entsprechend gehört der Riether Werder eher zu den artenreichen Inseln.

Für die vergleichsweise hohe Artenzahl der Kurzflüglerkäfer des Riether Werders gibt es mindestens vier Gründe: 1) Für die in der Mehrzahl hygrophilen Staphyliniden-Arten finden sich genügend adäquate Feuchthabitate. Insbesondere der nördliche Teil der Insel mit seinen wind- und wellenexponierten Ufern bietet ein abwechslungsreiches Spektrum an anorganischen wie organischen Substraten. 2) Die Entfernung zum umliegenden Festland ist gering (Abb. 2). Durch die, i. d. R. hohe Flugaktivität werden viele Arten leicht auf dem Luft- und/oder Wasserweg verdriftet bzw. können sich aktiv vom umliegenden Festland aus ausbreiten. 3) Die Staphyliniden sind im Vergleich zu anderen Käferfamilien eher Habitatgeneralisten, da sie von ver-

rottendem Material, lebenden Insekten, Pilzen, Algen und anderen Pflanzenteilen leben. Durch das Anlegen von Mahdhaufen und das Auslegen von Aas konnten Ressourcen angeboten und gezielt gesammelt werden. 4) Durch das allgemeine Verbot des Betretens der Insel wird die natürliche, saisonale Sukzession bzw. die Entwicklung empfindlicher Arten nur wenig gestört. Beispielsweise wurden an von Touristen unbeeinflussten Strandabschnitten der Schleswig-Holsteinischen Ostseeküste rund doppelt so viele Arten der Staphyliniden nachgewiesen wie an touristisch offenen Stränden (IRMLER 2012).

Bewirtschaftungsintensität

Der Einfluss der Beweidungsintensität (BI) auf die Staphyliniden-Besiedlung (nicht vordergründig untersucht) kann nicht generalisiert werden, da die BI immer ortsspezifisch ist und da sich die Flächen beweidungsunabhängiger Charakteristika wesentlich voneinander unterscheiden. Üblicherweise weisen Flächen mit einer hohen BI überwiegend kleinere Arten auf (HOFMANN & MASON 2006). Veränderungen in der Besiedlung kleinerer Arten (z. B. *Olophrum* spp.) die diesbezüglich empfindlich reagieren sind jedoch neben der BI auch auf die Art der Weidetiere (Trittsstörungen, Veränderungen der Bodenfeuchte) zurückzuführen (DENNIS et al. 2002). So kommen für das Fehlen einer Reihe von, in MV häufigen und für Grünland charakteristischen Arten auf dem Riether Werder, sicher andere Gründe in Frage.

Beispielsweise *Philonthus cognatus* STEPH. wird als eine Indikator-Art für eine hohe BI bzw. diesbezüglich als unempfindlich angesehen (HOFMANN & MASON 2006). Der Einsatz von BF auf dem Riether Werder könnte Klarheit verschaffen. *Ocypus olens* MÜLL., die häufigste der 24 in MV vorkommenden größeren Staphylinina-Arten (KLEEBOERG & UHLIG 2011) kommt in MV auf verschiedenen Inseln vor (Rügen, Hiddensee, Poel, Greifswalder Oie, Vilm), auf dem Riether Werder nicht. Auch aus dem nahegelegenen NSG „Altwarper Binnendüne“ existiert ein Nachweis (KLEEBOERG & UHLIG 2011). Auf dem Festland, im ca. 1,5 km Luftlinie entfernten Rieth, wurde *O. olens* im Zeitraum der Untersuchung der Insel nachgewiesen (Waldrand, 26.04.2014, leg. Kleeboerg, 1 Ex.). Die hinsichtlich BI empfindliche Art kommt eher nur auf, durch Schafe geringfügig beweideten Flächen vor (HOFMANN & MASON 2006); Trittsstörungen beeinflussen das erste Larvenstadium negativ (GRUTKE 1992). Zudem begrenzt sicher eine zu hohe Bodenfeuchte das Vorkommen der Art auf dem Riether Werder da für eine erfolgreiche Verpuppung ausreichend entwässerte Böden benötigt werden (KLEEBOERG & UHLIG 2011). Dagegen wurden *Lesteva sicula heeri* FAUV., eine Indikatorart für unbehandeltes Grünland bzw. *Drusilla canaliculata* F., die eher nur auf durch Schafe geringfügig beweideten Flächen vorkommt (HOFMANN & MASON 2006), auf dem Riether Werder regelmäßig am/im Schilfröhricht und auf den Feuchtwiesen nachgewiesen (Tabelle 1).

Besiedlung

Die Besiedlung der Insel sollte hauptsächlich vom umliegenden Festland aus erfolgen. Die meisten Arten der Kurzflügelkäfer sind gut flugfähig. Beispielsweise wurden Verdriftungen von Staphyliniden mit Luftströmungen über das Meer von bis zu 160 km bestimmt (HARDY & CHENG 1986). *Bisnius nitidulus* (GRAV.), in 1 Ex. an einem toten Steinmarder am 25.04.2014 gefangen, ist flugunfähig (ASSING & SCHÜLKE

2012). Das bedeutet, dass auch andere Besiedlungspfade, wie angeschwemmtes Treibgut oder der Rindertransport mittels Lastprahm für die Besiedlung des Riether Werders in Frage kommen.

Relevanz für den Naturschutz

Der bundesweite Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsflächen betrug nach Angaben des Statistischen Bundesamts für 2009 bis 2012 durchschnittlich 74 ha pro Tag und für 2008 bis 2011 81 ha pro Tag (DROSCHMEISTER et al. 2014); eine Fläche, die der des Riether Werders entspricht. Allein die Zahl der auf der Insel festgestellten 212 Arten der Kurzflügelkäfer verdeutlicht, wie massiv unser Lebensraum eingeschränkt oder eliminiert wird. Zudem kommt den ausgedehnten Feuchtbiotopen eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten der Staphylinidae und anderer Wirbelloser zu. Der hauptsächlich durch Gesiebe erfasste repräsentative Querschnitt der Arten der Kurzflügelkäfer zeigt, dass die Erhaltung der Wasserversorgung und damit des Anteils an Feuchthabitaten sowie eine angemessene, nicht struktur- und nischenzerstörende Rinderbeweidung umsichtig zu berücksichtigen ist.

Schlussfolgerungen

Der Riether Werder ist als Feuchtgebiet durch ubiquitäre, eurytope und hygrophile (z. T. als tyrophophile bekannte) Arten der Kurzflügelkäfer, d. h. Arten der Ufer, des Offen- und Grünlandes sowie von Röhrichen und Feuchtgrünland charakterisiert. Auch wenn nicht systematisch durch BF-Fänge untersucht, ist das Vorkommen verschiedener Staphyliniden-Arten primär durch die ortsgebundene Spezifik (Feuchtigkeit, Bodenfaktoren, Substratspezifität) bestimmt, die nicht zwingend von der aktuellen Bewirtschaftung der Insel (Beweidungs- und Mahdintensität) abhängt.

Strukturbedingt fehlen Waldarten. Aufgrund des fehlenden bzw. durch den Biber stark dezimierten Baumbestandes konnten nur wenige holzassoziierte Arten unter altem Bauholz nachgewiesen werden. Flächen geringerer Beweidungsintensität bzw. Vernässung weisen stabile Vorkommen von Mäusen auf und bieten somit an Kleinsäuger gebundenen Arten der Käfer adäquate Nischen. Die natürlichen Verluste der Brutvögel bieten notwendige Ressourcen für Arten an Aas und Faulstoffen. Durch den Einsatz von BF könnten sicher noch weitere Arten der Kurzflügelkäfer nachgewiesen werden. Eine sinnvolle Ergänzung des Methodenbesteckes wäre der ufernahe Einsatz eines Bootskeschers um im Frühjahr/Sommer schwärmende Arten zu erfassen.

Das Artenspektrum der Kurzflügelkäfer zeigt, dass der Riether Werder ökologisch wertvolle refugiale Habitate in den stark genutzten bzw. anthropogen überprägten inneren Küstengewässern aufweist. Zur Förderung von Populationen, nicht nur der Kurzflügelkäfer, sollte die Abwechslung zwischen trockenen und natürlich wechselfeuchten Standorten und damit Nischenvielfalt bei maßvoller Beweidungsintensität und der Aufrechterhaltung bisheriger externer Nutzungsbeschränkungen erhalten werden.

Danksagung

Die vorliegende Studie wurde durch den Förderverein für Naturschutzarbeit Uecker-Randow-Region e. V. vielseitig und finanziell unterstützt. Allen direkt oder indirekt beteiligten Personen möchte ich sehr herzlich für die Unterstützung meiner Arbeit danken: Frank Joisten (Eggesin) dem Betreuer des NSG, für die Organisation und Begleitung auf den Touren, für das Auslegen und die Kontrolle diversen Materials, für die Überlassung der gesammelten Käfer sowie für Anmerkungen und Ergänzungen zum Manuskript; Thilo Busch (Rostock) und Klaus-Dieter Stegemann (Aschersleben) für die Hilfe beim Sammeln und die Überlassung von Käfern; Michael Schülke (Berlin) für die Bestimmung bzw. Nachbestimmung einiger Tachyporinae und *Atheta* spp. sowie für die kritische Durchsicht des Manuskriptes; Lech Borowiec (Wroclaw, Polen) für die Erlaubnis seine Fotos veröffentlichen zu dürfen, Helga und Horst Döring (Rieth) für die stets, auch kurzfristig gewährte Unterkunft und die gehaltvolle Hausmannskost.

Literatur

- ASSING, V. (2008): On the taxonomy and zoogeography of some Palaearctic Paederinae and Xantholinini (Coleoptera: Staphylinidae). Linzer biol. Beitr. 40/2: 1237-1294.
- ASSING, V. & M. SCHÜLKE (2007): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). III. Entomol. Blätter 102: 1-78.
- ASSING, V. & M. SCHÜLKE (2012): FREUDE-HARDE-LOHSE-KLAUSNITZER - Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII, 1-560.
- ATLEGIM, O. (1988): Är samexistens meallan *Eucnecosum brachypterum* och *Arpedium quadrum* (Coleoptera, Staphylinidae) beroende av skilda livscyklar? Ent. Tidskr. 109: 11-117.
- BENICK, G. & G. A. LOHSE (1974): Staphylinidae 2 – Callicirini. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Goecke & Evers, Krefeld, 381 S.
- BESUCHET, C. (1974): 24. Familie: Pselaphidae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Goecke & Evers, Krefeld: 305-362.
- BOHÁČ, J. (1999): Staphylinid beetles as bioindicators. Agriculture, Ecosystems and Environment 74: 357-372.
- CIBULSKIS, R. (2010): Latvijas Īsspārņu (Coleoptera: Staphylinidae) Fauna Revīzija. Diss. Universitāt Daugavpils. 389 S.
- CLAYHILLS, T. & R. CLAYHILLS (2010): Eckerö sandstränders skalbaggsartering sommaren 2009. <http://www.regeringen.ax/composer/upload/socialomiljo>
- DENNIS, P., R. J. ASPINALL & I. J. GORDON (2002): Spatial distribution of upland beetles in relation to landform, vegetation and grazing management. Basic Appl. Ecol. 3: 183-193.

DRÖSCHMEISTER, R., G. ELLWANGER, F. EMDE, A. SYMANK & F. KLINGENSTEIN (2014): Die Lage der Natur in Deutschland - Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht. Bundesamt für Naturschutz, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.): 1-17.

ESSER, J. (2002): 742. Käferfunde von den Inseln Rügen und Hiddensee - faunistisch bemerkenswerte Arten für Mecklenburg-Vorpommern (Teil 2) (Col.). Entomol. Nachr. Ber. 46(4): 267-269.

FRANZ, H. & C. BESUCHET (1971): 18. Familie: Scydmaenidae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1971): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 3, Adephaga 2 – Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1, Goecke & Evers, Krefeld: 271-303.

GRUTTKKE, H. (1992): Zur Ökologie und städtischen Verbreitung von *Ocypus olens* (MÜLLER). Verhandl. Gesellsch. Ökol. 21: 79-82.

GÜRLICH, S., R. SUIKAT & W. ZIEGLER (2011a): Die Käfer Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Bd. 1: 1-127.

GÜRLICH, S., R. SUIKAT & W. ZIEGLER (2011b): Die Käfer Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Bd. 2: 1-109.

HANSEN, M., P. JORUM & M. E. KAAE (2012): Fund af biller i Danmark, 2010 og 2011 (Coleoptera). Ent. Meddr. 80: 127-156.

HARDY, A. C. & L. CHENG (1986): Studies in the distribution of insects by aerial currents. III. Insect drift over the sea. Ecol. Entomol. 11: 283-290.

HOFMANN, T. A. & C. F. MASON (2006): Importance of management on the distribution and abundance of Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) on coastal grazing marshes. Agricult. Ecosyst. Environm. 114: 397-406.

HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. XI: Staphylinidae 3. Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae. Kommissionsverlag Feyel, Überlingen – Bodensee, 419 S.

IRMLER, U. (2012): Effects of Habitat and Human Activities on Species Richness and Assemblages of Staphylinidae (Coleoptera) in the Baltic Sea Coast. Psyche 2012: 1-12. doi:10.1155/2012/879715

JOISTEN, F., S. GRUBE & B. HARKE (2011): Jahresbericht 2011 NSG Altwarper Binnendünen, Neuwarper See & Riether Werder. 70 S.

JOISTEN, F., S. GRUBE & B. HARKE (2012): Jahresbericht 2011 NSG Altwarper Binnendünen, Neuwarper See & Riether Werder. 25 S.

JOISTEN, F., S. GRUBE & B. HARKE (2013): Jahresbericht 2011 NSG Altwarper Binnendünen, Neuwarper See & Riether Werder. 28 S.

KLEEBOEG, A. (2003): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Col., Staphylinidae) – Teil 1: Micropeplinae bis Tachyporinae. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 42: 61-85.

KLEEBOEG, A. (2004): *Bisnius parvus* (SHARP, 1874) und *pseudoparcus* (BRUNNÉ, 1976) (Coleoptera, Staphylinidae) in Mecklenburg-Vorpommern. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 43: 99-102.

- KLEEGER, A. (2009): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) – Teil 2. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 48: 159-177.
- KLEEGER, A. (2014): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) – Teil 4. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 53: 5-14.
- KLEEGER, A. & M. UHLIG (2011): Die Staphylinina (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae) in Mecklenburg-Vorpommern, 1847-2009: Erforschungsgeschichte, kommentierte Artenliste, Verbreitung und Entwurf einer Roten Liste. Insecta 13: 5-137.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas – Ökologie Bd. I. Goecke & Evers (Krefeld), 440 S.
- KÖHLER, F. (2011): 2. Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) (Coleoptera) Teil 1. Entomol. Nachr. Ber. 55(2-3): 109-174.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Ent. Nachr. Ber. (Dresden), Beiheft 4:1-185.
- KORGE, H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- LOHSE, G. A. (1964): Staphylinidae 1 - Micropeplinae bis Tachyporinae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1964): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4, Goecke & Evers, Krefeld, 264 S.
- LOHSE, G. A. (1974): Staphylinidae 2 - Hypocyphitinae und Aleocharinae. In: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.) (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5, Goecke & Evers, Krefeld, 381 S.
- MACARTHUR, R. H. & E. O. WILSON (1967): The Theory of Island Biogeography. Princeton University Press, Princeton.
- RENNER, K. & J. MESSUTAT (2007): Untersuchungen zur Käferfauna der Umgebung von Skwierzyna im westlichen Polen (Wielkopolska). Coleo 8: 16-20.
- ROSE, A. (2008): Die Kurzflügelkäfer der Ostfriesischen Inseln (Coleoptera, Staphylinidae). Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 11: 209-224.
- SCHILLHAMMER, H. (2012): Unterfamilie Staphylininae; S. 397-450. In: ASSING, V. & M. SCHÜLKE (Hrsg.): FREUDE-HARDE-LOHSE-KLAUSNITZER - Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII, 1-560.
- SCHÜLKE, M. (2007): Aktualisierte Checklist der Staphyliniden Berlins und Brandenburgs mit Bemerkungen zur Bibliographie und Geschichte der Staphylinidenforschung in Berlin und Brandenburg (Coleoptera: Staphylinidae). Märkische Entomologische Nachrichten (Potsdam) 9(2): 129-236.
- SILFVERBERG H. (2004): Enumeratio nova Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. Sahlbergia 9(1): 1-111.

STEGEMANN, K.-D., H. EICHSTÄDT, W. EICHSTÄDT & F. JOISTEN (2005): Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Küstenvogelschutzinsel NSG Riether Werder – 10 Jahre Betreuungstätigkeit (1995 – 2004) durch den „Förderverein für Naturschutzarbeit Uecker-Randow-Region e. V.“ (Hrsg.): 1-44.

TELNOV, D., A. BUKEJS, J. GAILIS, M. KALNINŠ (2008): Contribution to the knowledge of Latvian Coleoptera. 7. Latvijas Entomologs 46: 47-58.

UHLIG, M. & J. VOGEL (1981): Zur Staphylinidenfauna der Umgebung von Waren/Müritz (Mecklenburg) – Unter besonderer Berücksichtigung der Naturschutzgebiete „Ostufer der Müritz“, „Ostufer Feisnecksee“ und des Flächennaturdenkmals „Wienpietschseen“. 5. Beitrag zur Faunistik der Staphylinidae (Coleoptera). Mitt. Zool. Mus. Berlin 57(1): 75-168.

ZANETTI, A. (2012): Unterfamilie Omaliinae; S. 49-117. In: ASSING, V. & M. SCHÜLKE (Hrsg.): FREUDE-HARDE-LOHSE-KLAUSNITZER - Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII, 1-560.

Verfasser

Dr. Andreas Kleeberg
Zum Alten Windmühlenberg 26
D-12524 Berlin
A.G.Kleeberg@t-online.de

Hans-Joachim Jacobs

Mecklenburgische Blattwespen von CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ im Zoologischen Institut der Universität Rostock (Hymenoptera, Symphyta)

Zusammenfassung

Der noch im Besitz des Zoologischen Institutes der Universität Rostock befindliche Teil der Blattwespensammlung von CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ wurde revidiert. Informationen zur Verbreitung in Mecklenburg, meist aus der Umgebung von Rostock, werden präsentiert für 121 Arten (15 Argidae, 10 Cimbicidae, 3 Cephidae, 10 Diprionidae, 15 Pamphiliidae, 2 Siricidae, 64 Tenthredinidae, 1 Xyelidae und 1 Xiphydriidae).

Abstract

Sawflies from Mecklenburg in the Zoological Institute of Rostock University collected by CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ (Hymenoptera, Symphyta)

The extant part of the Symphyta collection of CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ housed in the Zoological Institute of the University of Rostock is revised. Distribution data are given for 121 species of Symphyta from Mecklenburg, mostly from the Rostock area (15 Argidae, 10 Cimbicidae, 3 Cephidae, 10 Diprionidae, 15 Pamphiliidae, 2 Siricidae, 64 Tenthredinidae, 1 Xyelidae und 1 Xiphydriidae).

Einleitung

CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ (1822–1913) war einer der bedeutendsten faunistisch arbeitenden Entomologen Mecklenburgs im 19. Jahrhundert. Nach dem Studium der Theologie wirkte er von 1850 bis 1893 als Lehrer und später als Direktor an der Großen Stadtschule in Rostock. Eine Studie von DUTY (1996) informiert ausführlich über sein Leben und entomologisches Wirken. RADDATZ war entomologisch sehr vielseitig interessiert. Sein Hauptinteresse galt den Fliegen (Diptera). Darüber hinaus sammelte er Hautflügler (Hymenoptera), Wanzen (Heteroptera) und Zikaden (Auchenorrhyncha). Seine Ergebnisse publizierte er in entsprechenden Verzeichnissen (siehe DUTY 1996). Die Sammlung gelangte über den Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg an das Zoologische Institut der Universität Rostock. Nach DUTY (1996) sind dort 39 Kästen mit Diptera, 15 Kästen mit Hymenoptera, 4 Kästen mit Heteroptera und 2 Kästen mit Auchenorrhyncha vorhanden. Die Tiere stammen nach eigener Angabe (RADDATZ 1873) überwiegend aus Rostock und dessen unmittelbarer Umgebung, nur wenige von Exkursionen in weiter entfernte Teile Mecklen-

burgs. Seine 237 Arten umfassende Übersicht über die Blatt- und Holzwespen Mecklenburgs ist die erste große faunistische Publikation über diese Insektengruppe in unserem Bundesland. Weitgehende Veränderungen in Taxonomie und Nomenklatur machen eine Revision der Sammlung RADDATZ für vergleichende faunistische Forschungen notwendig.

Die Blattwespensammlung

Eine Blattwespensammlung RADDATZ war per se zunächst nicht auffindbar. Unter den RADDATZ zugeschriebenen Hymenoptera befanden sich keine Symphyta. Erst bei weiterer Durchsicht der Insektensammlung fanden sich drei Kästen mit Blattwespen in verschiedenen Schränken. Nach dem Vergleich von Fundortetiketten mit der Publikation von RADDATZ (1873) erwiesen sich die Tiere jedoch eindeutig als dessen Material (Abb. 1). Ein Kasten enthält Tiere aus der Unterfamilie Nematinae und einen Teil der Tenthredininae (Abb. 2), ein zweiter die Cimbicidae, Argidae, Diprionidae und einige Nematinae (Abb. 3). In einem weiteren Kasten stecken neben Hymenopteren aus anderen Gruppen die Pamphiliidae, Cephidae, Siricidae, Xyelidae und ein weiterer Teil der Cimbicidae (Abb. 4).



Abb. 1: Etiketten aus der coll. RADDATZ (Photo: Jacobs)



Abb. 2: Insektenkasten mit Tenthredinidae (Tenthredininae und Nematinae) aus der coll. RADDATZ (Photo: Jacobs)

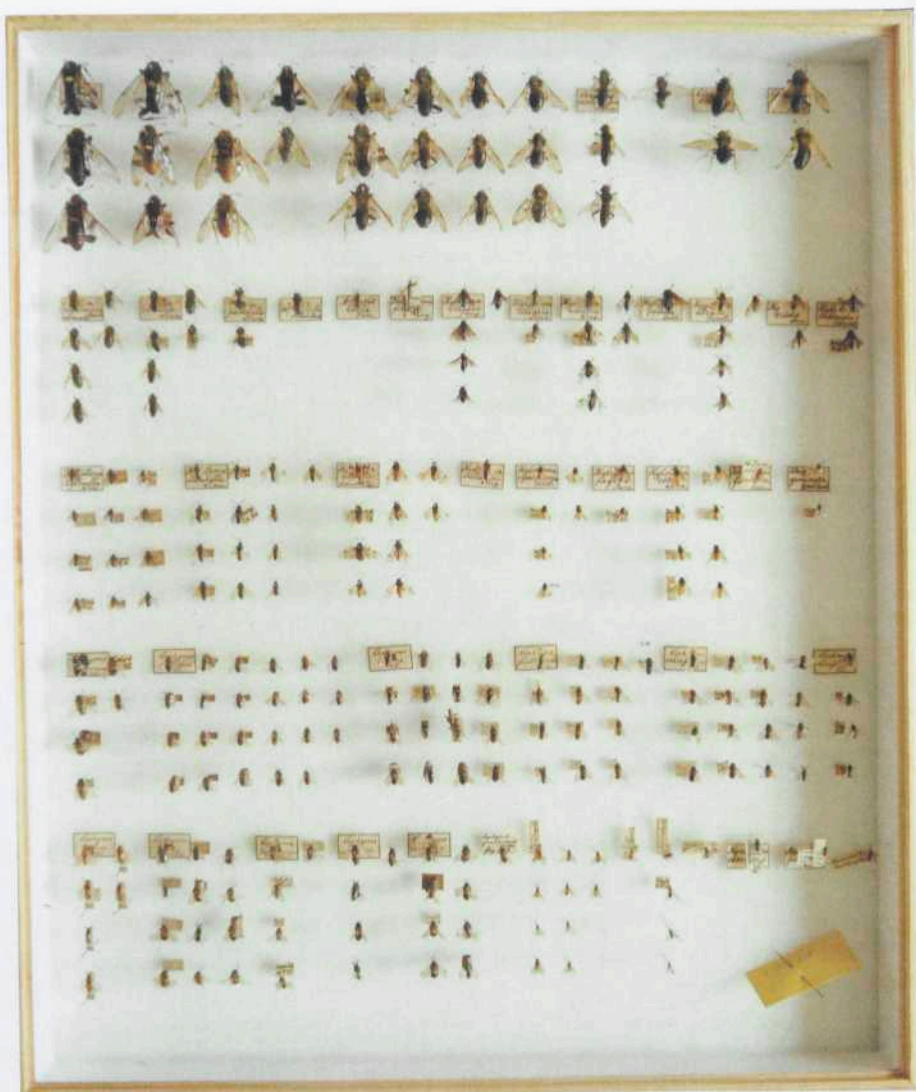


Abb. 3: Insektenkasten mit Cimbicidae, Argidae, Diprionidae und Tenthredinidae (Nematinae) aus der coll. RADDATZ (Photo: Jacobs)

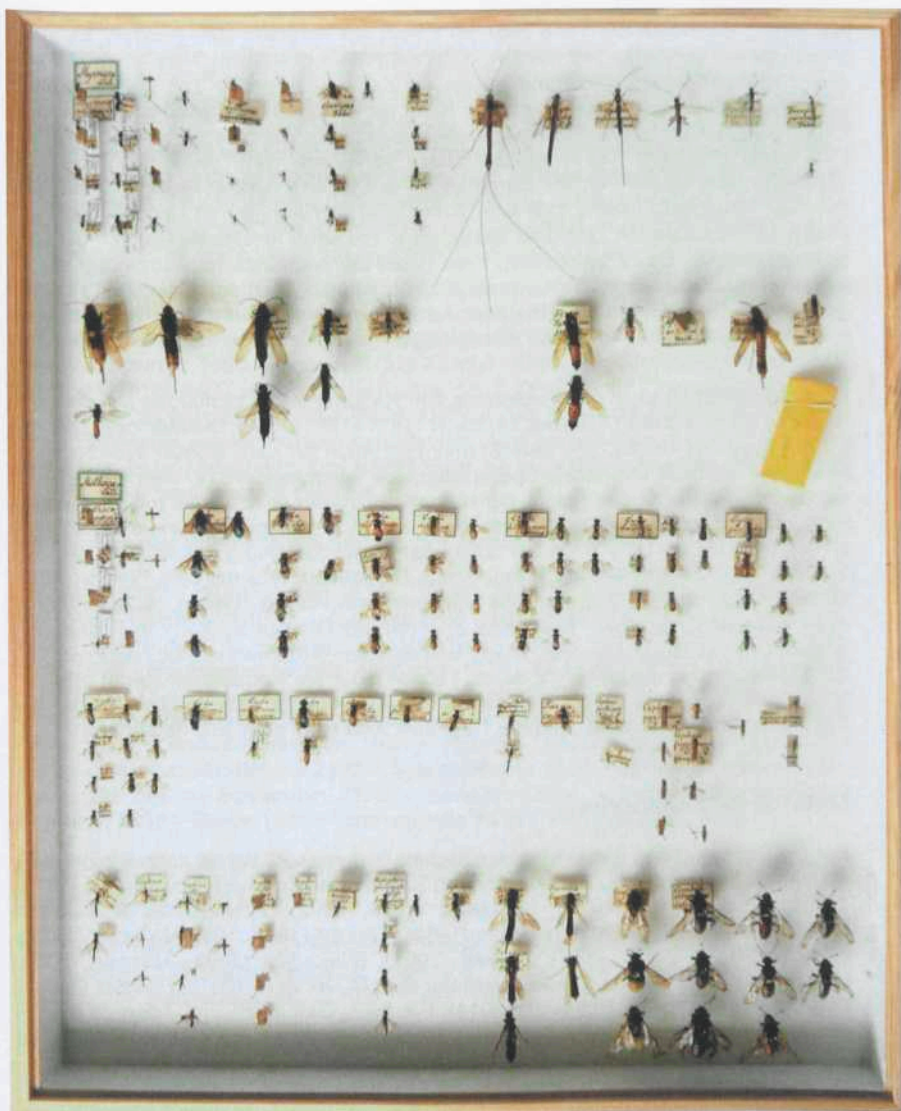


Abb. 4: Insektenkasten mit Siricidae, Pamphiliidae, Cephidae, Xyelidae, Xiphydriidae und Cimbicidae aus der coll. RADDATZ (Photo: Jacobs)

Nur knapp die Hälfte der Tiere trägt ein Etikett mit Angaben zum Fundort. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die nicht etikettierten Tiere ebenfalls aus dem Großraum Rostock stammen. RADDATZ hat, wie zu seiner Zeit weit verbreitet, wahrscheinlich nur das erste Tier einer Serie mit einem Etikett versehen (siehe Ausführung unter *Macrophya montana*). Das ist jedoch nur nachvollziehbar, wenn in der Publikation (RADDATZ 1873) explizit darauf verwiesen wird, dass die Tiere ausschließlich von einem Fundort stammen. Leider ist das nur bei wenigen Arten der Fall. Die Sammlung befand sich laut DUTY (1996) ursprünglich in Doppelkästen. Zu einem mir unbekannten Zeitpunkt wurde sie in moderne Insektenkästen mit Glasdeckel umgesteckt. Es ist zweifelhaft, dass dabei die ursprüngliche Anordnung eingehalten wurde. Deshalb kann daraus auch nicht über die Zuordnung zu einem Fundort gefolgert werden. Das erste Tier jeder Art trägt ein großes handschriftliches Etikett mit Gattung, Art und Autor. Die Sammlung ist insgesamt in einem sehr guten Zustand.

Bemerkenswert ist auch die Verbindung von RADDATZ zu so profunden Kennern der Blattwespen wie ERNST GUSTAV ZADDACH (1817–1881), dem Direktor des Zoologischen Museums Danzig und dem Pfarrer FRIEDRICH WILHELM KONOW (1842–1908), einem der weltweit führenden Spezialisten des ausgehenden 19. Jahrhunderts für die Symphyta. Einige Exemplare der Nematinae tragen einen Zettel mit der Bemerkung „Zadd.“, wohl als Hinweis, dass diese ZADDACH vorlagen. In seiner Publikation erwähnt RADDATZ (1873) dies nur allgemein in der Einleitung, leider nicht im Verzeichnis bei den betreffenden Arten. Einige Nematinae, teils mit dem Fundort Fürstenberg, teils auf Minutien genadelt, stammen von KONOW. Dieser bedankt sich in einer Publikation (KONOW 1884) unter anderem bei Direktor RADDATZ in Rostock für dessen Unterstützung. Darüber hinaus befinden sich einzelne Tiere aus anderen Teilen Mitteleuropas, die RADDATZ durch Tausch oder als Vergleichsmaterial erhalten hat. Diese bleiben in dieser Publikation unberücksichtigt. Für die Zeit, in der die Sammlung angelegt wurde, sind die Tiere sehr exakt und sorgfältig determiniert.

Material und Methoden

Für die Determination von mitteleuropäischen Blattwespen gibt es zurzeit leider kein modernes Standardwerk. Zur Anwendung kamen hier Schlüssel von ENSLIN (1912–1918), BENSON (1951–1958), VIITASAARI (1980, 2002), ACHTERBERG & AARTSEN (1986), KOCH (1988), ZHELOCHOVTSEV (1988), TAEGER (1988, 1989), WRIGHT (1989), KOPELKE (2001, 2007a, 2007b), BLANK (2002), SHINOHARA (2003), VIKBERG (2006) und TAEGER et al. (2011). Die Nomenklatur folgt BLANK et al. (2012), die der Gattungen der Nematinae PROUS et al. (2014). Familien, Gattungen und Arten werden in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Auf eine Untergliederung in Unterfamilien und Tribus wurde hier verzichtet. In der folgenden Aufstellung der Arten werden die heutigen Ortsbezeichnungen angegeben, die auf den Etiketten stehenden meist abgekürzten Ortsangaben stehen in Klammern dahinter. Eine Ausnahme bilden die Ortsbezeichnungen Schwienkuhlen und Häschenbusch, die in dieser Form heute nicht mehr existieren. DUTY (1996) gibt ein Verzeichnis der von RADDATZ verwendeten Abkürzungen und zeigt die Lage der Fundorte in einer Übersichtskarte. Die Tiere wurden nach der Revision stets wieder unter der ursprünglichen Artbezeichnung einge-

ordnet, allerdings nicht immer in der ursprünglichen Reihenfolge. Alle Tiere erhielten ein Etikett mit dem Ergebnis der Determination, auch wenn in Ausnahmefällen nur die Gattung ermittelt werden konnte. Dies betrifft insbesondere Vertreter der Gattungen *Diprion* SCHRANK, 1802, *Gilpinia* BENSON, 1939, *Euura* NEWMAN, 1837 und *Nematus* PANZER, 1801. Einige *Diprion*-Arten konnten aus methodischen Gründen nicht bis zur Art bestimmt werden (Erläuterung siehe dort). Schwierigkeiten bei der Determination ergaben sich besonders bei den zu den Tenthredinidae gehörenden Nematini (die beiden letztgenannten Gattungen), für die es einerseits kaum moderne Bestimmungsschlüssel gibt und andererseits die Taxonomie in einigen Gruppen ungenügend geklärt ist. Veränderungen sind hier durchaus möglich.

Nach Abschluss der Arbeiten und Rückgabe der ausgeliehenen Bestände erschien eine Revision der Gattungen der Nematinae durch PROUS et al. (2014). Hierin werden folgende Gattungen als Synonyme zu *Euura* NEWMAN, 1837 gestellt: *Amauronematus* KONOW, 1890, *Pachynematus* KONOW, 1890, *Phyllocolpa* BENSON, 1960, *Pikonema* ROSS, 1937 und *Pontania* COSTA, 1852. Die Gattung *Craesus* LEACH, 1817 ist synonym zu *Nematus* PANZER, 1801. Die auf den Determinationsetiketten enthaltenen Synonyme werden bei den betreffenden Arten angegeben, um den Bezug zur Sammlung zu gewährleisten. Das betrifft auch die angefügten Angaben zu den Nennungen in der faunistischen Literatur.

Verzeichnis der Fundorte mit Angabe des Messtischblattes

Bad Stuer 2639 – Brunshaupten 1836 – Bützow 2137 – Corleput 2140 – Cramonstannen 1939 – Fahrenholz 1938 – Hagenow 2533 – Häschenbusch 1938 – Heiligendamm 1837 – Hoheburg 2136 – Hohen Schwarfs 1939 – Hütter Wohld 1937 – Markgrafenheide 1838 – Mönkweden 1938 – Oberhagen 1839 – Oldendorf 1838 – Parkentin 1937 – Pölchow 1938 – Quitzenow 1942 – Radegast/Satow 2037 – Rostock 1938 – Rostock-Barnstorf 1938 – Rostock-Bramow 1938 – Rostocker Heide 1739 – Rostock-Fähre 1938 – Rostock-Gehlsdorf 1938 – Rostock-Toitenwinkel 1938 – Scharpzw 2242 – Schlemmin b. Bützow 2137 – Schnatermann 1938 – Schwarzenpfost 1839 – Schwarzer See b. Schlemmin 2136 – Schwerin 2334 – Schvienkuhlen 1938 – Sildemow 1938 – Stowe 1938 – Warnemünde 1838 – Wustrow/Darß 1640.

Verzeichnis der Messtischblätter mit zugehörigen Fundorten (Übersicht siehe Abb. 5)

1640 Wustrow/Darß – 1739 Rostocker Heide – 1836 Brunshaupten – 1837 Heiligendamm – 1838 Markgrafenheide, Oldendorf, Schnatermann, Warnemünde – 1839 Oberhagen, Schwarzenpfost – 1937 Hütter Wohld, Parkentin – 1938 Fahrenholz, Häschenbusch, Mönkweden, Pölchow, Rostock, Rostock-Barnstorf, Rostock-Bramow, Rostock Fähre, Rostock-Gehlsdorf, Rostock-Toitenwinkel, Schvienkuhlen, Sildemow, Stowe – 1939 Cramonstannen, Hohen Schwarfs – 1942 Quitzenow – 2037 Radegast/Satow – 2136 Hoheburg, Schwarzer See b. Schlemmin – 2137 Bützow, Schlemmin b. Bützow – 2140 Corleput – 2242 Scharpzw – 2334 Schwerin – 2533 Hagenow – 2639 Bad Stuer.

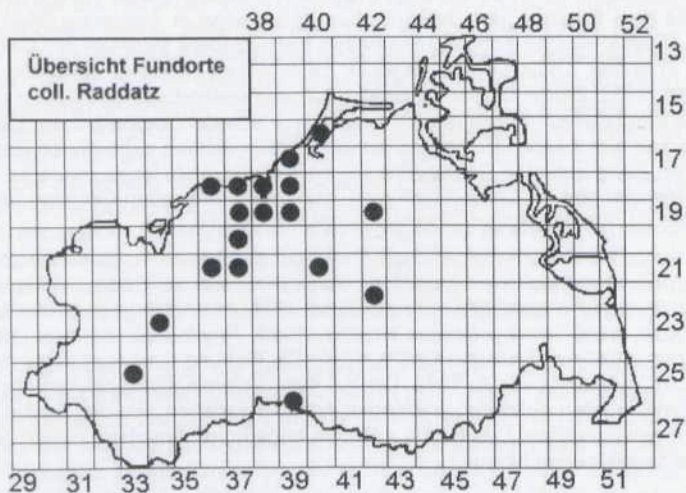


Abb. 5: Übersicht der Fundorte nach Messtischblättern

Verzeichnis der Arten

Argidae

Arge ciliaris (LINNÉ, 1767)

1 ♀ 08.1857 Quitzenow (Quitze.), 1 ♂ ohne Etikett. Nach RADDATZ (1873) wurden beide Tiere im August bei Quitzenow gefangen, in Sammlung und Publikation als *Hylotoma ciliaris*. Keine weiteren Meldungen für MV.

Arge cyanocrocea (FORSTER, 1771)

1 ♀ 12.07.1859 Rostock-Barnstorf (Barnst. T.), 2 ♂♂ 14.06. Heiligendamm (Heil.D.), 2 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Hylotoma cyanocrocea*. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940), MUCHE (1969), BASSUS (1973), MUCHE (1974), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

Arge dimidiata (FALLÉN, 1808)

1 ♂ 10.06.1882, 1 ♀ 02.06. 1 ♀ 06.06.1890 Rostock-Barnstorf (Barnst. Anl.), 1 ♂ 6 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Hylotoma mediata*, bei RADDATZ (1873) nicht aufgeführt, da erst nach Erscheinen der Publikation gesammelt. Keine weiteren Meldungen für MV.

Arge enodis (LINNÉ, 1767)

1 ♀ 24.05.1862 Schwienkuhlen (Schwk.), 4 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Hylotoma vulgaris*. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Arge fuscipes* (FALLÉN, 1808)**

1 ♀ 04.06.1856 Schwienkuhlen (Schw. Kuhl.), 1 ♀ Rostock-Barnstorf (Barnst. Anl.), 5 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung 1 ♀ ohne Etikett unter *Hylotoma enodis*, der Rest wie in der Publikation als *Hylotoma violacea*. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

***Arge gracilicornis* (KLUG, 1814)**

1 ♀ 01.06.1856, 1 ♀ 18.06., 2 ♀♀ 18.06.1856, 1 ♂ 27.06.1856 Rostock-Barnstorf (Barnst. T., Bst., Barnst. Tan.), 1 ♀ 15.06. Oberhagen (Oberh.), 1 ♂ 18.05., 1 ♀ 09.06.1858 Schwienkuhlen (Schweink., Schwk.), 1 ♀ 02.06. Schlemmin (Schlm.), 1 ♂ 08.1857 Quitzenow (Quitzen.), 1 ♂ 22.05.1870 Pölchow (Polch.), 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung steht die Art unter *Hylotoma cyanella*, bei RADDATZ (1873) wird sie als *Hylotoma pilicornis* aufgeführt. Weitere Meldungen für MV: RABELER (1931), BASSUS (1973), OEHLKE & WUDOWENZ (1984) unter *Hylotoma crassa*, KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Arge metallica* (KLUG, 1834)**

1 ♀ 15.06.1861 Warnemünde (Warn. Dün.). Als *Hylotoma metallica* in Sammlung und Publikation, RADDATZ (1873) fand nur dieses eine ♀. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973) erwähnt die Art für die Sammlung HAINMÜLLER im Museum Waren, hat diese Angabe jedoch nicht überprüft.

***Arge nigripes* (RETZIUS, 1783)**

1 ♂ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Hylotoma enodis*, bei RADDATZ (1873) fehlend. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Arge ochropus* (GMELIN, 1790)**

1 ♂ 1 ♀ 03.08.1870 Warnemünde (Dün.), 1 ♂ 06.07. Rostock-Gehlsdorf, 1 ♂ 10.06.1856 Oldendorf (Oldendf.), 2 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Hylotoma rosae*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973).

***Arge pagana* (PANZER, 1797)**

1 ♀ 04.08. Rostock (Wall). In Sammlung und Publikation als *Hylotoma pagana*. RADDATZ (1873) berichtet von Fängen im Juli und Anfang August am Wall, hier lag jedoch nur ein Exemplar vor. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Arge pullata* (ZADDACH, 1859)**

1 ♀ 09.07.1862 Rostock-Barnstorf (Barnst.). In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Hylotoma pullata*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Arge rustica* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ 20.05. Schnatermann (Schnat.), 1 ♂ 04.06.1894 Markgrafenheide (Markgr.), 3 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Hylotoma atrata*. Die in der Publikation genannten Tiere aus der Rostocker Heide wurden jedoch nicht gefunden. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Arge ustulata* (LINNÉ, 1758)**

2 ♀♀ 28.05.1865, 1 ♀ 02.05. Schlemmin (Schlm.), 1 ♂ 06.08.1894 Markgrafenheide (Markgr.), 6 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. Sowohl in Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Hylotoma ustulata*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Sterictiphora angelicae* (PANZER, 1799)**

1 ♀ auf Chaerophyllum 16.06. ohne Fundort. In der Sammlung unter *Schizocera furcata*, bei RADDATZ (1873) nicht aufgeführt. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Sterictiphora geminata* (GMELIN, 1790)**

1 ♀ 21.05., 1 ♀ 14.05.1862 Schwienkuhlen (Schw.K.). In Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Schizocera geminata*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973).

Cimbicidae

***Abia aenea* (KLUG, 1829)**

1 ♂ Mai Schwienkuhlen (Schwk.), 5 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Abia nigricornis*. In seiner Publikation wird nur das ♂ erwähnt, ein Hinweis auf die Herkunft der ♀♀ fehlt. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

***Abia fasciata* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ 16.08.1864 Fahrenholz, 1 ♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) wird nur das eine ♀ von Fahrenholz angeführt, die Herkunft des zweiten bleibt unklar. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973) als *Zaraea fasciata*, KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Abia sericea* (LINNÉ, 1767)**

1 ♂ 04.06.1856 Schwienkuhlen (Schw. Kuhl.), 1 ♂ 12.07.1862 Rostock (Mühlth.), 2 ♂♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Cimbex connatus* (SCHRANK, 1776)**

1 ♂ 18.06.1898 Oberhagen, 3 ♂♂ ohne Etikett. In der Sammlung standen die Tiere unter *Cimbex lutea* (darunter in kleinerer Schrift *saliceti*), die bei RADDATZ (1873) aufgeführten Funde von Mönkweden gehören allerdings zu *Cimbex luteus* (siehe dort). Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

***Cimbex femoratus* (LINNÉ, 1758)**

7 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation als *Cimbex betulae*. Konkrete Fundorte sind auch bei RADDATZ (1873) nicht angegeben, er führt die Art nur auf als an Standorten mit Birke überall nicht selten. Weitere Meldungen für MV: RABELER (1931), BASSUS (1973), BLANK et al. (1998, 2001).

***Cimbex luteus* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ mit Kokon 03.06.1856, 1 ♀ 15.06.1856 Schwienkuhlen (Schweinkuhl.), 1 ♂ 25.05. Mönkweden (Mönk.), 2 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Cimbex*

lutea, bei RADDATZ (1873) stehen die Tiere unter *Cimbex connata* und *C. saliceti*. Weitere Meldungen für MV: STRAND (1920).

***Pseudoclavellaria amerinae* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ Rostock-Toitenwinkel (Toitenwink. Wiese), 2 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Cimbex amerinae*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Trichiosoma lucorum* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Cimbex lucorum*, in der Publikation nicht aufgeführt. Weitere Meldungen für MV: RABELER (1931), BASSUS (1973).

***Trichiosoma sorbi* HARTIG, 1840**

1 ♀ 16.05. Warnemünde (Warn.), 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung und in der Publikation als *Cimbex sorbi*. RADDATZ (1873) nennt dort als Fundort für die beiden Weibchen jedoch einen Waldrand in Nähe der Dünen bei Markgrafenheide. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Trichiosoma vitellina* (LINNÉ, 1761)**

1 ♀ 01.06.1864 Rostock-Barnstorf (Barnst.), 4 ♂♂ 7 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Cimbex vitellinae* [sic!]. In der Publikation werden nur Funde aus den Barnstorfer Tannen erwähnt, deshalb stammen die nicht etikettierten Tiere wohl auch von dort. Keine weiteren Meldungen für MV.

Cephidae

***Calameuta pallipes* (KLUG, 1803)**

2 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung als *Cephus nigrinus*. Bei RADDATZ (1873) wird die Art unter den Synonymen *Cephus pallipes* und *C. cultrarius* erwähnt. Ob die Tiere von den dort genannten Fundorten Schwenkuhlen und Werder Toitenwinkel stammen, ist hier nicht nachvollziehbar. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), MUCHE (1977), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Cephus nigrinus* C. G. THOMSON, 1871**

1 ♀ 18.05. Schwenkuhlen (Schwk.), 1 ♀ Heiligendamm (H.), 8 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation als *Cephus pallipes*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Hartigia nigra* (HARRIS, 1779)**

3 ♂♂ 02.06., 13.05.1894 Rostock (G., Wall), 1 ♀ 04.06.1856 Schwenkuhlen (Schw.kuhl.). Die Tiere stehen in der Sammlung unter *Phyllocerus fumipennis* bzw. *Cephus fumipennis*. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

Diprionidae

Diprion spec.

1 ♀ 30.08.1856, 1 ♂ mit Kokon 27.05. Rostock-Barnstorf (Barnst. T., Barnst. Tan.), 1 ♀ mit Kokon ohne Etikett, 4 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Lophyrus similis*.

1 ♂ 03.06.1856, 1 ♀ 19.05.1856, 1 ♀ 23.05.1856 Rostock-Barnstorf (Barnst. T., Barnst. Tan.), 1 ♂ 21.05.1856 Crammonstannen (CrammonsT.), 1 ♀ mit Kokon 30.07. ohne Fundort, 1 ♂ 1 ♀ mit Kokon ohne Etikett, 1 ♂ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Lophyrus pini*.

1 ♀ 07. 1883 Fürstenberg (ex coll. KONOW?), etikettiert als *Lophyrus gracilicornis* n. sp., in der Sammlung unter *L. similis*. Ein Taxon *L. gracilicornis* wurde niemals beschrieben. Es handelt sich damit nur um einen nicht verfügbaren Arbeitsnamen.

Diprion pini und *D. similis* sind nach äußeren Merkmalen nicht zu unterscheiden. Die ♀♀ lassen sich nur nach der Morphologie des Legeapparates, die ♂♂ nach dem Bau der Penisvalven differenzieren. Der Versuch, die Tiere aufzuweichen und die zur Determination benötigten Organe zu präparieren, scheiterte leider. Wahrscheinlich wurden die Tiere mit Hilfe der früher durch Entomologen häufig benutzten Cyankaligläser getötet. Solche Exemplare sind kaum wieder aufzuweichen. Um das entliehene Material nicht zu zerstören, wurde an dieser Stelle von einer weiteren Präparation abgesehen. Bei den Daten der Tiere, auf deren Nadel ein Kokon steckte, handelt es sich um die Schlupfdaten.

***Gilpinia abieticola* (DALLA TORRE, 1894)**

1 ♂ 25.07.1870 Crammonstannen (Cram. T.). In der Sammlung unter *Lophyrus pallidus*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Gilpinia frutetorum* (FABRICIUS, 1793)**

2 ♀♀ 15.05., 1 ♀ 23.05.1856, 1 ♀ 27.05.1856, 1 ♀ 18.06.1856, 1 ♀ 29.06.1856, 1 ♀ 07.07.1856, 1 ♀ 04.07.1862, 1 ♀ 12.07.1862 Rostock-Barnstorf (Barnst., Barnst. T., Barnst. Tan.), 1 ♀ 28.05.1865 Schlemmin, 1 ♀ 16.08.1864 Fahrenholz (Fahrenh.), 4 ♀♀ 08.1856 Markgrafenheide (Marg.H.), 2 ♀♀ 26.05. Rostocker Heide (Heide), 1 ♀ mit Kokon 05.08., 1 ♀ 08.08. ohne Fundort, 4 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Lophyrus pallidus*, *L. variegatus* und *L. frutetorum*. Alle drei Taxa sind auch bei RADDATZ (1873) aufgeführt, allerdings stimmen die dort genannten Fundorte nur teilweise mit den Belegen überein. Weitere Meldungen für MV: HSIN (1935) als *Lophyrus frutetorum*, MUCHE (1969), BASSUS (1973).

***Gilpinia hercyniae* (HARTIG, 1837)**

1 ♂ 09.07.1856, 1 ♀ 20.05.1856, 1 ♀ 12.07.1862, 1 ♀ 18.08.1905 Rostock-Barnstorf (Barnst. T., Barnst. Tan.), 1 ♀ 26.05. Rostocker Heide (Heide), 1 ♀ 29.05.1870 Schwarzer See bei Schlemmin (Schw. See). In der Sammlung das ♂ unter *Lophyrus frutetorum*, die ♀♀ unter *L. hercyniae*. Die Ortsangaben bei RADDATZ (1873) sind nicht verwertbar. Weitere Meldungen für MV: STRAND (1920) als *Diprion hercyniae*, BASSUS (1973).

***Gilpinia laricis* (JURINE, 1807)**

1 ♀ 25.07.1858 Crammonstannen (Cram. T.), 5 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Lophyrus variegatus* und *L. laricis*. Weitere Meldungen für MV: HSIN (1935) als *Lophyrus laricis*, BLANK et al. (1998, 2001).

***Gilpinia pallida* (KLUG, 1812)**

3 ♀♀ mit Kokon ohne Fundort, 1 ♀ 07.08., 4 ♀♀ 08.08. ohne Fundort, 1 ♂ 12 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung die ♀♀ unter *Lophyrus pallidus*, das ♂ unter *L. varie-*

gatus. Die ♂♂ der Gattung *Gilpinia* sind generell schwer bestimmbar, selbst die Zuordnung zu den einzelnen Arten ist nicht in jedem Fall sicher. Die Determinationen entsprechen dem heutigen Kenntnisstand. Eine Revision der Diprionidae Europas ist dringend erforderlich. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Gilpinia variegata* (HARTIG, 1834)**

1 ♂ 06.07.1856, 1 ♂ 13.08. Rostock-Barnstorf (Barnst. T.), 1 ♂ 13.08. Stowe, 1 ♂ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Lophyrus variegatus* und *L. frutetorum*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Gilpinia virens* (KLUG, 1812)**

2 ♀♀ 20.05.1856, 1 ♀ 23.05.1856, 1 ♀ 29.05.1856 Rostock-Barnstorf (Barnst. Tan.), 1 ♀ mit Kokon, 26.07.1870 Crammonstannen (Cram.), 1 ♂ mit Kokon 04.08., 1 ♂ mit Kokon 06.08., 3 ♀♀ mit Kokon, 1 ♀ 07.08., 3 ♀♀ mit Kokon 23.07. ohne Fundort, 4 ♂♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) stehen die Tiere unter *Lophyrus virens*, mit Ausnahme eines ♂ unter *L. frutetorum*. Weitere Meldungen für MV: HSIN (1935) als *Lophyrus virens*, BLANK et al. (1998, 2001).

Gilpinia spec.

1 ♀ 20.05.1856 Rostock-Barnstorf (Barnst. Tan.). In der Sammlung unter *Lophyrus variegatus*.

***Macrodipteron nemoralis* (ENSLIN, 1917)**

1 ♀ 19.07.1858 Rostock-Barnstorf (Barnst. T.), 1 ♀ 05.1856 Oldendorf (Oldendorf Tann.), 1 ♀ 14.08. Corleput, 1 ♀ 01.08.1862 Rostocker Heide (Heide), 1 ♂ mit Kokon 08.06.1882 ohne Fundort, 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Lophyrus nemorum*. Weitere Meldungen für MV: GHIGI (1905) als *Lophyrus nemorum*, HSIN (1935) als *Lophyrus nemoralis*.

***Microdipteron pallipes* (FALLÉN, 1808)**

1 ♀ 25.05.1858 Rostock-Barnstorf (Barnst. T.), 2 ♀♀ 06.06. Crammonstannen (Cram.), 1 ♀ 21.05. Rostocker Heide (H.). In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Lophyrus elongatulus*. Die Anzahl der Tiere und Fundorte stimmen exakt mit den Angaben in seiner Publikation überein. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Neodipteron sertifer* (GEOFFROY, 1785)**

1 ♀ 06.09. Rostock (Fähre), 1 ♀ 09.1887 Rostock, 1 ♂ 3 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Lophyrus rufus*. RADDATZ (1873) erwähnt die Art nicht, die Tiere wurden offensichtlich alle nach dem Erscheinen der Publikation gesammelt. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973).

Pamphiliidae

***Acantholyda erythrocephala* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ 08.05.1859 Oldendorf, 1 ♀ 14.05.1863 Sildemow (Sild.), 1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Lyda erythrocephala*. RADDATZ (1873) erwähnt die Art auch aus den Barnstorfer Tannen und der Rostocker Heide. Weitere Meldun-

gen für MV: STROBL (1895), GHIGI (1905), PSCHORN-WALCHER (1982), BLANK et al. (1998, 2001).

***Acantholyda flaviceps* (RETZIUS, 1783)**

1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation als *Lyda flaviceps*. RADDATZ (1873) erwähnt nur ein einzelnes Weibchen Ende April aus den Cramonstannen. Wahrscheinlich handelt es sich bei dem vorliegenden Tier um dieses Exemplar. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866), BRAUNS (1891).

***Acantholyda posticalis pinivora* ENSLIN, 1918**

1 ♀ 29.07.1858, 1 ♂ 01.05., 1 ♀ 24.05., 1 ♀ 02.08. Cramonstannen (Cram. T., Cram.), 1 ♀ 19.07.1858 Rostock-Barnstorf (Barnst. T.). In Sammlung und Publikation als *Lyda stellata*. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866), MUCHE (1969, 1974), KOCH (1985), PSCHORN-WALCHER (1982), BLANK et al. (1998, 2001).

***Cephalcia intermedia* HELLÉN, 1948**

1 ♂ 17.05.1863 Scharpzw (Scharpz!). In der Sammlung als *Lyda arvensis*. RADDATZ (1873) meldet die Art aus der Umgebung von Stavenhagen, Scharpzw liegt zwischen dieser Stadt und Malchin. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Neurotoma nemoralis* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung als *Lyda nemoralis*. RADDATZ (1873) führt nur ein ♀ aus dem Laubwald Mönkweden an. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866).

***Neurotoma saltuum* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ 1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation als *Lyda pyri*. RADDATZ (1873) fand ein Pärchen in einem Vorstadtgarten von Rostock. Es könnte sich um diese Tiere handeln. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866).

***Pamphilius balteatus* (FALLÉN, 1808)**

1 ♂ 1 ♀ 24.05.1856, 1 ♀ 29.05.1858, 1 ♀ 15.05.1878 Rostock (Mutt. Gart., Mut. G., Gart.), 1 ♂ 4 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation als *Lyda balteata*. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866), BASSUS (1973).

***Pamphilius betulae* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ 07.06.1857 Rostock (Hädg. G.). In Sammlung und Publikation als *Lyda betulae*. Der Fundort ist auch von RADDATZ (1873) genannt. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1866), TAEGER et al. (2010).

***Pamphilius fumipennis* (CURTIS, 1831)**

1 ♂ 26.05. Oberhagen (Oberhag.). In Sammlung und Publikation als *Lyda silvatica*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pamphilius hortorum* (KLUG, 1808)**

1 ♀ 06.06., 2 ♀♀ 25.05.1891 Rostock (Gart.), 6 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung als *Lyda hortorum*, in der Publikation nicht aufgeführt. Möglicherweise sind alle Tiere

erst nach 1873 gesammelt worden. Weitere Meldungen für MV: KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Pamphilius inanitus* (VILLERS, 1789)**

1 ♀ 03.06.1877 Rostock (G.). In der Sammlung als *Lyda inanita*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pamphilius kontuniemii* SHINOHARA, 2003**

1 ♀ 17.05. Rostock-Barnstorf (Bst.), 1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Lyda depressa*. Weitere Meldungen für MV: SHINOHARA (2003).

***Pamphilius nemorum* (GMELIN, 1788)**

1 ♀ 07.05.1885 Rostock (Zelcks G.), 3 ♂♂ 6 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Lyda jucunda*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pamphilius sylvarum* (STEPHENS, 1835)**

1 ♀ 17.05.1855 Schwienkuhlen (Schwienkuhl.) In Sammlung und Publikation unter *Lyda fulvipennis*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pamphilius sylvaticus* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ 01.06.1857, 1 ♂ 21.05. Schwienkuhlen (Schweink., Schw.K.), 1 ♀ 08.05.1863 Scharpzow (Scharpz.), 2 ♂♂ 10.05.1862 Rostock (Garten), 2 ♂♂ 3 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Lyda silvatica*. Weitere Meldungen für MV: ZADACH (1866), BASSUS (1973), MUCHE (1974), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Pamphilius vafer* (LINNÉ, 1767)**

1 ♀ 30.05.1862 Rostock-Barnstorf (Barnst. T.), 1 ♀ 01.06. Rostock-Toitenwinkel (Toit.), 2 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Lyda depressa*. Weitere Meldungen für MV: SHINOHARA (2005). Angaben davor können sich ebenso auf *P. kontuniemii* beziehen und werden deshalb hier nicht aufgeführt.

Siricidae

***Sirex juvencus* (LINNÉ, 1758)**

1 ♂ 08.1858 Quitzenow (Quitzen.). Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

***Sirex noctilio* FABRICIUS, 1793**

1 ♀ 13.09. Schwarzenpfost (Schpf.). Bei RADDATZ (1873) nicht aufgeführt. Keine weiteren Meldungen für MV.

Tenthredinidae

***Euura annulata* (GIMMERTHAL, 1834) (Syn. *Pachynematus annulatus*)**

1 ♂ 28.05.1865 Schlemmin (LISTON det.). In der Sammlung unter *Nematus palliatus*. Weitere Meldungen für MV: RUDNICK (1985) als *Pachynematus rumicis*, BLANK et al. (1998, 2001), KEHR (2004).

Euura clitellata (SERVILLE, 1823) (Syn. *Pachynematus clitellatus*)

1 ♀ 01.05.1897 Oberhagen (Oberhag.). In der Sammlung unter *Nematus appendiculatus*. 1 ♂ 24.05. Cramonstannen (Cram.), 1 ♂ 29.04.1857, 1 ♂ 01.06.1870 Rostock-Barnstorf (Barnst. T., Bst.) (♂♂ LISTON det.). In Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Nematus capreae*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), KOCH (1985), BLANK et al. (1998), TAEGER & BLANK (1998, 2001), KEHR (2004).

Euura histrio (SERVILLE, 1823) (Syn. *Amauronematus histrio*)

1 ♀ 05.1859 Schwienkuhlen (Schweink.), 1 ♂ 15.05.1870 Schwienkuhlen (Schwk.), 4 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) als *Nematus histrio*. Keine weiteren Meldungen für MV.

Euura krausi TAEGER & BLANK, 1998 (Syn. *Amauronematus krausi*)

1 ♀ 27.05. Bützow. In der Sammlung unter *Nematus fallax* eingeordnet, bei RADDATZ (1873) nicht erwähnt. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

Euura leucapsis (TISCHBEIN, 1846) (Syn. *Phyllocolpa leucapsis*)

2 ♀♀ 15.05.1870, 1 ♀ 21.05.1870, 1 ♀ 29.05.1870 Schwienkuhlen (Schwk.), 1 ♀ 27.05. Bützow, 4 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus ischnoceros*, in der Publikation nicht erwähnt. Weitere Meldungen für MV: KOPELKE (2007b).

Euura leucosticta (HARTIG, 1837) (Syn. *Phyllocolpa leucosticta*)

1 ♀ 30.05.1884 Radegast (Rad.), 1 ♀ 04.06.1858, 1 ♀ 21.05.1870 Schwienkuhlen (Schw.Kul., Schwk.), 1 ♀ 17.05.1870 Rostock-Barnstorf (Bst. T.). Das ♀ von Radegast in der Sammlung unter *Nematus crassulus*, die restlichen Exemplare wie in der Publikation unter *N. leucostictus*. Weitere Meldungen für MV: OEHLKE & WUDOWENZ (1984), KOPELKE (2007a).

Euura oblita (SERVILLE, 1823) (Syn. *Phyllocolpa oblita*)

1 ♀ ohne Fundort, etikettiert als *Pontania puella* bzw. *P. pineti*. Beide Taxa sind Synonyme von *E. oblita*. Weitere Meldungen für MV: KOPELKE (2007a).

Euura pallescens (HARTIG, 1837) (Syn. *Pachynematus pallescens*)

1 ♀ ohne Etikett. RADDATZ (1873) berichtet über einen Fund von *Nematus pallescens* im Juni im Laubwald Schwienkuhlen. Keine weiteren Meldungen für MV.

Euura piliserra (THOMSON, 1862) (Syn. *Phyllocolpa piliserra*)

1 ♀ etikettiert mit „Zadd.“ und „*Pontania bipartita*“, 8 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) nicht aufgeführt. Keine weiteren Meldungen für MV.

Euura proxima (SERVILLE, 1823) (Syn. *Pontania proxima*)

1 ♀ 04.08. Rostock-Bramow (Bram.). In der Sammlung unter *Nematus leucostictus*. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940).

Euura scutellata (HARTIG, 1837) (Syn. *Pikonema scutellatum*)

4 ♂♂ 1 ♀ 17.05.1863 Scharpzw (Scharpz.). RADDATZ (1873) erwähnt einige Exemplare von *Nematus scutellatus* aus der Gegend von Stavenhagen. Scharpzw liegt zwischen Stavenhagen und Malchin. Keine weiteren Meldungen für MV.

Euura viduata (ZETTERSTEDT, 1838) (Syn. *Amauronematus viduatus*)

1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus appendiculatus*, bei RADDATZ (1873) als *Nematus testaceicornis* Ende Juni in Gärten und Gebüsch ohne weitere Angaben von Fundorten. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969, 1974).

Euura vittata (SERVILLE, 1823) (Syn. *Amauronematus vittatus*)

1 ♀ 21.05.1870 Schwenkuhlen. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973) als *A. crispus*.

Euura spec. (Syn. *Amauronematus spec.*)

1 ♀ ohne Etikett, 1 ♂ ohne Etikett. Das ♂ ist determiniert und publiziert bei RADDATZ (1873) als *Nematus obscurus*. Offenbar hat ZADDACH das Tier überprüft und als ♂ von *Amauronematus leucolenus* (zweites Etikett) determiniert. *A. leucolenus* wurde durch BRISCHKE (1883), nicht durch ZADDACH, nach drei ♀♀ beschrieben. Deshalb kann das hier vorliegende ♂ nicht zur Typenserie gehören.

Euura spec. (Syn. *Pachynematus spec.*)

1 ♀ 08.05.1870 Rostock-Bramow (Bram.), 1 ♀ 24.05. Crammonstannen (Cram.), 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus fallax*, bei RADDATZ (1873) nicht genannt.

1 ♂ 06.06.1858, 2 ♂♂ 1 ♀ 13.05. Rostock-Bramow (Bram.), 1 ♂ 11.06.1864, 1 ♀ 11.05. Rostock-Barnstorf (Brnst.), 1 ♂ 24.05.1862 Schwenkuhlen (Schwk.), 2 ♂♂ 1 ♀ 14.05. Warnemünde (Wrn.), 1 ♂ 08.04., 1 ♀ 04.05. Rostock (Pfeif.), 3 ♂♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und bei RADDATZ (1873) als *Nematus capreae*.

1 ♂ 28.05.1865 Schlemmin als *Pachynematus rumicis*, wahrscheinlich durch ZADDACH determiniert.

1 ♂ ohne Etikett. 1 ♂ ohne Fundort, mit der Bezeichnung „*marinus*“, darunter die ebenfalls wohl von ZADDACH stammende Determination *Pachynematus albipennis*. RADDATZ (1873) weist auf eine Anzahl für ihn unbestimmbare Arten der Gattung *Nematus* hin, die er später beschreiben wollte. Dazu ist es jedoch nicht gekommen. So ist „*marinus*“ nur als Arbeitsname von RADDATZ zu werten und damit nicht verfügbar.

Euura spec. (Syn. *Pontania spec.*)

1 ♀ 20.05. Schwenkuhlen (Kopf fehlt). In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Nematus abbreviatus*.

Macrophya alboannulata A. COSTA, 1859

4 ♂♂ 8 ♀♀ ohne Etikett unter *Macrophya albicincta* SCHRANCK [sic!]. *M. alboannulata* und *M. albicincta* (SCHRANCK, 1776) wurden erst durch CHEVIN (1975) als distinkte Arten sicher getrennt. RADDATZ (1873) bezeichnet die Art als „namentlich in Gärten nicht selten“, so dass angenommen werden kann, dass die vorliegenden Tiere aus dem erweiterten Stadtgebiet von Rostock stammen. Keine weiteren Meldungen für MV.

Macrophya blanda (FABRICIUS, 1775)

1 ♀ Corleput 04.06.1865, 1 ♀ Rostock-Barnstorf (Brnst. Anl.) 06.06.1882, 1 ♀ ohne Etikett. RADDATZ (1873) führt nur 1 ♀ (Corleput 04.06.) an, das mit dem vorliegenden identisch ist. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Macrophya duodecimpunctata* (LINNÉ, 1758)**

1 ♀ Rostock-Barnstorf (Barnst. T.) 09.06.1858, 1 ♀ Rostock-Barnstorf (Barnst. T.) 30.05.1862, 1 ♀ Rostock-Barnstorf (Barnst. T.) 19.07.1862, 1 ♂ Rostock-Barnstorf (Bst. Anl.) 01.06.1890, 1 ♂ Corleput 04.06.1865, 5 ♀♀ ohne Etikett. RADDATZ (1873): „Von Ende Mai bis Mitte Juli überall auf Erlen nicht selten.“ Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), BASSUS (1973), MUCHE (1974), KOCH (1985), BLANK et al. 1998, 2001).

***Macrophya montana* (SCOPOLI, 1763)**

1 ♂ Rostock (Wall) 26.05., 6 ♂♂, 5 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter dem Synonym *Macrophya rustica* LINNÉ nur am Rostocker Wall auf Schirmlblüten Ende Mai und Anfang Juni. Die nicht etikettierten Tiere dürften ebenfalls von den Rostocker Wallanlagen stammen. Das bestätigt die Annahme, dass RADDATZ nur das erste Tier einer Serie mit einem Etikett versehen hat. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Macrophya punctumalbum* (LINNÉ, 1767)**

1 ♂ 30.05. Rostock-Toitenwinkel (Toitenw.), 19 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter dem Synonym *M. punctum*, Ende Mai bis Anfang Juni auf Eschen überall nicht selten. Meldungen für MV: MUCHE (1969), BASSUS (1973), MUCHE (1974).

***Macrophya ribis* (SCHRANK, 1781)**

1 ♂ 24.05.1856, 2 ♂♂ 29.06.1857 Rostock (Mutt. Gart.), 1 ♀ 09.08. Rostock-Gehlsdorf (Gehlsd.), 1 ♀ 08.07.1857 Rostock (Mühlth.), 1 ♀ 08.1858 Quitzenow (Quitzenow), 4 ♂♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. RADDATZ (1873): Von Ende Mai bis Anfang August in Gärten nicht selten. Weitere Meldungen für MV: KOCH (1985), BLANK et al. 1998, 2001).

***Macrophya sanguinolenta* (GMELIN, 1790)**

3 ♀♀ 15.06. Rostock-Barnstorf (Barnsd.), 1 ♂ 24.06.1857 Rostock-Toitenwinkel (Toit. Werd.), 1 ♀ 23.06.1897 Oberhagen, 1 ♀ Juni Schwienkuhlen (Schwk.), 1 ♀ 26.06. Rostocker Heide (Heide), 1 ♂ 28.05.1865 Schlemmin, 1 ♂ 23.07. Rostock (Wall), 1 ♀ 04.06.1865 Corleput, 1 ♀ 03.07.1864 Corleput, 1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter *Macrophya quadrimaculata*, Ende Mai bis Anfang Juli in Laubwäldern nicht häufig. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973), KOCH (1985) als *M. quadrimaculata*, BLANK et al. (1998, 2001).

***Nematus bilineatus* (KLUG, 1819)**

1 ♂ 2 ♀♀ 09.06.1857 Rostock (Petrith.), 2 ♂♂ 1 ♀ 15.06. Warnemünde (Warn.), 1 ♀ 05.07.1856, 1 ♀ 16.06.1858 Rostock-Toitenwinkel (Toitenw.), 1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. Sowohl in der Sammlung als auch in der Publikation (in Juni und Juli an Erlen, ohne Angabe von Fundorten) unter *Nematus bilineatus*. Weitere Meldungen für MV: ZAD-DACH (1876) als *Nematus bilineatus*, BLANK et al. (1998, 2001).

***Nematus fuscipennis* (SERVILLE, 1823)**

1 ♂ 15.06., 1 ♀ 12.06.1894 Warnemünde (Warn., W.höh), 1 ♀ 30.05.1857 Rostock (Häschenb.), 1 ♀ 05.07.1856 Rostock-Toitenwinkel (Toit. Werd.), 2 ♂♂ 04.07.1856 Rostock (Petrith.), 10 ♂♂ 3 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter dem

Synonym *Nematus abdominalis*, im Mai und Juli an Erlen häufig. Weitere Meldungen für MV: ZADDACH (1876) als *Nematus abdominalis*, MUCHE (1969) als *N. abdominalis*, KOCH (1985) als *N. abdominalis*, BLANK et al. (1998, 2001).

***Nematinus luteus* (PANZER, 1804)**

2 ♀♀ 04.07.1856, 1 ♀ 11.07.1856 Rostock (Petrith.), 1 ♀ 15.06. Warnemünde (Warn.), 1 ♀ 16.06.1870 Parkentin (Park.), 1 ♀ 05.07.1856 Rostock-Toitenwinkel (Toit. Werd.), 3 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung und bei RADDATZ (1873) unter *Nematus luteus*. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (2001) versehen ihre Angabe für mit einem Fragezeichen. Alle Meldungen davor (ZADDACH 1876, BASSUS 1973, BLANK et al. 1998) können sich ebenso auf *N. steini* beziehen.

***Nematinus steini* BLANK, 1998**

1 ♀ 22.05.1870 Pölchow (Pölch.), 1 ♂ 1 ♀ 09.05. Parkentin (Park.), 1 ♀ 27.05. Bützow, 3 ♀♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *Nematus luteus*. Die taxonomischen Verhältnisse unter *Nematus luteus* auct. wurden erst durch TAEGER & BLANK (1998) geklärt. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

***Nematus alniastri* (SCHARFENBERG, 1805) (Syn. *Craesus alniastri*)**

1 ♀ Mai Hütter Wohld (Hütt.), 1 ♀ 01.06.1882, 1 ♀ 06.06.1882 Rostock-Barnstorf (Barnst. A., Brnst. Anl.), 1 ♀ 06.08.1998 Wustrow/Darß, 1 ♀ 11.08.1998 Oberhagen (Oberhag.), 2 ♀♀ 05.08.1885 Brunshaupten (in der Sammlung unter *Nematus latipes*). 1 ♀ 08.1857, 1 ♂ 08.1858 Quitzenow (Quitzen), 1 ♀ ohne Etikett (in der Sammlung unter *N. septentrionalis*). 1 ♀ 13.06.1858 Schwenkuhlen (Schweink.), 1 ♀ 07.06.1891, 1 ♂ 08.08.1891 Oberhagen (Oberhag.), 1 ♀ 26.06. Rostocker Heide (Heide) (in der Sammlung unter *Nematus varus*). RADDATZ (1873) führt in seiner Publikation *N. septentrionalis* LINNÉ und *N. varus* VILLARET an, ohne auf konkrete Fundorte hinzuweisen. *N. varus* ist ein Synonym zu *N. alniastri*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus bipartitus* SERVILLE, 1823**

2 ♀♀ 20.05.1862 Rostock (Gart.). In der Sammlung und in der Publikation unter *Nematus pavidus*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus caeruleocarpus* HARTIG, 1837**

2 ♀♀ 30.08. Rostock-Gehlsdorf (Gehlsd.), 1 ♀ 22.08. Schwarzer See bei Schlemmin (Sch. See), 1 ♂ 07.05.1857, 1 ♀ 28.08.1857 Rostock (Petrith.), 1 ♂ 18.07.1856 Rostock (Mühlth.). In der Sammlung unter *N. crassus* (*brevispinus*). In der Publikation unter *Nematus crassus* ohne Hinweise auf Fundorte. Die dort vorgenommene Synonymisierung *N. crassus* / *N. brevispinus* ist nicht korrekt. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus flavescens* STEPHENS, 1835**

1 ♀ 27.06.1857 Schwenkuhlen (Schweink.), 1 ♀ 15.06. Rostock-Barnstorf (Bst.) (det. LISTON). 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter dem Synonym *Nematus varius*. RADDATZ (1873) erwähnt das Synonym *Nematus dilutus* ohne konkrete Ortsangabe. Es ist allerdings unklar, ob es sich wirklich um diese Art handelt. Belege wurden dazu nicht gefunden. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus hypoxanthus* FÖRSTER, 1854**

1 ♂ 28.05.1865 Schlemmin (det. LISTON), 1 ♂ ohne Etikett. In der Sammlung unter dem Synonym *N. palliatus*. RADDATZ (1873) meldet nur 1 ♂ von *N. hypoxanthus* ohne Angabe eines Fundortes. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940) als *Pteronus hypoxanthus*.

***Nematus leucotrochus* HARTIG, 1837**

1 ♀ Rostock (Gart.). In der Sammlung unter *N. appendiculatus*, bei RADDATZ (1873) als *N. testaceicornis* (syn: *N. appendiculatus*). Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus lucidus* (PANZER, 1801)**

1 ♀ 30.05.1862, 1 ♂ 28.05. Rostock (Wall), 1 ♀ 08.1857 Quitzenow (Quitzen). RADDATZ (1873) erwähnt nur die beiden ♀♀ Ende Mai vom Wall und Anfang August bei Quitzenow. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973).

***Nematus melanocephalus* HARTIG, 1837**

1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *N. ribesii*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973).

***Nematus miliaris* (PANZER, 1797)**

1 ♀ 28.05.1865 Schlemmin, 1 ♀ 09.07.1854, 1 ♀ 03.08.1864 Hoheburg, 1 ♀ 14.06. Heiligendam (HeilD.), 1 ♀ 01.08.1862 Rostocker Heide (Heide), 2 ♀♀ 04.05., 1 ♀ 30.08., 1 ♀ 09.09. Rostock (Pfeif.), 1 ♀ 26.07. Mönkweden (Mönkw. Eiche), 1 ♀ 13.08. Stowe, 1 ♀ 08.1857 Quitzenow (Quitzen.), 1 ♀ 06.08 Rostock (Petrith.), 5 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung stehen die Tiere teils unter dem Synonym *Nematus fulvus*, teils unter *N. miliaris*. RADDATZ (1873) verzeichnet sie als *N. fulvus*. Weitere Meldungen für MV: BRISCHKE (1884).

***Nematus myosotidis* (FABRICIUS, 1804)**

1 ♂ 1 ♀ 08 Hagenow (Hag. August), 1 ♀ 06.1856 Rostock-Barnstorf (Barnst. Tan.), 1 ♀ 22.05.1856 Rostock-Toitenwinkel (Toit. Wiese), 2 ♀♀ 21.05.1870 Schwienkuhlen (Schwk.), 1 ♀ 06.08. Rostock-Gehlsdorf (Gehlsd.), 1 ♀ 17.05.1878 Rostock-Barnstorf (Bst. T.), 1 ♂ 1 ♀ ohne Etikett. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001), KEHR (2004).

***Nematus nigricornis* SERVILE, 1823**

1 ♀ 08 Hagenow (Hag.), 1 ♀ 24.07.1859 Markgrafenheide (Marg.heid.), 3 ♀♀ ohne Etikett. Das ♀ von Hagenow steht in der Sammlung unter *N. pavidus*, die restlichen Tiere unter *N. nigricornis*. Bei RADDATZ (1873) ist die Art nicht aufgeführt, möglicherweise laufen die Tiere bei ihm unter *N. pavidus*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969).

***Nematus papillosus* (RETZIUS, 1783)**

1 ♀ 29.07.1891 Oberhagen (Oberhag.), 1 ♂ Fürstenberg (ex coll. KONOW?). In der Sammlung unter *N. myosotidis*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus pavidus* SERVILE, 1823**

1 ♀ 01.08.1968 Rostocker Heide, 2 ♀♀ ohne Etikett. RADDATZ (1873) bezeichnet die

Art als nicht selten und nennt keine Fundorte. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus ribesii* (SCOPOLI, 1763)**

2 ♀♀ 18.04.1857, 1 ♀ 29.05.1858, 2 ♀♀ 08.07.1868, 1 ♀ 28.05.1870, 1 ♀ 10.05.1878, 1 ♀ 22.07.1878 Rostock (Mutt. G., G., Gart.), 1 ♀ ohne Etikett. Nach RADDATZ (1873) Mitte April bis Ende Mai und im Juli sehr häufig. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1974).

***Nematus salicis* (LINNÉ, 1758)**

2 ♀♀ 1 ♂ 07.07.1856 Rostock (Petrith.). Nach RADDATZ (1873) im Juli auf Weiden- gebüsch häufig. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940).

***Nematus septentrionalis* (LINNÉ, 1758) (Syn. *Craesus septentrionalis*)**

1 ♀ 07.1856, 1 ♀ August Warnemünde (Warnem., W.), 1 ♀ Mönkweden (Mönkw.), 1 ♀ ohne Etikett. 1 ♂ 04.08.1865 Brunshaupten (in der Sammlung unter *N. varus*). Siehe Bemerkung unter *N. alniastri*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Nematus tibialis* NEWMAN, 1837**

1 ♀ 10.10. Hohen Schwarfs (Hoh. Schwarfs), 4 ♀♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus hortensis*. Bei RADDATZ (1873) nicht verzeichnet. Weitere Meldungen für MV: KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Nematus vicinus* SERVILLE, 1823**

1 ♀ 11.06.1857 Rostock (Mutt. G.). In der Sammlung und wahrscheinlich auch bei RADDATZ (1873) unter dem Synonym *N. crassus* FALLÉN, 1808. Weitere Meldungen für MV: BRISCHKE (1883) als *N. crassus*, KOCH (1985) als *N. crassus*, BLANK et al. (1989, 2001) als *N. longispinis*, KEHR (2004).

Nematus spec.

1 ♂ 08.1858 Quitzenow (Quitzen.), 1 ♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus myosotidis*.

***Pachyprotasis antennata* (KLUG, 1817)**

1 ♀ ohne Etikett. Nach RADDATZ (1873) stammt das einzige Weibchen seiner Sammlung (unter *Macrophya antennata*) aus der Gegend von Stavenhagen. Es könnte sich bei dem vorliegenden Exemplar um diesen Beleg handeln. Weitere Meldungen für MV: KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Pachyprotasis rapae* (LINNÉ, 1767)**

1 ♀ 04.06.1862 Schnatermann (Schnat.), 1 ♂ 30.05.1857 Rostock (Häschenb.), 1 ♀ 21.06.1856, 1 ♂ 24.05.1862 Schwienkuhlen (Schweink., Schwk.), 1 ♀ 22.05.1856 Rostock-Toitenwinkel (Toit. Wiese), 1 ♀ 30.05.1856 Rostock (Petrith. Wiese), 2 ♂♂ 5 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) als *Macrophya rapae*, Ende Mai und Juni überall sehr häufig. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), BASSUS (1973), MUCHE (1974), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001), KEHR (2004).

***Pachyprotasis variegata* (FALLÉN, 1808)**

1 ♀ 24.05.1862, 1 ♀ Juni Schwienkuhlen (Schwk.). Bei RADDATZ (1873) als *Macro-*

phyta variegata, keine weiteren Fundorte erwähnt. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora aphantoneura* (FÖRSTER, 1854)**

1 ♀ 22.08. Schwarzer See bei Schlemmin (Sch. See). In der Sammlung als *Nematus appendiculatus*, bei RADDATZ (1873) als *Nematus testaceicornis*. Weitere Meldungen für MV: BASSUS (1973) als *Pristiphora fulvipes*.

***Pristiphora appendiculata* (HARTIG, 1837)**

1 ♀ 03.08. Rostock? (auf Joh.beeren), 1 ♀ 25.06.1870 Rostock (Gart.), 1 ♂ 1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung als *Nematus appendiculatus*. Die bei RADDATZ (1873) angegebene Synonymie mit *Nematus testaceicornis* LEPELETIER ist nicht nachvollziehbar, da eine derartige Namenskombination nicht existiert. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora bufo* BRISCHKE, 1883**

1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung als *Nematus pallidiventris*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora cincta* NEWMAN, 1837**

1 ♂ 26.05. Rostocker Heide (Heide). In der Sammlung als *Nematus quercus*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora conjugata* (DAHLBOM, 1835)**

1 ♀ 04.08.1894 Markgrafenheide (Markgr.h.). In der Sammlung unter *Nematus myosotidis*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora ruficornis* (OLIVIER, 1811)**

1 ♀ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus appendiculatus*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1974), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001), KEHR (2004).

***Pristiphora saxesenii* (HARTIG, 1837)**

1 ♀ 14.05.1863 Sildemow (Sildem.). In der Sammlung als *Nematus saxesenii*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Pristiphora testacea* (JURINE, 1807)**

2 ♂♂ ohne Etikett. In der Sammlung unter *Nematus pallidiventris*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Sciapteryx consobrina* (KLUG, 1816)**

1 ♀ 30.03. Schvienkuhlen (Schwk.). Bei RADDATZ (1873) als *Allantus consobrinus*, einziges Exemplar auf blühender Weide. Weitere Meldungen für MV: GHIGI (1905), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Sciapteryx costalis* (FABRICIUS, 1775)**

1 ♂ 08.05.1858 Rostock (Petrith.), 1 ♂ 08.05.1858 Rostock (Pfeift.), 2 ♂♂ ohne Etikett. RADDATZ (1873) schreibt, dass er die Art Anfang Mai bis Anfang Juni selten, aber in beiden Geschlechtern in der Nähe der Stadt gefangen habe. ♀♀ waren in der Sammlung nicht vorhanden. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Stauronematus platycerus* (HARTIG, 1840)**

1 ♂ 16.07.1890 Wustrow/Darß, 1 ♂ Radegast. Das Exemplar von Wustrow in der Sammlung unter *Nematus compressicornis*, das aus Radegast unter *Nematus callicerus*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1977) als *Pristiphora* (*Stauronematus*) *compressicornis*.

***Tenthredo arcuata* FORSTER, 1771**

1 ♀ ohne Etikett unter *Allantus notha*. Die *Tenthredo arcuata*-Gruppe wurde durch TAEGER (1988) revidiert. Davor erfolgte Determinationen sind in jedem Fall revisionsbedürftig. Weitere Meldungen für MV: Bei der Angabe von BASSUS (1973) könnte es sich auch um die folgende Art handeln.

***Tenthredo brevicornis* (KONOW, 1886)**

1 ♂ 1 ♀ Schwerin, 1 ♂ ohne Etikett unter *Allantus notha*. Siehe Bemerkung unter *T. arcuata*. Keine weiteren Meldungen für MV.

***Tenthredo marginella* FABRICIUS, 1793**

2 ♂♂ 2 ♀♀ August 1857 Quitzenow (Quitze.), 1 ♀ Warnemünde (Warn.), 1 ♂ Juli 1863 Schwerin, 6 ♂♂ 4 ♀♀ ohne Etikett. Als *Allantus marginellus* bei RADDATZ (1873). Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940), BASSUS (1973), KOCH (1985), TAEGER (1988), BLANK et al. (1998, 2001).

***Tenthredo notha* KLUG, 1817**

1 ♀ 03.07.1864 Hoheburg, 1 ♂ 04.06.1865 Corleput, 1 ♀ 16.06.1863 Scharpzw (Scharpz.), 3 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter *Allantus notha*. Weitere Meldungen für MV: KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001), KEHR (2004).

***Tenthredo scrophulariae* LINNÉ, 1758**

2 ♂♂ 1 ♀ 08.1857 Quitzenow (Quitze.), 1 ♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) als *Allantus scrophulariae*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Tenthredo vespa* RETZIUS, 1783**

1 ♂ 08.1857 Quitzenow (Quitze.), 1 ♂ 04.07. Rostock (Frisch), 3 ♂♂ 3 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter dem Synonym *Allantus tricinctus*. Weitere Meldungen für MV: MUCHE (1969), BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

***Tenthredo zonula* KLUG, 1817**

1 ♀ 04.06.1865 Corleput. Bei RADDATZ (1873) als *Allantus zona*. Außer dem in der Publikation erwähnten ♀ enthielt die Sammlung keine weiteren Tiere. Weitere Meldungen für MV: WAGNER (1940), BASSUS (1973), KOCH (1985), BLANK et al. (1998, 2001).

Xyelidae

***Xyela julii* (BREBISSON, 1818)**

3 ♂♂ 26.03., 1 ♂ 03.05. Rostock-Barnstorf (Bst.), 1 ♀ ohne Etikett. In Sammlung und Publikation unter *X. pusilla*. RADDATZ (1873) erwähnt als weiteren Fundort die

Xiphydriidae

Xiphydria prolongata (GEOFFROY, 1785)

1 ♂ Rostock-Barnstorf (Barnst.), 2 ♂♂ 2 ♀♀ ohne Etikett. Bei RADDATZ (1873) unter dem Synonym *Xiphydria dromedarius*. Weitere Meldungen für MV: BLANK et al. (1998, 2001).

Ergebnisse

In der vorliegenden Revision wurden insgesamt 707 Exemplare in 121 Arten überprüft, einschließlich der nur bis zur Gattung determinierten Tiere. RADDATZ (1873) verzeichnet weitere 106 Arten, die aber in der Sammlung des Zoologischen Institutes nicht mehr auffindbar waren. Von den überprüften Tieren waren 339 Exemplare mit Fundortetiketten versehen, das entspricht 48 %. Für 43 Arten finden sich keine Meldungen für Mecklenburg-Vorpommern in der faunistischen Literatur. Von 19 Arten gibt es keine konkreten Fundortangaben, von 8 Arten ohne Etikett keine weiteren Angaben in der faunistischen Literatur. Hier kann man nur vermuten, dass auch diese Tiere aus der Umgebung von Rostock stammen und von RADDATZ an seinen üblichen Sammelstellen eingetragen wurden.

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Dr. ANDREAS BICK und Frau Dipl.-Biol. ANTJE HLAWA (Rostock) für die großzügige Ausleihe der Sammlung, Herrn ANDREW D. LISTON (Müncheberg) für die Überprüfung und Determination einiger kritischer Nematinae und die Korrektur der englischen Zusammenfassung, sowie den Herrn Dr. STEPHAN M. BLANK und Dr. ANDREAS TAEGER (Müncheberg) für die Hilfe bei der Beschaffung der Literatur.

Literatur

ACHTERBERG, C. van & AARTSEN, B. van (1986): The European Pamphiliidae (Hymenoptera: Symphyta), with special reference to the Netherlands. – Zoologische Verhandlungen 234: 1-98.

BASSUS, W. (1973): Beiträge zur Hymenopterenfauna des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“ mit 1 Karte. I. Symphyta. – Faunistische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 4: 135-150.

BENSON, R. B. (1951-1958): Hymenoptera, Symphyta. – Handbooks for the Identification of British Insects, London 6(2a-c): 1-252 + [6] S.

BLANK, S. M. (2002): The Western Palearctic Xyelidae (Hymenoptera). S. 197-233. In: VIITASAARI, M. (Hrsg.) 2002: Sawflies (Hymenoptera, Symphyta) I. A review of the

suborder, the Western Palaearctic taxa of Xyeloidea and Pamphilioidea. – Tremex Press Ltd., Helsinki 1: 1-516.

BLANK, S. M., BOEVÉ, J.-L., HEITLAND, W., JÄNICKE, M., JANSEN, E., KOCH, F., KOPELKE, J.-P., KRAUS, M., LISTON, A. D. & RITZAU, C. (1998): Checkliste der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera: Symphyta). S. 13-34. In: TAEGER, A.; BLANK, S. M. (Hrsg.): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. – Goecke & Evers, Keltern, 364 S.

BLANK, S. M., DETERS, S., DREES, M., JÄNICKE, M., JANSEN, E., KRAUS, M., LISTON, A. D., RITZAU, C. & TAEGER, A. (2001): Symphyta. S. 8-28. In: DATHE, H. H., TAEGER, A., BLANK, S. M. (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Fauna Germanica 4). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 7: 1-178.

BLANK, S. M., GROLL, E. K., LISTON, A. D., PROUS, M. & TAEGER, A. (2012): ECatSym – Electronic World Catalog of Symphyta (Insecta, Hymenoptera). Program version 4.0 beta, data version 39 (18.12.2012). Digital Entomological Information, Münchenberg.

BLANK, S. M., SHINOHARA, A. & ALTENHOFER, E. (2013): The Eurasian species of *Xyela* (Hymenoptera, Xyelidae): taxonomy, host plants and distribution. – Zootaxa 3629(1): 1-106.

BRAUNS, H. (1891): Aus der Fauna Meklenburg's. – Entomologische Nachrichten (Herausgegeben von Dr. F. KARSCH) 17(8): 119-125.

BRISCHKE, C. G. A. (1883): Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen mitgeteilt von BRISCHKE aus ZADDACH's Manuscripten. – Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 23: 127-200.

BRISCHKE, C. G. A. (1884): Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von C. G. A. BRISCHKE, Hauptlehrer a. D. in Langfuhr und Dr. GUSTAV ZADDACH, Professor in Königsberg, mitgeteilt von BRISCHKE aus ZADDACH's Manuscripten. (Schluss). – Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 24: 121-173.

CHEVIN, H. (1975): Remarques taxonomiques et biologiques sur les *Macrophya* [Hym. Tenthredinidae] se développant sur *Sambucus* [Caprifoliaceae]. – Annales de la Société Entomologique de France (N. S.) 11: 253-260.

DUTY, I. (1996): CARL FRIEDRICH ADOLF RADDATZ – ein großer Rostocker Entomologe und seine Insektenammlung an der Universität Rostock. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 35: 5-29.

ENSLIN, E. (1912-1918): Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, Beihefte 1-7: 1-790.

GHIGI, A. (1905): Catalogo dei Tenthredinidi del Museo zoologico di Napoli con osservazioni critiche e sinonimiche. – Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli, N. S. 1(21): 1-28.

HSIN, C. S. (1935): Beiträge zur Naturgeschichte der Blattwespen. – Zeitschrift für angewandte Entomologie 22: 253-294.

- KEHR, I. 2004: Ökofaunistische Untersuchung zur Pflanzenwespenfauna (Hymenoptera: Symphyta) auf Grenzertragsstandorten. – Diplomarbeit an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Fachbereich Biologie. 96 S.
- KOCH, F. (1985): Phänologische und ökologische Bemerkungen zur Symphytenfauna der küstennahen Landschaft (Hymenoptera). – Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.) 32: 251-263.
- KOCH, F. (1988): Die Gattung *Sterictiphora* BILLBERG (Insecta, Hymenoptera, Symphyta: Argidae). – Entomologische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 52(2): 29-61.
- KONOW, F. W. (1884): Bemerkungen über Blattwespen. – Deutsche Entomologische Zeitschrift 28(2): 305-354.
- KOPELKE, J.-P. (2001): Die Artengruppen von *Euura mucronata* und *E. laeta* in Europa (Insecta, Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae). – Senckenbergiana Biologica 81: 191-225.
- KOPELKE, J.-P. (2007a): The European species of the genus *Phyllocolpa*, part I: the *leucosticta*-group (Insecta, Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae). – Senckenbergiana Biologica 87: 75-109.
- KOPELKE, J.-P. (2007b): The European species of the genus *Phyllocolpa*, part II: the *leucapsis*-group (Insecta, Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae). – Senckenbergiana Biologica 87: 149-161.
- MUCHE, W. H. (1969): Beitrag zur Blattwespenfauna von Hiddensee. – Faunistische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 2: 273-277.
- MUCHE, W. H. (1974): Zur Blattwespenfauna der Insel Hiddensee-II – Ein Beitrag zur Fauna von Naturschutzgebieten der DDR – (Hymenoptera: Symphyta). – Beiträge zur Entomologie 24: 301-306.
- MUCHE, W. H. (1977): Dritter Beitrag zur Blattwespenfauna der Insel Hiddensee (Hymenoptera, Symphyta). – Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 6: 313-314.
- OEHLKE, J. & WUDOWENZ, J. (1984): Katalog der in den Sammlungen der Abteilung Taxonomie der Insekten des Institutes für Pflanzenschutzforschung, Bereich Eberswalde (ehemals Deutsches Entomologisches Institut), aufbewahrten Typen – XXII (Hymenoptera: Symphyta). – Beiträge zur Entomologie 34: 363-420.
- PROUS, M., BLANK, S. M., GOULET, H., HEIBO, E., LISTON, A., MALM, T., NYMAN, T., SCHMIDT, S., SMITH, D. R., VARDAL, H., VIITASAARI, M., VIKBERG, V. & TAEGER, A. (2014): The genera of Nematinae (Hymenoptera, Tenthredinidae). – Journal of Hymenoptera Research 40: 1-69.
- PSCHORN-WALCHER, H. (1982): Unterordnung Symphyta, Pflanzenwespen. In: SCHWENKE, W. (Hrsg.): Die Forstschädlinge Europas. – Paul Parey, Hamburg und Berlin 4: 4-196, 232-234.
- RABELER, W. (1931): Die Fauna des Göldeitzer Hochmoores in Mecklenburg. – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 21: 173-315.

- RADDATZ, A. (1873): Uebersicht der in Mecklenburg bis jetzt beobachteten Blattwespen und Holzwespen. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 27: 1-21.
- RUDNICK, K. (1985): Entomologische Artenliste ausgewählter Insektenordnungen aus den Naturschutzgebieten „Großes Ribnitzer Moor“ (A16) und „Dierhäger Moor“ (A17). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 25: 95-116
- SHINOHARA, A. (2003): Leaf-rolling sawflies of the *Pamphilius vafer* complex (Hymenoptera, Pamphiliidae) in Europe. – Insect Systematics & Evolution 34: 453-480.
- SHINOHARA, A. (2005): Leaf-rolling Sawflies of the *Pamphilius vafer* complex (Hymenoptera, Pamphiliidae). – National Science Museum Monographs, Tokyo 27: 1-116.
- STRAND, E. (1920): Notizen zur Hymenopterenfauna Deutschlands. IV-VII. – Entomologische Zeitschrift 34(4): 1-14.
- STROBL, G. (1895): Beiträge zur geographischen Verbreitung der Tenthrediniden. III. Theil. – Wiener entomologische Zeitung, Wien 14(6): 194-198.
- TAEGER, A. (1988): Dritter Beitrag zur Kenntnis der Blattwespengattung *Tenthredo* L. (Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae). – Beiträge zur Entomologie 38: 337-359.
- TAEGER, A. (1989): Die Gattung *Macrophya* DAHLBOM in der DDR (Insecta, Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae). – Entomologische Abhandlungen aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden 53(5): 57-69.
- TAEGER, A. & BLANK, S. M. (1998): Beitrag zur Kenntnis einiger Nematinae (Hymenoptera: Tenthredinidae). – S. 247-277. In: TAEGER, A. & BLANK, S. M. (Hrsg.): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. – Goecke & Evers, Keltern, 1-364.
- TAEGER, A., BLANK, S. M. & KRAUS, M. (2011): Unterordnung Symphyta – Pflanzenwespen. S. 586-617. In: OEHLKE, J. (Hrsg.): Hymenoptera – Hautflügler. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Stresemann. Exkursionsfauna von Deutschland. Wirbellose: Insekten. – Spektrum, Heidelberg: 1-976.
- TAEGER, A., BLANK, S. M. & LISTON, A. D. (2010): World Catalog of Symphyta (Hymenoptera). – Zootaxa 2580: 1-1064.
- VIITASAARI, M. (1980): Revision of the *Pteronidea ribesii* (SCOPOLI) species group (Hymenoptera, Tenthredinidae). – Annales Entomologici Fennici 46(2): 25-38.
- VIITASAARI, M. (2002): The Northern European taxa of Pamphiliidae (Hymenoptera). S. 235-258. In: VIITASAARI, M.: Sawflies (Hymenoptera, Symphyta) I. A review of the suborder, the Western Palaearctic taxa of Xyeloidea and Pamphilioidea. – Tremex Press Ltd., Helsinki 1: 1-516.
- VIKBERG, V. (2006): *Pristiphora* LATREILLE, 1810 (Hymenoptera: Tenthredinidae: Nematinae) – Two closely related species feeding on Lathyrus and Salix and notes on species feeding on leguminous plants. pp. 105-128. In: BLANK, S. M.; SCHMIDT, S.; TAEGER, A. (eds.): Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. – Goecke & Evers, Keltern: 1-704.

WAGNER, A. C. W. (1940): Die Pflanzenwespen (Symphyta) des westlichen Norddeutschland. – Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e. V. 28: 32-79.

WRIGHT, A. (1989): British Sawflies (Hymenoptera: Symphyta). A key to the adults of genera occurring in Britain. – Field Studies, a journal concerned with all aspects of the environment, Somerset: 1-53.

ZADDACH, G. (1866): Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von C. G. A. BRISCHKE Hauptlehrer an der altstädtischen evangelischen Knabenschule in Danzig und Dr. Gustav ZADDACH, Professor in Königsberg, mitgeteilt von ZADDACH. [Dritte Abhandlung, Fortsetzung von Jahrgang 1863 S. 124.] – Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 6: 104-202.

ZADDACH, G. (1876): Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von C. G. A. BRISCHKE Hauptlehrer in Danzig und Dr. GUSTAV ZADDACH, Professor in Königsberg, mitgeteilt von ZADDACH. – Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 16: 23-89 + 3 Tafeln.

ZHELOCHOVTSEV, A. N. (1988) Pereponchatokrylye. Shestaya chast. In: MEDVEDEV, G. C. (ed.) Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. – Nauka, Leningrad 3(6): 1-237.

Verfasser

Dipl.-Biol. Hans-Joachim Jacobs
Freier Mitarbeiter des Senckenberg Deutschen Entomologischen Institutes
Dorfstr. 41
D-17495 Ranzin

Inge Duty

Zum Vorkommen von Schwebfliegen (Syrphidae, Diptera) im Botanischen Garten der Universität Rostock (Mecklenburg-Vorpommern, Germany)

Zusammenfassung

Im Zeitraum von 2012 bis 2014, jeweils in den Monaten April bis Oktober, wurden 1 (2) mal wöchentlich Kescherfänge durchgeführt und gleichzeitig die beflogenen Pflanzenarten notiert. Für diesen Zeitraum konnten 75 Arten nachgewiesen werden (von 277 für Mecklenburg-Vorpommern). Außer der Artenliste der Syrphiden - Tabelle 2 - werden die beflogenen Pflanzenarten mit den jeweiligen Besuchern in Tabelle 1 aufgelistet und in einer dritten Tabelle die nachgewiesenen Syrphidenarten ihren verschiedenen larvalen Ernährungstypen zugeordnet. Es wird darauf hingewiesen, welche Bedeutung Botanischen Gärten – besonders in Citylage – in Bezug auf Biotop- und Artenschutz für alle Insekten zukommt, basierend auf den unterschiedlichen Habitaten auf eng begrenztem Raum. Die Biotopanlagen im Rostocker Botanischen Garten spiegeln "neben der Düne..., Nass- und Feuchtwiese, Sandtrockenrasen, Buchenwald und Erlenbruch sowie drei Teiche und Bach die Bedeutung des ökologischen Lebensraums für die Entstehung der Vielfalt im Pflanzenreich wider" (HOMEPAGE). Besonders hervorzuheben ist der Fang der Art *Callicera aenea* (Fabr.).

Summary

Hoverfly Records (Diptera, Syrphidae) from the Botanical Garden of the University of Rostock (Mecklenburg-Vorpommern, Germany)

Between the years 2012 and 2014, from March to October each year, hoverflies were taken by hand collecting with a Diptera-net once or twice a week. 75 species were recorded (out of 277 species known from Mecklenburg-Vorpommern). Results are presented in three tables, also listing the visits of plant species according to syrphid adult and assigning the observed syrphid species to the various larval trophic groups. It is pointed out, that botanical gardens - especially in the middle of a town - are playing an important role in species conservation of insects. The habitat sections of Rostock Botanical Garden, such as "dune, wet and moist meadows, sandy grassland, beech forest, older carr, three ponds and a small stream reflect the importance of the ecological habitat for the development of diversity in the plant kingdom" (HOMEPAGE) and due to this also as preconditions for the existence of insects. Faunistically remarkable is the record of *Callicera aenea* (Fabr.).

Einleitung

Syrphiden oder Schwebfliegen repräsentieren eine große Familie der Diptera oder Zweiflügler, die für den Menschen aufgrund der bedeutenden Gruppe der Blattlaus verzehrenden Larven besonders interessant ist. Grundsätzlich muss die wichtige Rolle dieser Fliegenfamilie für den Stoffkreislauf der Natur hervorgehoben werden. Die adulten Tiere leben von Nektar und Pollen, der gut erreichbar offen in scheiben- und napfförmigen Blüten angeboten werden muss (z. B. bei Vertretern der Apiaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Ranunculaceae, u. a.). So haben die Syrphiden großen Anteil an der Blütenbestäubung z. B. vieler Nutzpflanzen, wie Obstbäume, Beerensträucher, Feld- und Gartengemüse, Blumen usw.

Reich strukturierte Landschaftsräume bilden eine wichtige Basis für das Vorkommen von Syrphiden, das heißt, dass neben ausreichendem Blütenangebot für die Imagines vor allem geeignete Habitate für die Larven vorhanden sein müssen, die als typische Fliegenmaden zu erkennen sind.

Aufgrund der verschiedenen Biotoplanlagen in Botanischen Gärten auf relativ eng begrenztem Raum innerhalb der Stadt, ist eine Kartierung der Syrphiden von großem Interesse. Die anthropogenen Einflüsse – wie z.B. Uniformierung der Landschaft, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Verschmutzungen und vieles mehr – führen unweigerlich zur Abnahme der Diversität, weshalb solche Oasen wie Botanische Gärten – wenn möglich im Verbund mit (möglichst naturnahen) Kleingärten – immer wichtiger für den Artenschutz werden. Das gilt vor allem auch für Wildbienen und Hummeln.

Botanischer Garten Rostock

Der Botanische Garten wurde als wissenschaftliche Einrichtung der Universität Rostock 1885 gegründet, nach kleineren Vorläufern auf dem jetzigen Gelände im Jahr 1939 eröffnet und inzwischen unter Denkmalschutz gestellt. Seine Größe beträgt 7,8 ha. In der HOMEPAGE des Botanischen Gartens (Literaturverzeichnis) werden als Zielstellung vor allem Forschung und Lehre genannt, weiterhin jedoch die Aufgaben im Natur- und Artenschutz und in der Bewusstseinsbildung und Umwelterziehung nicht nur im Hochschulbereich, sondern auch für alle Interessierten der breiten Öffentlichkeit. Nicht zuletzt bietet er sich als grüne Oase inmitten der Stadt als Ort der Ruhe an.

Der Boden, auf dem der Garten gegründet wurde, besteht aus Schwemmsanden mit wechselndem Lehmgehalt und einem teilweise aus Kalkmergel bestehendem Untergrund – PANKOW H., GEISSLER I. (1977). Die Nähe der Ostsee bedingt eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit (ca. 81,6 %) neben ausgeglichenen Temperaturen (durchschnittliche Jahrestemperatur 9,9 °C) und einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von 575 mm. (HOMEPAGE)

Der Botanische Garten wurde in mehreren Abteilungen angelegt.



Botanischer Garten der Universität Rostock



Die systematische Abteilung zeigt die Pflanzen in ihren wissenschaftlich-stammesgeschichtlichen Verwandtschaftsbeziehungen und die große Vielfalt im gesamten Pflanzenreich und innerhalb der einzelnen Gruppen. Hierzu gehört das Arboretum mit etwa 2900 Gehölzarten, das sich auf etwa 0,5 ha über den gesamten Garten verteilt.

Als besondere Attraktion kann das Alpinum, die Gebirgs- und Steingartenanlage, im Zentrum des Gartens angesehen werden, es „sucht mit 0,5 ha Fläche in Norddeutschland seinesgleichen“ (HOMEPAGE) und zeigt Pflanzen aus Europa, Asien und Amerika, die nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten in einzelne Quartiere unterteilt sind (z. B. südliche und nördliche Kalkalpen, Kaukasus, Zentralasien u. a.). Auch Alpenmatten, Geröllflure und Felsen finden ihren Platz.



Abb. 1: *Laserpitium siler* L.

Im Alpinum fallen in den Monaten Mai / Juni schon optisch die zahlreichen, kompakten und großen Blütenstände auf, die reichlichen Insektenbesuch verzeichnen können, darunter auch zahlreiche Syrphiden.

„Hier ist zu sehen, wie der in der hochmontanen und subalpinen Stufe wirksame Komplex an extremen Umweltfaktoren auf sauer und basisch verwitternden Aus-

gangsgesteinen eigentümliche und sehr blumenbunte Anpassungen hervorgebracht hat."(HOMEPAGE)

In der morphologischen Abteilung sind Pflanzen nach dem Bautyp ihrer einzelnen Organe angeordnet: Wurzel, Spross, Blatt, Blüte, Frucht. Es werden ökologisch-funktionelle Anpassungen mit ihren vielfältigen Abwandlungen gezeigt. Sie dient vor allem der Lehre.

Großes Interesse findet die Abteilung der Heil- und Gewürzpflanzen bei den Besuchern des Gartens. An das Alpikum grenzt der Japangarten an, der Pflanzen ostasiatischer Herkunft zeigt, wie z.B. die *Anemone hupehensis*, die außerordentlich gut von Syrphiden besucht wird.



Abb. 2: *Anemone hupehensis* Lemoine

Die Blüten zeigen ein gutes und reichliches Nahrungsangebot, aufgrund von Bau und Größe außerdem hervorragende Anflug- und Landemöglichkeiten auch für große Syrphiden wie z. B. *Volucella zonaria* und *V. pellucens*.

Direkt neben dem Japangarten liegen Nass- und Feuchtwiesen mit einem Bachlauf und Teichen, die einen Teil der Biotopanlagen darstellen. In der HOMEPAGE heißt es dazu: „Ein kleiner Bach, der Kayenmühlengraben entspringt der orchideenreichen Nasswiese und durchfließt den Garten von West nach Ost....Entlang seines Laufes speisen mehrere durchsickerte Quellbereiche ihn und drei Teichanlagen. Diese natürliche Standortgunst des Geländes ermöglicht die Anlage unterschiedlicher Bach- und Teichbereiche, sowie wasserabhängiger Biotope wie Rieselfluren, Sümpfe, Auwald und Hochmoor.“

Zu den wertvollen Biotopanlagen gehören weiterhin eine Düne, Buchenwald und Erlenbruch, sowie ein Sandtrockenrasen mit grossen *Armeria maritima* und *Leucanthemum vulgare* Beständen, deren Blüten für Syrphiden sehr interessant sind.



Abb. 3: *Leucanthemum-vulgare*-Bestände im Sandtrockenrasen

Aus den Darstellungen geht hervor, dass gerade das Nebeneinander verschiedener Biotope und Anlagen sowohl für die adulten Syrphiden aufgrund des Blütenangebotes, aber vor allem für die Larven mit ihren unterschiedlichen Ernährungsansprüchen eine hervorragende Grundlage bietet. Auch die räumliche Nähe zwischen Larval- und Adulthabitaten spielt eine große Rolle.

In Tabelle 2 werden die Pflanzen aufgelistet, die von Syrphiden im Untersuchungszeitraum befliegen wurden.

Die gern besuchte Sommerblumenrabatte (fertige Saatmischung) setzt sich hauptsächlich aus folgenden Pflanzen zusammen: *Calendula officinalis* L. - *Centaurea cyanus* L. - *Chrysanthemum* sp. - *Coreopsis tinctoria* Nutt. - *Eschscholzia californica* Cham. - *Gaillardia* sp. - *Gilia tricolor* Benth. - *Linum grandiflorum* Desf. - *Lobularia maritima* Desf. - *Mallope trifida* Cav. - *Papaver rhoeas* L. - *Zinnia* sp.

Gut befliegen werden die reichlich vertretene niedrige *Lobularia maritima* und *Crysanthemum* sp. Bei dem eifrigen Herumfliegen aller Blütenbesucher (besonders Hymenoptera) in dem dichten Blütenangebot ist es wahrscheinlich, dass mehr Pflanzenarten von Syrphiden angefliegen werden, als beobachtet werden konnte.

In Tabelle 1 werden die befliegenen Pflanzenarten mit ihrer Familienzugehörigkeit mit den jeweils nachgewiesenen Syrphiden als Blütenbesucher aufgelistet.

Tabelle 1: Beflogene Pflanzenarten mit ihrer Familienzugehörigkeit mit den jeweils nachgewiesenen Syrphiden als Blütenbesucher

Familienname Pflanze	Artname Pflanze	Syrphiden Blütenbesuch
Amaryllidaceae	<i>Allium ursinum</i> L.	<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
Apiaceae (Umbelliferae)	<i>Laserpitium siler</i> L.	<i>Chrysogaster solstitialis</i> (Fall.)
		<i>Eristalis nemorum</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.) / <i>tenax</i> L.
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Heringia heringi</i> (Zett.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Volucella pellucens</i> (L.)
	<i>Seseli libanotis</i> Koch	<i>Cheilosia vulpina</i> (Mg.)
		<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.) / <i>tenax</i> L.
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Melanostoma mellinum</i> (L.)
		<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp. / <i>vitripennis</i> Mg.
Asparagaceae	<i>Camassia</i> sp.	<i>Eristalis similis</i> (Fall.)
	<i>Chionodoxa luciliae</i> Boiss.	<i>Melanostoma mellinum</i> (L.)
Asteraceae (Compositae)	<i>Anthemis triumfettii</i> (L.) Dc.	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
	<i>Arctotis venusta</i> Norl.	<i>Eristalis tenax</i> L.
		<i>Scaeva pyrastris</i> (L.)
	<i>Argeratina aromatica</i> (L.) Spach	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>tenax</i> L.
	<i>Aster azureus</i> Lindley	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
	<i>Aster dumosus</i> L.	<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.
	<i>Aster herveyi</i> A. Gray	<i>Eristalis intricaria</i> (L.)
	<i>Calendula officinalis</i> L. (Sommerblumen)	<i>Syrphus</i> sp.
	<i>Chrysanthemum rubellum</i> Sealy	<i>Eristalis tenax</i> L.
	<i>Chrysanthemum</i> sp.	<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (Fall.)
	in Sommerblumenrabatte	<i>Didea fasciata</i> Macq.
		<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L.)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>intricaria</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.) / <i>similis</i> (Fall.) / (= <i>pratensis</i>) / <i>tenax</i> L.
		<i>Eupeodes corollae</i> (Fabr.)
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.) / <i>trivittatus</i> (Fabr.)
		<i>Melanostoma mellinum</i> (L.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Pipizella viduata</i> (L.) (= <i>varipes</i>)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
	<i>Helenium autumnale</i> L.	<i>Cheilosia scutellata</i> (Fall.)
		<i>Epistrophe grossulariae</i> (Mg.)
	<i>Inula bifrons</i> (L.)	<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Eupeodes corollae</i> (Fabr.)
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.

	<i>Leontodon hispidus</i> L.	<i>Cheilosia canicularis</i> (Panz.)
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	<i>Eristalis intricaria</i> (L.) / <i>tenax</i> L.
		<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabr.)
		<i>Merodon equestris</i> (Fabr.)
	<i>Zinnia</i> sp. - in Sommerblumenrabatte	<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.
Brassicaceae (Cruciferae)	<i>Alyssum</i> sp.	<i>Cheilosia lasiopa</i> Kow. (= <i>honesta</i>) / <i>vernalis</i> (Fall.)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>memorum</i> (L.) / <i>intricaria</i> (L.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Parhelophilus frutetorum</i> (Fabr.)
		<i>Syrphus ribesii</i> (L.)
	<i>Arabis caucasica</i> Willd. ex Schlecht.	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
		<i>Helophilus hybridus</i> Loew
	<i>Aurinaria saxatilis</i> Desv.	<i>Cheilosia vernalis</i> (Fall.) / <i>urbana</i> (Mg.) (= <i>praecox</i>)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
		<i>Fagysyrphus cinctus</i> (Fall.) (= <i>Melanogyna cincta</i>)
		<i>Platycheirus albimanus</i> (Fabr.)
		<i>Syrphus ribesii</i> (L.)
	<i>Isatis tinctoria</i> L.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Syrphus</i> sp.
	<i>Lobularia maritima</i> Desv.	<i>Dasyrphus albostrigatus</i> (Fall.)
	in Sommerblumenrabatte	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>tenax</i> L.
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Heringia heringi</i> (Zett.)
		<i>Melanostoma mellinum</i> (L.)
		<i>Pipiza noctiluca</i> (L.)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
		<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.
Butomaceae	<i>Butomus umbellatus</i> L.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
Campanulaceae	<i>Asyneuma campanuloides</i> M.Bieb.	<i>Melanostoma mellinum</i> (L.)
Celastraceae	<i>Euonymus</i> sp.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.
		<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
Colchicaceae	<i>Colchicum</i> sp.	<i>Syrphus</i> sp.
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich.	<i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern
Dipsacaceae	<i>Scabiosa rhodopensis</i> Stoj. & Stef.	<i>Eristalis tenax</i> L.
		<i>Eumerus strigatus</i> (Fall.) im Bestand fliegend
		<i>Eupeodes corollae</i> (Fabr.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Pipiza noctiluca</i> (L.) im Bestand fliegend
		<i>Syrnitta pipiens</i> (L.)
		<i>Volucella pellucens</i> (L.) / <i>zonaria</i> (Pod.)
Ericaceae	<i>Rhododendron</i> sp. zart lila	<i>Platycheirus albimanus</i> (Fabr.) / <i>scutatus</i> (Mg.)
		<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
	<i>Euphorbia nicaeensis</i> All.	<i>Epistrophe melanostoma</i> (Zett.)

	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck	<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.)
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea anomala</i> Don.	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>nemorum</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.) / <i>tenax</i> L.
		<i>Helophilus hybridus</i> Loew / <i>pendulus</i> (L.)
		<i>Myathropa florea</i> (L.)
		<i>Parhelophilus frutetorum</i> (Fabr.)
		<i>Scaeva selenitica</i> (Mg.)
		<i>Syrirta pipiens</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp. / <i>ribesii</i> (L.) / <i>torvus</i> Ost.-Sack. / <i>vitripennis</i> Mg.
		<i>Volucella pellucens</i> (L.) / <i>zonaria</i> (Poda)
		<i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.	<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
Papaveraceae	<i>Eschscholzia californica</i> Cham. in Sommerblumenrabatte	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>tenax</i> L. <i>Melanostoma mellinum</i> (L.) <i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>pertinax</i> (Scop.) / <i>tenax</i> (L.)
Plumbaginaceae	<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd.	<i>Brachymyia berberina</i> (Fabr.) (= <i>Criorhina b.</i>) <i>Eristalis nemorum</i> (L.) / <i>intricaria</i> (L.) <i>Helophilus hybridus</i> Loew / <i>pendulus</i> (L.) / <i>trivittatus</i> (Fabr.) <i>Merodon equestris</i> (Fabr.) <i>Sphaerophoria scripta</i> (L.) <i>Syrirta pipiens</i> (L.)
Polemoniaceae	<i>Gilia tricolor</i> Benth. in Sommerblumenrabatte	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer) <i>Eristalis arbustorum</i> (L.) <i>Melanostoma mellinum</i> (L.) <i>Syrphus</i> sp.
Ranunculaceae	<i>Actaea racemosa</i> L. <i>Anemone hepatica</i> Lemoine	<i>Volucella pellucens</i> L. <i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer) <i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>horticola</i> (DeGeer) / <i>intricaria</i> (L.) <i>Eupeodes corollae</i> (Fabr.) / <i>juniper</i> (Mg.) <i>Helophilus pendulus</i> (L.) <i>Myathropa florea</i> (L.) <i>Parhelophilus frutetorum</i> (Fabr.) <i>Sphaerophoria scripta</i> (L.) <i>Syrirta pipiens</i> (L.) <i>Syrphus</i> sp. / <i>torvus</i> Ost.-Sack. / <i>vitripennis</i> Mg. <i>Volucella pellucens</i> (L.) / <i>zonaria</i> (Pod.) <i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern <i>Xanthandrus comtus</i> (Harr.) <i>Cheilosia albitarsis</i> (Mg.) / <i>bergenstammi</i> Beck. <i>Eristalis pertinax</i> (Scop.) <i>Melanogaster hirtella</i> Loew
	<i>Ranunculus</i> sp.	
Rosaceae	<i>Kerria japonica</i> (L.) Dc.	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer) <i>Helophilus hybridus</i> Loew / <i>pendulus</i> (L.) <i>Melanostoma mellinum</i> (L.) <i>Platycheirus albianus</i> (Fabr.) <i>Platycheirus peltatus</i> (Mg.) <i>Sphaerophoria scripta</i> (L.) <i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern <i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	
	<i>Potentilla heptaphylla</i> L.	
	<i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh.	

		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Merodon equestris</i> (Fabr.)
		<i>Sericomyia silentis</i> (Harr.)
		<i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern
	<i>Waldsteinia ternata</i> Fritsch	<i>Cheilosia proxima</i> (Zett.)
		<i>Cheilosia urbana</i> (Mg.) (= <i>praecox</i>)
		<i>Epistrophe nitidicollis</i> (Mg.)
		<i>Eristalinus aeneus</i> (Scop.)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (L.) / <i>nemorum</i> (L.) / <i>intricaria</i> (L.)
		<i>Eupeodes corollae</i> (Fabr.) / <i>luniger</i> (Mg.)
		<i>Fagysyrphus cinctus</i> (Fall.) (= <i>Melangyna cincta</i>)
		<i>Helophilus hybridus</i> Loew / <i>pendulus</i> (L.)
	im Pflanzenbestand	<i>Heringia latitarsis</i> (Egg.) / <i>latitarsis</i> (Egg.)
		<i>pubescens</i> (Del. & Psch.) / <i>vitripennis</i> Mg.
	im Pflanzenbestand	<i>Melanogaster hirtella</i> Loew / <i>nuda</i> (Mcq.) (= <i>viduata</i>)
		<i>Melanostoma mellinum</i> (L.) / <i>scalare</i> (Fabr.)
	im Pflanzenbestand	<i>Meligramma triangulifera</i> (Zett.)
		<i>Meliscavea cinctella</i> (Zett.)
		<i>Parasyrphus punctulatus</i> (Verr.)
		<i>Platycheirus albianus</i> (Fabr.) / <i>clypeatus</i> (Mg.) /
		<i>scutatus</i> (Mg.)
	im Pflanzenbestand	<i>Pipizella viduata</i> (L.) (= <i>varipes</i>)
		<i>Scaeva pyrastris</i> (L.)
		<i>Syrphus ribesii</i> (L.) / <i>torvus</i> Ost.-Sack.
		<i>Xylota segnis</i> (L.) auf Blättern
Scrophulariaceae	<i>Pseudolysimachion spicatum</i> (L.) Opiz	<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)
	(<i>Veronica</i> sp.)	<i>Eumerus tuberculatus</i> Rond.
		<i>Helophilus pendulus</i> (L.)
		<i>Syrphus</i> sp.
		<i>Xylota segnis</i> (L.) auf den Blättern
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L.	<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabr.)

Imagines

Die Körpergröße der Imagines beträgt 4 - 20 mm. Die Färbung des Abdomens kann völlig schwarz sein (z. B. die meisten Arten der Gattung *Cheilosia*) oder weiße, gelbe und rote Zeichnungen aufweisen. Die Gelbgezeichneten zeigen oft eine erstaunliche Ähnlichkeit mit Hornissen und Wespen (z. B. *Volucella zonaria*, *Syrphus* sp.).

Die Körperbehaarung kann fehlen, bzw. hummelartig stark vorhanden sein (z. B. *Merodon equestris*, *Eristalis intricaria*). Zur Bestimmung der Arten sind zahlreiche weitere Merkmale zu berücksichtigen, wie Gestalt und Behaarung des Kopfes mit den Antennen und des Abdomens, Flügeladerung, Färbung von Thorax, Scutellum und den Beinen und nicht zuletzt bei nicht wenigen Arten der Kopulationsapparat der Männchen. Melanistische Exemplare treten zuweilen besonders im Herbst auf (eventuell durch die kühle Witterung bei der Entwicklung).

Je nach Körpergröße ist die Flugfähigkeit und -aktivität der einzelnen Arten sehr unterschiedlich, ebenso die Flugaktivitäten im Tagesverlauf (z. B. Meidung der Mittags-hitze), wobei Lichtintensität, Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Wind grundlegende

Faktoren darstellen. Sonnig-warme Tage nach kalten regnerischen bieten ideale Flugbedingungen und damit Beobachtungsmöglichkeiten.

Eurytope Arten besitzen eine hohe ökologische Toleranz, d. h., sie können überall vorkommen, auch in anthropogen veränderten Biotopen (z. B. *Episyrphus balteatus*, *Melanostoma mellinum*, *Eristalis arbustorum*).

Die Männchen mancher Arten führen Balzflüge aus, wobei zuweilen kleine Schwärme in der Luft stehen (im Botanischen Garten beobachtet an *Episyrphus balteatus* und *Dasysyrphus albobristatus*).

Es können je nach Art ein bis drei(vier) Generationen im Jahr auftreten. Bei ungünstigen Außenbedingungen kann die sog. Diapause eintreten. BASTIAN (1986) zitiert SCHNEIDER (1948) wie folgt: " ... als eine unter natürlichen Bedingungen mehrere Wochen, Monate oder sogar Jahre andauernde Depression im Wachstum embryonaler Gewebe oder der Ovarien, für welche die herrschende Temperatur und andere Außenfaktoren nicht allein verantwortlich gemacht werden können. Sofern im Verlaufe dieser Depression überhaupt Nahrung aufgenommen wird, kommt sie fast ausschließlich dem Betriebsstoffwechsel und der Speicherspeicherung im Fettkörper zugute – partielle Diapause. Wird keine Nahrung aufgenommen, so ist normalerweise eine wesentliche Reduktion der Aktivität, der Reaktionsfähigkeit und des Stoffwechsels zu beobachten – totale Diapause. Die Depression tritt unter natürlichen Bedingungen stets bei allen Individuen auf – obligatorische Diapause, oder sie wird nur in gewissen Jahreszeiten oder bei einem Teil der Individuen ausgelöst, wobei Außenfaktoren (Temperatur, Feuchtigkeit, Nahrung usw.) das zahlenmäßige Verhältnis mitbestimmen können – fakultative Diapause."

Manche Arten fliegen nur in einer einzigen Jahreszeit (z. B. Frühjahr oder Herbst). Die meisten Syrphiden überwintern als Larve, zuweilen aber auch die befruchteten Weibchen.

BASTIAN (1986) zitiert dazu wiederum SCHNEIDER (1948): „Die tiefen herbstlichen Temperaturen blockieren die Ovarientwicklung. Die im Vorfrühling erscheinenden Tiere besitzen im allgemeinen noch einen gut ausgebildeten Fettkörper, kleine Ovarien und volle Receptacula seminis. Männchen gibt es erst 2 Monate später als Nachkommen der überwinternden Weibchen."

Im Untersuchungszeitraum April bis Oktober der Jahre 2012 bis 2014 erfolgten Sicht-(Kesch-)fänge, meist 1(- bis 2) mal wöchentlich jeweils 2-3 Stunden. Von den bisher für Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen 277 Arten (DUTY 2012a) konnten 75 Arten für den Botanischen Garten belegt werden.

Besonders hervorzuheben ist die Beobachtung eines Männchens der Art *Callicera aenea* (Fabr.) (Abb. 4 / 5). Als wichtiges Bestimmungsmerkmal ist die annähernd gleiche Länge vom 1. und 2. Antennenglied ausschlaggebend. Der Fang gelang während eines Balzfluges in etwa 1,50 - 2,00 m Höhe. RÖDER (1990) schreibt zu dieser Art: „(Sehr) selten; fast immer nur Einzelexemplare. Wohl nur im Waldbereich.“ Die annähernd gleiche Angabe ist in der für diese Arbeit hauptsächlich verwendeten Bestimmungsliteratur zu finden: BARTSCH (2009), BOTHE (1989), GOOT van der (1981), VEEN van (2004), VERLINDEN (1991) und TORP (1994).

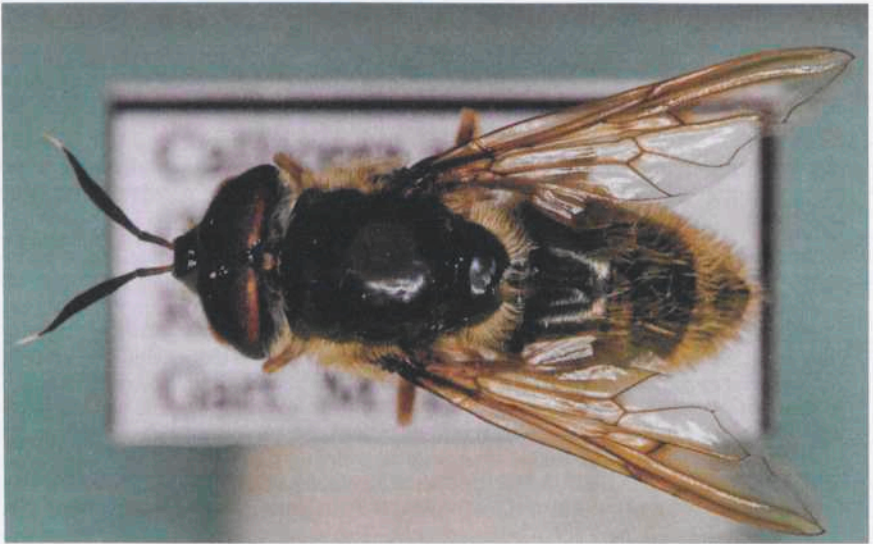


Abb. 4: *Callicera aenea* (Fabr.) Gesamtansicht dorsal.



Abb. 5: *Callicera aenea* (Fabr.) Antennen als markantes Bestimmungsmerkmal.

Bemerkenswert ist das Fehlen dieser Art in TORP (1994) für Dänemark.

Eine eigenartige, sehr auffällige, bisher noch nicht beobachtete Flügelbewegung eines Weibchens von *Pipiza noctiluca* (L.) - auf Blättern in der Sommerblumenrabatte sitzend - konnte beobachtet werden. Die Flügel wurden rhythmisch auf und ab bewegt, so dass es unbedingt auffallen musste.

In der folgenden Tabelle 2 werden alle nachgewiesenen Arten aufgelistet. Die Nomenklatur der Roten Liste und Gesamtartenliste der Syrphiden Deutschlands wurde zugrunde gelegt (SSYMANK, A., DOCZKAL, D., RENNWALD, K. & DZIOCK, F. 2011/2012).

Tabelle 2: Übersicht der nachgewiesenen Arten

Spalte I Laufende Nr. der Arten

Spalte II Gattungsnamen alphabetisch angeordnet

Spalte III Artnamen alphabetisch angeordnet.

- von Claußen (Flensburg) nachbestimmte Arten werden (CI) gekennzeichnet.

- (in Klammern eventuell noch übliche Synonyme)

- Häufig besuchte Blütenpflanzen werden vermerkt

- Unter der Angabe „Rabatte“ ist die Sommerblumenrabatte zu verstehen

- Abkürzungen: Sandtrockenr. = Sandtrockenrasen; z. B. = zum Beispiel; u. a. = und andere

Spalte IV Gesamtzahl der Nachweise im Untersuchungszeitraum

a: 1 - 10 b: 11 - 20 c: über 20

bei den Unterspalten a und b wird zusätzlich zwischen ♂♂ und ♀♀ unterschieden

Spalte V Monatliche Verteilung der Nachweise je Kartierungsjahr

März -III- bis Oktober -X-

Spalte VI Kalenderjahr

I	II	III	IV			V										VI
			♂ ♀	♂ ♀												
	Gattungen	Arten	a	b	c	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			Jahr
1.	<i>Brachymyia</i>	<i>berberina</i> (Fabr.)	0 / 1													2012
		(= <i>Criorhina berberina</i>)														2013
		Alpinum: <i>Armeria maritima</i>														2014
2.	<i>Callicera</i>	<i>aenea</i> (Fabr.)	1 / 0													2012
		Balzflug Japanhaus-Weg														2013
																2014
3.	<i>Cheilosia</i>	<i>albicans</i> (Mg.)	0 / 1													2012
		Wiese / Teich, <i>Ranunculus</i> sp.														2013
																2014
4.		<i>bergenstammi</i> Beck. (CI)	1 / 0													2012
		Wiese / Teich, <i>Ranunculus</i> sp.														2013
																2014
5.		<i>canicularis</i> (Panz.)	1 / 1													2012
		Alpinum: <i>Leontodon hispidus</i>														2013
																2014
6.		<i>lasiopa</i> Kow (= <i>honestia</i>)	0 / 1													2012
		<i>Alyssum</i> sp. (CI)														2013

[illegible]

Zoophage oder Carnivore

Die meisten dieser räuberisch lebenden Arten sind aphidivor, das heißt, sie ernähren sich von Blattläusen, aber auch von Wurzelläusen und Läusen in Pflanzengallen. (BASTIAN 1986; RÖDER 1990). Aufgrund eigener Beobachtungen (Schlupf) konnte die Art *Pipiza bimaculata* Mg. aus Beifuß-Gallen (*Artemisia vulgaris* L.), hervorgerufen durch *Cryptosiphum artemisiae* L. nachgewiesen werden. Der Bedarf an Blattläusen kann sehr erheblich sein, wobei äußere Faktoren wie z. B. Luftfeuchtigkeit, Wärme und Lichtintensität eine Rolle spielen.

Phytophage

Die phytophagen Larven findet man normalerweise in lebendem Pflanzengewebe. Die Larven minieren in verschiedenen Teilen höherer Pflanzen, wobei sie während der Larvalentwicklung in verschiedene Pflanzenteile wandern können, z. B. vom Blatt in den Stängel und weiter abwärts bis in den Wurzelbereich, um sich schließlich im Boden zu verpuppen. In diese trophische Gruppe gehört die große Gattung *Cheilosia*.

Erwähnung finden müssen die zahlreichen Abweichungen und Zwischenformen wie z. B. die --- **Xylophagen** (Holzmulmfresser), **Coprophagen** (Dungfresser) und **Detritophagen** (Abfallfresser), die z. T. auch den Saprophagen zugeordnet werden könnten.

Der Nachweis der beiden Arten *Mallota fuciformis* (Fabr.) und *Myathropa florea* (L.) durch Schlupf aus Rattenschwanzlarven/ -puppen, gesammelt aus nassem Holzmulm einer toten Eiche, gelang im April 2012 (DUTY, 2012 b). Die Imagines von *Myathropa* besuchen besonders gern die Blüten von *Apiaceae* (*Umbelliferae*).

Saprophage

Diese Gruppe teilt sich in aquatisch, terrestrisch und in die verschiedenen Übergangsformen. Hierzu gehören die typischen >Rattenschwanzlarven<, die ihr Atemrohr teleskopartig bis 4 cm lang ausstülpen können, um aus schlammigen Tümpeln, Jauchegruben und ähnlichen Substraten heraus Luftsauerstoff zu gewinnen. HENNIG (1968) weist auf die interessante Sonderstellung der zu den >kurzschwänzigen< Rattenschwanzlarven gehörenden Gattung *Chrysogaster* (heute geteilt in die Gattungen *Chrysogaster* und *Melanogaster*) hin: hier „...ist das Atemrohr in eine stachelartige Spitze ausgezogen, die zum Anbohren lebenden Pflanzengewebes dient, aus dem Sauerstoff entnommen wird. Diese Eigentümlichkeit unterscheidet die Larven von *Chrysogaster* in recht markanter Weise von allen anderen Syrphidenlarven.“

RÖDER (1990) widmet der Ernährungsweise der Larven ein ausführliches Kapitel.

Tabelle 3: Zuordnung der Larven der nachgewiesenen Arten zu den Ernährungstypen

Spalte I: Gattungsname

Spalte II: Artname

Spalte III: Ernährungstypen

a: zoophage Larven

b: phytophage Larven

c: saprophage Larven,

d: Zwischenformen

Spalte IV: Zusatzbemerkungen

Abkürzungen: i. d. R. - in der Regel, u. a. - und andere, z. B. - zum Beispiel, z. T. - zum Teil

I Gattungen	II Arten	III Ernährung				IV Zusatzbemerkungen
		a	b	c	d	
<i>Brachymyia</i>	<i>berberina</i> (Fabr.)					Totholz, Holzmulm in Baumhöhlen
<i>Callicera</i>	<i>aenea</i> (Fabr.)					Holzmulm in Bäumen, evtl. Baumsaft
<i>Cheilosia</i>	<i>albitarsis</i> (Mg.)					wahrscheinlich in <i>Ranunculus</i> sp.
	<i>bergenstammi</i> Beck.					hauptsächlich in <i>Senecio</i> sp.
	<i>canicularis</i> (Panz.)					Petasites und andere Asteraceae
	<i>lasiopa</i> Kow.					phytophag
	<i>proxima</i> (Zett.)					phytophag in Asteraceae
	<i>scutellata</i> (Fall.)					in Pilzen, vor allem Röhrlinge
	<i>urbana</i> (Mg.)					phytophag in Asteraceae
	<i>vernalis</i> (Fall.)					phytophag in Asteraceae
	<i>vulpina</i> (Mg.)					in <i>Cirsium palustre</i> gefunden
<i>Chrysogaster</i>	<i>solstitialis</i> (Fall.)					aquatisch, kurzes Atemrohr
<i>Chrysotoxum</i>	<i>festivum</i> (L.)					aphidivor, Wurzelläuse
<i>Dasysyrphus</i>	<i>albostrigatus</i> (Fall.)					aphidivor, auch carnivor
	<i>tricinctus</i> (Fall.)					aphidivor, auch carnivor
<i>Didea</i>	<i>fasciata</i> Macq.					aphidivor
<i>Epistrophe</i>	<i>grossulariae</i> (Mg.)					aphidivor
	<i>melanostoma</i> (Zett.)					aphidivor
	<i>nitidicollis</i> (Mg.)					aphidivor
<i>Episyrphus</i>	<i>balteatus</i> (DeGeer)					aphidivor
<i>Eristalinus</i>	<i>aeneus</i> (Scop.)					Rattenschwanzlarv., toter Seetang
<i>Eristalis</i>	<i>arbustorum</i> (L.)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>horticola</i> (DeGeer)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>intricaria</i> (L.)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>nemorum</i> (L.)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>pertinax</i> (Scop.)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>pseudorupium</i> Kanervo					typische Rattenschwanzlarven
	<i>similis</i> (Fall.)					typische Rattenschwanzlarven
	<i>tenax</i> (L.)					typische Rattenschwanzlarven
<i>Eumerus</i>	<i>strigatus</i> (Fall.)					in Zwiebeln, z. B. Liliaceae
	<i>tuberculatus</i> Rond.					in Zwiebeln von Lilien u. Narzissen
<i>Eupeodes</i>	<i>corollae</i> (Fabr.)					aphidivor
	<i>luniger</i> (Mg.)					aphidivor
<i>Fagisyrphus</i>	<i>cinctus</i> (Fall.)					aphidivor
<i>Helophilus</i>	<i>hybridus</i> Loew					Rattenschwanzlarven in Typha
	<i>pendulus</i> (L.)					Rattenschwanzlarven

	<i>trivittatus</i> (Fabr.)				Rattenschwanzlarven
<i>Heringia</i>	<i>heringi</i> (Zett.)				aphidivor, auch an Wurzeläusen
	<i>latitarsis</i> (Egg.)				aphidivor, auch an Gallenläusen
	<i>pubescens</i> (Del.&Psch.-W.)				aphidivor, auch an Gallenläusen
	<i>vitripennis</i> (Mg.)				Schildläuse an Populus
<i>Leucozona</i>	<i>inopinata</i> Doczk.				aphidivor
<i>Melanogaster</i>	<i>aerosa</i> (Loew)				aquatisch, kurzes Atemrohr
	<i>hirtella</i> Loew				aquatisch, kurzes Atemrohr
<i>Melanostoma</i>	<i>mellinum</i> (L.)				i. d. R. aphidivor
	<i>scalare</i> (Fabr.)				i. d. R. aphidivor
<i>Meligramma</i>	<i>triangulifera</i> (Zett.)				aphidivor
<i>Meliscaeva</i>	<i>cinctella</i> (Zett.)				aphidivor
<i>Merodon</i>	<i>equestris</i> (Fabr.)				in Zwiebeln
<i>Myathropa</i>	<i>floreana</i> (L.)				Rattenschwanzlarven, Holzmulm
<i>Paragus</i>	<i>sp. ♀</i>				aphidivor, Wurzelläuse
<i>Parasyrphus</i>	<i>punctulatus</i> (Verr.)				aphidivor, auch carnivor
<i>Parhelophilus</i>	<i>frutetorum</i> (Fabr.)				an Typha / Uferbereiche
<i>Pipiza</i>	<i>noctiluca</i> (L.)				aphidivor, auch an Galläusen
<i>Pipizella</i>	<i>viduata</i> (L.)				aphidivor, Wurzelläuse
<i>Platycheirus</i>	<i>albimanus</i> (Fabr.)				hauptsächlich aphidivor
	<i>clypeatus</i> (Mg.)				hauptsächlich aphidivor
	<i>peltatus</i> (Mg.)				aphidivor
	<i>scutatus</i> (Mg.)			?	in toten Pilzen, Schwämmen
<i>Scaeva</i>	<i>pyrastris</i> (L.)				aphidivor
	<i>selenitica</i> (Mg.)				aphidivor
<i>Sericomyia</i>	<i>silentis</i> (Harr.)				Rattenschwanzlarven, Torf, Moore
<i>Sphaerophoria</i>	<i>scripta</i> (L.)				aphidivor
<i>Synitta</i>	<i>pipiens</i> (L.)				saprophag, coprophag
<i>Syrphus</i>	<i>ribesii</i> (L.)				aphidivor
	<i>torvus</i> Ost.-Sack.				aphidivor
	<i>vitripennis</i> Mg.				aphidivor
<i>Tropidia</i>	<i>scita</i> (Harr.)				Dung, verrottende Pflanzensubstanz
<i>Volucella</i>	<i>pellucens</i> (L.)				in Wespen- und Hummelnestern
	<i>zonaria</i> (Pod.)				in Wespen- und Hummelnestern
<i>Xanthandrus</i>	<i>comtus</i> (Harr.)				aphidivor, auch carnivor
<i>Xylota</i>	<i>segnis</i> (L.)				verrottende Pflanzen, Holzmulm

Danksagung

Der Leitung des Botanischen Gartens gilt mein besonderer Dank für jegliche Unterstützung – besonders Herrn Dr. Götze für die Überlassung des Übersichtsplanes und kritische Anmerkungen, Herrn Dr. Wranik (Universität Rostock) für die Unterstützung als Verantwortlichem für die Herausgabe des Archivs, des weiteren Herrn C. Clausen (Flensburg) für einige Nachbestimmungen und nicht zuletzt Herrn Holger Duty (Rostock) für die Fotos der Art *Callicera aenea*.

Literatur

- BARTSCH, H. (2009): Tvavingar: Blomflugor, Diptera: Syrphidae, Bd. I und II – Art-Databanken, SLU, Uppsala.
- BASTIAN, O. (1986): Schwebfliegen: S. 51 und 53 - Die Neue Brehmbücherei 576, Ziemsen.
- BOTHE, G. (1989): Schwebfliegen – Bestimmungsschlüssel für die Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Deutschlands und der Niederlande – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), Hamburg.
- DUTY, I. (2012 a): Checkliste der Syrphidae (Diptera) für Mecklenburg-Vorpommern – Arch. Freunde Naturg. Mecklenb., LI: S. 128-134.
- DUTY, I. (2012 b): Nachweis von *Mallota fuciformis* (Fabricius, 1784.) (Diptera, Syrphidae) durch Schlupf. – Entomologische Nachrichten und Berichte, 56, 2012/3 - 4: S. 248 – 49.
- GOOT van der, V.S. (1981): De zweefvliegen van Noordwest – Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. – Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- HENNIG, W. (1968): Die Larvenformen der Dipteren, 3. Teil: S. 163 – Akademie-Verlag Berlin.
- HOMPAGE des Botanischen Gartens der Universität Rostock, Stand Oktober 2014, www.garten.uni-rostock.de.
- PANKOW, H., GEISLER, I. (1977): Führer durch den Botanischen Garten (Freiland), mit Übersichtsplan - Universität Rostock.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae) – Bauer.
- SCHNEIDER, F. (1948): Beitrag zur Kenntnis der Generationsverhältnisse und Diapause räuberischer Schwebfliegen (Syrphidae, Dipt.). - Mitt. Schweiz. ent. Ges. 21: S. 249-265.
- SSYMAN, A., DOCZKAL, D., RENNWALD, K. & DZIOK, F. (2011/2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Deutschlands. – Zweite Fassung, Stand April 2008. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg); Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 3: Wirbellose (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 13-83 (erschienen August 2012).
- TORP, E. (1994): Danmarks Svirrefluer, Danmarks Dyreliv Bd. 6 – Apollo Books, Stenstrup.
- VEEN van, M. P. (2004): Hoverflies of Northwest Europa. – KNNV Publishing, Utrecht, The Netherlands.
- VERLINDEN, L. (1991): Zweefvliegen (Syrphidae) - Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Verfasser

Inge Duty

Bonhoefferstr.11

D-18069 Rostock

Handwritten: 18.05.2019

Handwritten: 18.05.2019
Handwritten: 18.05.2019
Handwritten: 18.05.2019
Handwritten: 18.05.2019

Abstract

Handwritten text in the abstract section.

Keywords

Handwritten text in the keywords section.

Einleitung

Handwritten text in the introduction section.

Handwritten text in the introduction section.

Handwritten text in the introduction section.

Handwritten text in the introduction section.

Henry Lemke & Uwe Jueg

33. Kartierungstreffen der AG Malakologie in Mecklenburg-Vorpommern vom 02.-04.05.2014 in Plöwen (Lkrs. Vorpommern-Greifswald)

Zusammenfassung

Beim 33. Kartierungstreffen der AG Malakologie in Mecklenburg-Vorpommern in Plöwen (Lkrs. Vorpommern-Greifswald) konnten 96 Molluskenarten (53 Landschnecken, 27 Süßwasserschnecken, 16 Süßwassermuschel) ermittelt werden. Die Malakofauna ausgewählter Standorte und das Vorkommen bemerkenswerter Arten werden diskutiert.

Summary

The results of the 33th mapping meeting of the Malacologists of Mecklenburg-Western Pomerania, carried out in Plöwen (Vorpommern-Greifswald), are presented. Recorded were 96 species of molluscs (terrestrial snails 53, freshwater snails 27, bivalves 16).

Einleitung

Vom 02. – 04. Mai 2014 fand das 33. Kartierungstreffen der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern bei Plöwen (Landkreis Vorpommern-Greifswald) in der Jugendbegegnungsstätte „Am Kutzow See“ statt. Bereits 2002 war diese Lokalität Tagungsort. Der Biotopreichtum und die z.T. geringe Bearbeitungsdichte waren Anlass, das Kartierungstreffen wiederum in den Osten des Landes zu legen.

Am Treffen haben teilgenommen: Silke Damm (Neubrandenburg), Uwe Göllnitz (Rostock), Uwe Jueg (Ludwigslust), Henry Lemke (Pasewalk), Thomas Martschei mit Kind (Jarmshagen), Stefan Meng und Grit Müller mit Kind (Rostock), Holger und Christine Menzel-Harloff mit Kind (Wismar), Herr Monzer (Feldberg), Siegfried Petrick und Dr. Ines Rönnefahrt mit Kindern (Burow), Karl-Heinz und Inge Teichler (Kreienzen), Dr. Michael und Anja Zettler mit Kindern (Kröpelin).

Wie üblich, lag der Schwerpunkt auf der Kartierung schlecht besamelter Mess-tischblätter (MTB) und der Beprobung seltener und bemerkenswerter Biotope. Darüber hinaus wurden Erfahrungen ausgetauscht und die Bestimmung kritischer Mollusken besprochen.

Der Bearbeitungsbereich befindet sich in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte und im Naturraum des Uckermärkischen Lehmgebietes, welches gekennzeichnet ist durch ein welliges Grundmoränengebiet mit Feldsollen und Seen sowie der holozänen Niederung der Randow.

Die Exkursionen erstreckten sich auf dem Gebiet des Südteiles der Uecker-Randow-Region im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Von besonderem Interesse waren der Große Kutzow-See bei Plöwen, der Gellinsee im Hohenholzer Forst, der Wolliner See und die Randowniederung bei Glasow. Einige Gebiete wurden zusätzlich bei Einzelexkursionen einiger Teilnehmer beprobt.



Abb. 1: Teilnehmer des 33. Kartierungstreffens der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern, Foto: H. Lemke.

Fundorte

Nachfolgend sollen alle während des Kartierungstreffens besammelten Fundorte nach Messtischblättern sortiert vorgestellt werden.

MTB 2250-1:

1. Bröllin, Kirche und Feldsteinmauer, z.T. mit Efeu überwachsen, R 5437066, H 5925766, 04.05.2014, leg. & det. H. Menzel-Harloff
2. Ziegeleipfuhl östlich Friedrichshof, R 5438913, H 5925142, 04.05.2014, leg. & det. H. Lemke

MTB 2551-2:

3. Großer Kutzowsee, Südufer am Freibad Plöwen, eutropher See, sandiges Sediment, Ufer mit Laubwald, 4652479, 5928752, 03.05.2014
4. Plöwen, 250m westlich des Ferienlagers (Jugendbegegnungsstätte) am Kutzowsee, Feuchtwiese mit *Cardamine pratensis*, gute Moosschicht, Graben mit Seggenbulten zugewachsen, R 5453431, H 5926435, 03.05.2014, leg. & det. H. Menzel-Harloff
5. Plöwen, Feldsteinmauer am Kirchhof, R 4650448, H 5928241, 03.05.2014
6. Kiefernwald ca. 100m südwestlich des Ferienlagers am Kutzowsee, R 4652784, H 5928528, 03.05.2014

7. Plöwen, ca. 100m nordöstlich der Jugendbegegnungsstätte, R 5452825, H 5928693, Freifläche mit ruderalen Bereichen, 03.05.2014

MTB 2551-3:

8. Schillerbach am Löcknitzer See, Brücke Retziner Straße, R 5449969, H 59 23 824, 02.05.2014, leg. & det. U. Jueg
9. Löcknitzer See an der Badestelle, R 5448361, H 5924219, 04.05.2014, leg. & det. H. Lemke

MTB 2551-4:

10. Schmaggerow; Umfeld der Feldsteinkapelle, R 5453305, H 5923106, Feldsteinmauern und ruderale Bereiche, 03.05.2014

MTB 2650-4:

11. Randow nordwestlich Radewitz, eutroph, schlammiges Sediment, R 5442841, H 5908255, 04.05.2014, leg. & det. U. Jueg
12. Bachtal in Radewitzer Heide bei der A11, Hang mit Buche, Ahorn, Linde, R 5443237, H 5907772, leg. & det. U. Jueg

MTB 2651-1:

13. Randow ca. 2 km westlich Glasow, R 5449332, H 5919084, eutropher Flusslauf, 03.05.2014
14. ca. 2 km westlich Glasow, R 5449332, H 5919084, Moorwiesen an der Randow, 03.05.2014

MTB 2651-2:

15. Randowwiesen westlich Glasow; Feucht(Nass-)wiese, Kleinseggenried, sehr gut ausgebildete Moosschicht, R 5450107, H 5916915, 03.05.2014
16. Randowwiesen westlich Glasow; Graben am Weg zwischen Randow und Glasow, im Sediment bzw. im Genist, R 5449864, H 5916974, 03.05.2014

MTB 2651-3:

17. Wolliner See an der Badestelle, Uferzone mit Röhrichtgürtel, R 5447915, 5911641, 03.05.2014

MTB 2651-4:

18. Gellinsee südöstlich Hohenholz, am Rand eines Waldgebietes, Uferzone mit Bruchwald und Großseggenried, R 4654878, H 5914907, 03.05.2014
19. Erlenbruch östlich des Gellinsees, R 5455184, H 5912360, 03.05.2014

MTB 2652-3:

20. Nadrensee, an Straße 300 m westlich des Ortes, auf Kopfweiden, R 5455980, H 5911310, angrenzend Sumpfgebiet mit kleinem See, 03.05.2014

MTB 2750-2:

21. Feuchtwiese mit Senken südlich Radewitz („Upstallwiesen“) an der L283 (Str. nach Grünz), R 5443715, H 5906406, extensive Feuchtwiese mit temporären

MTB 2751-1:

22. Penkuner Schlosssee am Südrand von Penkun, Ost-Ufer südlich der Bade-
stelle, R 5448915, H 5906821, Ufer mit Schilf und Seggen, extensive Wiese
angrenzend, 04.05.2014, leg. & det. U. Jueg
23. Graben an Straße zwischen Penkun und Neu Luckow, nordöstlich Kirchenfeld,
R 5448646, H 5905439, tief eingeschnittenes Profil, schmal, flach, sandig,
verkrautet, 04.05.2014, leg. & det. U. Jueg

MTB 2751-2:

24. Tümpel, etwa 2km nordöstlich Schönfeld, an der B113, R 5453406, H
5907271, sehr schlammig, polytroph, 04.05.2014, leg. & det. U. Jueg

Molluskenfauna und Wertung

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten insgesamt 96 Molluskenarten nachgewiesen werden. Auf Landschnecken entfallen dabei 53 Arten. In den Gewässern wurden 27 Arten Süßwasserschnecken sowie 16 Muschelarten gefunden.

Tab. 1: Während des Kartierungstreffen nachgewiesene Arten

(S = Schalenfund; F = subfossiler Schalenfund; a = anatomische Determination),
Nomenklatur nach ZETTLER ET AL. (2006), RL MV JUEG et al. 2002

Art	Fundorte	RL MV
Landschnecken 53 Arten (55 Taxa)		
<i>Arianta arbustorum</i>	1, 2, 4, 7, 8, 11, 14 (S), 15, 16, 18, 19, 23, 24	
<i>Arion circumscriptus</i>	3 (a)	
<i>Arion circumscriptus</i> agg.	10	
<i>Arion distinctus</i>	18	
<i>Arion fuscus</i>	4, 5	
<i>Arion lusitanicus</i>	1, 3, 4, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 21, 23, 24	
<i>Arion rufus</i> agg.	4, 9, 23	
<i>Carychium minimum</i>	4, 15, 16 (S), 17, 18, 21	
<i>Carychium tridentatum</i>	4	
<i>Cepaea hortensis</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24	
<i>Cepaea nemoralis</i>	1, 5, 7, 10, 17	
<i>Clausilia bidentata</i>	12	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	1, 4, 10, 15, 16 (S), 18, 20, 21, 22	
<i>Cochlicopa lubricella</i>	6, 7	
<i>Cochlodina laminata</i>	8, 12	
<i>Columella aspera</i>	6	
<i>Deroceras laeve</i>	15, 17, 18, 19	

<i>Discus rotundatus</i>	17	
<i>Euconulus fulvus</i>	7	
<i>Euconulus praticola</i>	15, 16 (S), 22	
<i>Euomphalia strigella</i>	20	V
<i>Fruticicola fruticum</i>	4, 8, 10 (S), 11 (S), 16 (S), 22 (S)	
<i>Helix pomatia</i>	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 19, 21	
<i>Limax maximus</i>	5, 10, 18, 20	
<i>Merdigera obscura</i>	12, 19	
<i>Nesovitrea hammonis</i>	6, 7, 16 (S), 17, 18	
<i>Nesovitrea petronella</i>	4	3
<i>Oxychilus cellarius</i>	17 (S), 21 (S)	
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	1	
<i>Oxyloma elegans</i>	3 (a)	
<i>Oxyloma sarsii</i>	17 (a)	
<i>Oxyloma sp.</i>	11 (S), 16 (S), 18	
<i>Perforatella bidentata</i>	4	V
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>	11, 14, 16, 18, 21 (S)	3
<i>Punctum pygmaeum</i>	15, 16 (S), 18, 21	
<i>Pupilla muscorum</i>	16 (S), 20, 21(S)	
<i>Succinea putris</i>	2, 4, 11, 12, 14 (F), 15, 16 (S), 18, 21 (S), 22	
<i>Succinella oblonga</i>	4, 7, 10, 14 (F), 20	
<i>Trochulus hispidus</i>	1, 3, 5, 7, 10, 17, 18, 19, 23, 24	
<i>Truncatellina costulata</i>	1, 20	3
<i>Truncatellina cylindrica</i>	16 (S), 20	V
<i>Vallonia costata</i>	1, 7, 10, 16 (S), 17, 18, 19, 20, 21	
<i>Vallonia enniensis</i>	16 (S)	1
<i>Vallonia excentrica</i>	7, 10, 17, 20	
<i>Vallonia pulchella</i>	4, 14, 15, 16 (S)	
<i>Vertigo angustior</i>	4, 15, 16 (S)	3
<i>Vertigo antivertigo</i>	15, 16 (S), 17, 18, 22	
<i>Vertigo geyeri</i>	16 (S)	1
<i>Vertigo moulinsiana</i>	16 (S), 18	3
<i>Vertigo pusilla</i>	1, 7, 20	
<i>Vertigo pygmaea</i>	1 (S), 4, 7, 14 (F), 15, 16(S)	
<i>Vertigo substriata</i>	7	V
<i>Vitrea crystallina</i>	4, 18	
<i>Vitrina pellucida</i>	16 (S)	
<i>Zonitoides nitidus</i>	4 (S), 11, 12, 16 (S), 17, 18, 19, 20, 21, 22	

Süßwasserschnecken 27 Arten (28 Taxa)		
<i>Acroloxus lacustris</i>	2, 3, 13 (S) , 16 (S)	
<i>Anisus leucostoma</i>	16 (S)	
<i>Anisus vortex</i>	3, 11, 13, 14 (F), 16 (S)	
<i>Anisus vorticulus</i>	13 (S), 16 (S)	1
<i>Aplexa hypnorum</i>	21	
<i>Bathyomphalus contortus</i>	3, 4, 11, 13 (S), 14 (F) , 16 (S)	
<i>Bithynia leachii</i>	3, 13, 16 (S)	
<i>Bithynia tentaculata</i>	3, 8, 9, 11, 13, 14 (F), 16, 19	
<i>Galba truncatula</i>	13 (S), 14 (F), 15, 16 (S), 23	
<i>Gyraulus albus</i>	3	
<i>Gyraulus crista</i>	3, 13 (S), 16	
<i>Hippeutis complanatus</i>	3	
<i>Lymnaea stagnalis</i>	2, 14 (F), 21	
<i>Physa fontinalis</i>	13, 16 (S)	
<i>Planorbarius comeus</i>	2, 11, 16, 19, 22	
<i>Planorbis carinatus</i>	3	3
<i>Planorbis planorbis</i>	3, 11, 13 (S), 14 (F), 15 (S), 16, 23	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	3, 13, 16	
<i>Radix auricularia</i>	3	
<i>Radix balthica</i>	3, 13 (S), 16, 23, 24	
<i>Radix lagotis</i>	21	
<i>Segmentina nitida</i>	2, 13 (S), 16, 18, 24	
<i>Stagnicola corvus</i>	3 (a), 16 (S), 17(S), 21(a), 22 (a), 24 (a)	
<i>Stagnicola palustris</i> agg.	9, 13 (S), 16 (S), 18 (S)	
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	3	3
<i>Valvata cristata</i>	3, 11, 13 (S), 16	
<i>Valvata piscinalis</i>	3, 13	
<i>Viviparus coniectus</i>	11, 13, 19	
Süßwassermuscheln 16 Arten		
<i>Anodonta antina</i>	3	
<i>Anodonta cygnea</i>	16 (S)	3
<i>Dreissena polymorpha</i>	3, 9	
<i>Pisidium amnicum</i>	13 (S)	3
<i>Pisidium casertanum</i>	16, 23	
<i>Pisidium henslowanum</i>	3, 13	
<i>Pisidium milium</i>	13 (S) , 16 (S)	
<i>Pisidium nitidum</i>	3, 13	
<i>Pisidium obtusale</i>	13 (S), 14, 16 (S)	

<i>Pisidium personatum</i>	23	
<i>Pisidium pseudosphaerium</i>	13 (S)	2
<i>Pisidium pulchellum</i>	13 (S)	1
<i>Pisidium subtruncatum</i>	3, 8, 13, 16 (S)	
<i>Sphaerium corneum</i>	3, 8, 13, 16	
<i>Unio pictorum</i>	3	V
<i>Unio tumidus</i>	3	V
Gesamt: 96 Arten (99 Taxa)		

Determinationen

Oxyloma elegans & *O. sarsii* (anatomisch): U. Jueg

Arion circumscriptus (anatomisch): U. Jueg

Pisidium spp.: M. Zettler & U. Jueg

Stagnicola corvus (anatomisch): M. Zettler

Radix lagotis (genetisch): K. Schniebs

Mit 96 nachgewiesenen Arten ist das untersuchte Gebiet als sehr artenreich einzustufen. Insgesamt konnten 14 Arten der Rote Liste von Mecklenburg-Vorpommern (JUEG et al. 2002) ermittelt werden, allerdings nur sieben Arten der Kategorie 3 (gefährdet) lebend. Auch vier FFH-Arten können für das Gebiet angegeben werden, davon *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* lebend, *V. geyeri* und *Anisus vorticulus* als Leerschale.

Die Randow als der prägende Fluss in der untersuchten Landschaftszone wurde an zwei Stellen beprobt (Stationen 11 und 13) mit insgesamt 28 nachgewiesenen Arten. Auffällig ist der hohe Anteil an Leerschalen (ca. 1/3), was für eine Verschlechterung der Wasserqualität im Vergleich zur Historie spricht. Die häufigen Arten sind durchweg eutrophietolerant. Als alte und leere Schalen waren die seltenen und anspruchsvolleren Arten *Anisus vorticulus*, *Pisidium pseudosphaerium* und *P. pulchellum* zu finden.

In der ausgedehnten Randow-Niederung erstrecken sich Feuchtwiesen (Stationen 14 und 15), die meist extensiv genutzt werden. Mit 21 Arten (davon 15 lebend) sind sie durchaus artenreich. Als bemerkenswerteste lebende Art kann *Vertigo angustior* angesehen werden. Unter den sieben nachgewiesenen aquatischen Arten konnten nur zwei lebend entdeckt werden (*Galba truncatula* und *Pisidium obtusale*), was für eine Entwässerung der Niederung spricht. Unterstrichen wird dies durch die Befunde aus dem Genist eines Grabens in den Randow-Wiesen (Station 16). Als Leerschalen wurden folgende Arten nachgewiesen, die charakteristisch für mesotrophe Temporärgewässer bzw. Kalkflachmoore sind: *Anisus vorticulus*, *Vertigo geyeri*, *V. angustior*, *Vallonia enniensis* und bedingt auch *Pupilla muscorum*. *Vertigo geyeri* wurde erstmalig für das Einzugsgebiet von Uecker und Randow gefunden (ZETTLER et al. 2006). Weitere bemerkenswerte Schalenfunde dieser zusammengespülten Mischfauna sind *Vertigo moulinsiana* und *Truncatellina cylindrica*. Besonders die Schalenfunde von *Anisus vorticulus* und *Vertigo geyeri* lassen auf evtl. noch vorhandene Restpopulationen dieser vom Aussterben bedrohten Arten in der Randow-Niederung

hoffen. Eine gezielte Suche in potenziellen Biotopen (Kleinseggenriede mit Braunmoosen, Kalkreichtum, ausgeglichener Wasserhaushalt) wäre erstrebenswert.

Eine andere beprobte Feuchtwiese zwischen der Jugendbegnungsstätte und dem Kutzowsee (Station 4) ist mit 18 nachgewiesenen Arten auch erwähnenswert, darunter *Nesovitrea petronella*, *Perforatella bidentata* und *Vertigo angustior*.

Mehrere Seen wurden während des Kartierungstreffens in unterschiedlicher Intensität beprobt, einschließlich ihrer Verlandungsbereiche: Großer Kutzowsee (Station 3), Löcknitzer See (Station 9), Wollin-See (Station 17), Gellin-See (Stationen 18 und 19) und Penkuner Schloss-See (Station 22). Alle Seen beherbergen die typische Fauna der eutrophen Seen. Eine etwas anspruchsvollere Fauna ist im Großen Kutzowsee zu beobachten mit *Theodoxus fluviatilis*, *Valvata piscinalis* und drei Großmuschelarten. Erwähnenswert ist der Nachweis von *Vertigo moulinsiana* im Erlenbruch am Gellin-See.

Ein bemerkenswerter Fund konnte auf einer Feuchtwiese südlich Radewitz („Upstallwiesen“) getätigt werden (Station 21). *Radix lagotis*, eine bisher übersehene und wohl auch seltene *Radix*-Art konnte hier in Menge entdeckt werden. Bisher wurde diese Art nur zweimal aus schlammigen bzw. temporären Feuchtgebieten in Nordwestmecklenburg und Mecklenburg-Strelitz bekannt (2010 und 2012).

Die beprobten Kopfweiden bei Nadrensee (Station 20) sind mit 13 ermittelten Arten als sehr artenreich anzusehen, unter anderem mit *Euomphalia strigella*, *Pupilla muscorum*, *Truncatellina cylindrica* und *T. costulata*. *Zonitoides nitidus* ist sicherlich ein Übergreifer aus den angrenzenden Feuchtgebieten.

Danksagung

Für die Determination von *Radix lagotis* danken wir herzlich Dipl.-Biol. Katrin Schniebs (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden).

Literatur

JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H., SEEMANN, R. & ZETTLER, M. L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes Mecklenburg - Vorpommerns, 2. Fassung. – Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, 32 Seiten.

ZETTLER, M. L., JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H., GÖLLNITZ, U., PETRICK, S., WEBER, E. & SEEMANN, R. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck Schwerin, 318 Seiten.

Verfasser

Henry Lemke
Friedrich-Engels-Straße 17
17309 Pasewalk
federfuchser61@web.de

Uwe Jueg
Schloßgarten 5
19288 Ludwigslust
uwejueg@googlemail.com

Holger Menzel-Harloff

34. Kartierungstreffen der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern in Bremerhagen (Landkreis Vorpommern-Rügen)

Zusammenfassung

Beim 34. Kartierungstreffen der AG Malakologie in Mecklenburg-Vorpommern in Bremerhagen (Lkrs. Vorpommern-Rügen) konnten 83 Molluskenarten (59 Landschnecken, 17 Süßwasserschnecken, 7 Süßwassermuscheln) ermittelt werden. Die Malakofauna ausgewählter Standorte und das Vorkommen bemerkenswerter Arten werden diskutiert.

Summary

The results of the 34th mapping meeting of the Malacologists of Mecklenburg-Western Pomerania, carried out in Bremerhagen (Lkrs. Vorpommern-Rügen), are presented. Recorded were 83 species of molluscs (terrestrial snails 59, freshwater snails 17, bivalves 9).

Einleitung

Das 34. Kartierungstreffen der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern fand vom 08. bis 10. Mai 2015 im Schullandheim Bremerhagen (Landkreis Vorpommern-Rügen) statt.

Es nahmen 11 Erwachsene und vier Kinder an der Tagung teil:

FRANCIS BREITENREITER (Naturpark Sternberger Seenland), SILKE DAMM (Neubrandenburg), UWE GÖLLNITZ (Rostock), UWE JUEG (Ludwigslust), HENRY LEMKE (Pasewalk), THOMAS MARTSCHI mit BETTINA und CLARA (Jarmshagen), HOLGER MENZEL-HARLOFF (Wismar), INES RÖNNEFAHRT & SIEGFRIED PETRICK mit LUISE und JAKOB (Großwoltersdorf), INGE und KARL-HEINZ TEICHLER (Kreiensen).

Traditionell wurde zur Schließung von Kartierungslücken eine malakologisch weniger erforschte Region im Osten des Landes für das Treffen ausgewählt. Diese umfasst ein durch die Ortschaften Voigdehagen, Franzburg, Grimmen und Miltzow grob eingegrenztes Grundmoränengebiet im Naturraum Vorpommersches Flachland, das aufgrund seines ebenen Reliefs und der meist reichen Böden seit jeher einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt und dementsprechend stark ausgeräumt wurde. Allerdings gibt es auch einige großflächige Waldgebiete auf z. T. grundwassernahen Standorten mit den für das nördliche Vorpommern typischen Feuchtwäldern. Erwähnenswert sind hier z. B. der Forst Bremerhagen sowie das Waldgebiet zwischen Abtshagen und Franzburg mit dem NSG Wittenhagen (vgl. JESCHKE et al. 2003, S. 202/203). Einen gänzlich anderen Charakter besitzt das NSG Försterhofer

Heide bei Zarrendorf als Ausschnitt des Sanders der Velgaster Eisrandlage mit trockeneren Waldstandorten, Sandmagerrasen und einer Zwergstrauchheide (vgl. JESCHKE et al. 2003, S. 208/209). Weiterhin existieren einige mehr oder weniger gestörte Moorstandorte, von denen einer am Südrand des Forstes Bremerhagen sowie das NSG Mannhager Moor (vgl. JESCHKE et al. 2003, S. 214/215) als Exkursionsziele angesteuert wurden. Um das Artenspektrum der Region möglichst vollständig zu erfassen, wurden mit dem Gelände des Schullandheimes Bremerhagen, der Kirche in Reinkenhagen, den trockenen Ruderalflächen am Bahnhof Miltzow und einer Feldsteinmauer in Stoltenhagen eine Reihe anthropogener Habitate in die Untersuchung einbezogen. Hierzu gehört auch die Nachtextkursion zur Erfassung des Bierschneegels (*Limacus flavus*), die nach 2003 zum zweiten Mal in der Grimmener Innenstadt erfolgte (vgl. GÖLLNITZ & ZETTLER 2004). Der Vollständigkeit halber sei die Untersuchung einiger stehender Gewässer sowie des Ryckgrabens bei Bartmannshagen als einzigem Fließgewässer erwähnt.



Abb. 1: Teilnehmer des 34. Kartierungstreffens der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern, Foto: H. Lemke.

Exkursionsziele und Molluskenfauna

Alle Fundorte im ehemaligen Landkreis Nordvorpommern, jetzt Landkreis Vorpommern-Rügen.

1. Bremerhagen, Gelände des Schullandheimes, diverse Kulturbiotope, MTB-Q: 1844-2, R: 4574472, H: 6002896, 08.05.2015
2. Bremerhagen, in Rapsfeld hineinragendes Feuchtgebiet unmittelbar südlich des Forstes Bremerhagen, ca. 300 m nordnordöstlich des Schullandheimes, stark eutrophierte, überstaute Senke mit *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Phragmites australis*, *Salix*-Gebüsch und *Typha latifolia*, MTB-Q: 1844-2, R: 4574572, H: 6003186, 09.05.2015
3. Südrand des Forstes Bremerhagen, ca. 500 m nordnordöstlich des Schullandheimes, Waldtümpel, MTB-Q: 1844-2, R: 4574620, H: 6003360, 09.05.2015
4. Südrand des Forstes Bremerhagen, ca. 500 m nordnordöstlich des Schullandheimes, Laubmischwald (Birke, Eiche, Esche, Hasel, Rotbuche, Wildkirsche) mit reicher Krautschicht, MTB-Q: 1844-2, R: 4574620, H: 6003360, 09.05.2015
5. Südrand des Forstes Bremerhagen, ca. 900 m nordöstlich des Schullandheimes, großflächiger Moorkomplex mit *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Phragmites australis*, Torfmoosen und Wollgräsern, am Westrand überstauter Erlenbruch mit Sumpfschilfried, MTB-Q: 1844-2, R: 4575044, H: 6003574, 09.05.2015
6. Bremerhagen, unmittelbar südlich des Forstes Bremerhagen, ca. 300 m nordwestlich des Schullandheimes, Rand eines Nassbiotops, feuchter Rasensaum, MTB-Q: 1844-2, R: 4574307, H: 6003197, 09.05.2015
7. Mannhagener Moor, größerer Weiher (Torfstich?) am Westrand des NSG (außerhalb der NSG-Grenze), Ufer mit *Iris pseudacorus*, *Salix*-Gebüsch und *Typha latifolia*, MTB-Q: 1845-1, R: 4578552, H: 6006615, 09.05.2015
8. Mannhagener Moor, kleiner Weiher am Nordwestrand des NSG (innerhalb der NSG-Grenze), Ufer mit *Potentilla palustris*, *Salix*-Gebüsch und *Typha latifolia*, MTB-Q: 1845-1, R: 4578972, H: 6006948, 09.05.2015
9. Mannhagener Moor, genutztes Grünland am Nordwestrand des NSG (innerhalb der NSG-Grenze), wechselfeucht bis partiell nass, MTB-Q: 1845-1, R: 4579047, H: 6006743, 09.05.2015
10. Reinkenhagen, Kirche und Friedhof, MTB-Q: 1845-1, R: 4577446, H: 6007723, 09.05.2015
11. Miltzow, Bahnhofsgelände, trockene Ruderalbiotope mit Betonelementen, MTB-Q: 1745-3, R: 4578309, H: 6008414, 09.05.2015
12. Bartmannshagen, Ryckgraben nordöstlich des Ortes, eutropher, künstlich V-förmig eingeschnittener Bach mit schlammig-kiesigem Substrat, feuchte ruderal Böschungen und Betonbrücke, MTB-Q: 1844-4, R: 4573313, H: 6000347, 09.05.2015
13. Grimmen, Innenstadt, MTB-Q: 1844-3, R: 4568192, H: 5998565 (Koordinaten der Marienkirche), 09.05.2015, Nachtextkursion

14. Forst Wittenhagen südlich Abtshagen, westlich der B 194 (außerhalb der NSG-Grenze), Buchenwald, MTB-Q: 1844-1, R: 4566798, H: 6005232, 09.05.2015
15. Forst Wittenhagen südlich Abtshagen, westlich der B 194 (außerhalb der NSG-Grenze), Graben mit *Iris pseudacorus* und *Hottonia palustris*, MTB-Q: 1844-1, R: 4566798, H: 6005212, 09.05.2015
16. Forst Wittenhagen südlich Abtshagen, westlich der B 194 (außerhalb der NSG-Grenze), reicher Buchen-Eschenwald mit üppiger Krautschicht und nassen Senken, MTB-Q: 1844-1, R: 4566802, H: 6005409, 09.05.2015
17. Forst Wittenhagen südwestlich Abtshagen, Naturwaldzelle innerhalb des NSG Wittenhagen, reicher Eschenmischwald mit üppiger Krautschicht, zahlreiche Senken mit Nassbiotopen, MTB-Q: 1844-1, R: 4565911, H: 6005976, 10.05.2015, leg. JUEG & MENZEL-HARLOFF
18. Forst Wittenhagen südwestlich Abtshagen, Naturwaldzelle innerhalb des NSG Wittenhagen, kleinflächige überstaute Senke, Erlenbruch mit Sumpfschilfried, MTB-Q: 1844-1, R: 4565911, H: 6005976, 10.05.2015, leg. JUEG & MENZEL-HARLOFF
19. Stoltenhagen, Feldsteinmauer an der Kirche, MTB-Q: 1844-1, R: 4570362, H: 6003360, 10.05.2015, leg. JUEG & MENZEL-HARLOFF
20. Abtshagen, Teich unmittelbar westlich der B 194, Ufer mit Betonelementen, MTB-Q: 1844-1, R: 4566671, H: 6006744, 10.05.2015, leg. JUEG & MENZEL-HARLOFF
21. Zarrendorf, nördlich Sportplatz, Feuchtsenke mit *Salix*-Gebüsch, MTB-Q: 1744-3/4, R: 4570657, H: 6012905, 10.05.2015, leg. GÖLLNITZ
22. Zarrendorf, NSG Försterhofer Heide, Mischwälder, Laubgehölze, Wiese, MTB-Q: 1744-1/2/4, R: 4570995, H: 6013899, 10.05.2015, leg. GÖLLNITZ

Tab. 1: Im Rahmen des 34. Kartierungstreffens der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesene Land- und Süßwassermollusken.

S = Schalennachweis, a = anatomisch determiniert (a¹ = JUEG, a² = MENZEL-HARLOFF, a³ = ZETTLER, a⁴ = PETRICK), agg. = Artkomplex, Kleinmuscheln der Gattung *Pisidium*: det. ZETTLER.

Art	Fundorte	Rote Liste MV	Rote Liste D
Landschnecken (59 Arten, 61 Taxa)			
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	4, 16, 17	-	-
<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD 1805)	1, 2, 4, 7, 11, 12, 17	-	-
<i>Aegopinella pura</i> (ALDER 1830)	11, 16, 17	-	-
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS 1758)	6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17	-	-
<i>Arion ater</i> (LINNAEUS 1758)	4 a ⁴ , 16 a ⁴	-	D
<i>Arion circumscriptus</i> JOHNSTON 1828	1 a ¹ , 4 a ² , 17 a ²	-	-
<i>Arion circumscriptus</i> agg.	12	-	-
<i>Arion distinctus</i> J.MABILLE 1868	1	-	-

<i>Arion fasciatus</i> (NILSSON 1823)	10	-	-
<i>Arion fuscus</i> (O.F. MÜLLER 1774)	16, 21, 22	-	-
<i>Arion intermedius</i> NORMAND 1852	4, 8, 16, 17, 22	-	-
<i>Arion lusitanicus</i> J.MABILLE 1868	1, 4, 6, 11, 12, 13, 16, 20, 21	-	-
<i>Arion rufus</i> (LINNAEUS 1758)	4 a ⁴	-	-
<i>Arion rufus</i> agg.	2, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 22	-	-
<i>Balea perversa</i> (LINNAEUS 1758)	10 S, 13, 19	3	3
<i>Candidula intersecta</i> (POIRET 1801)	13	-	-
<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER 1774	3, 9, 12 S	-	-
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO 1826)	16, 17	-	-
<i>Cecilioides acicula</i> (O. F. MÜLLER 1774)	11	-	-
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER 1774)	1, 2, 10 S, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18	-	-
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS 1758)	1, 2, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 22	-	-
<i>Clausilia bidentata</i> (STRÖM 1765)	14, 20, 22	-	-
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER 1774)	1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 22	-	-
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU 1803)	14, 16, 17	-	-
<i>Columella aspera</i> WALDEN 1966	9, 22	-	-
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD 1805)	5, 14, 16, 17	-	-
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER 1774)	3, 5, 6, 7, 12	-	-
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	10, 12	-	-
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	1, 6, 10, 11, 16, 17, 22	-	-
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	4, 9, 16, 17	-	-
<i>Euconulus praticola</i> (REINHARDT 1883)	6, 12 S, 18	-	-
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	16	-	-
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS 1758	1, 4, 6, 10, 12, 14, 16	-	-
<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	16, 17	-	-
<i>Limacus flavus</i> (LINNAEUS 1758)	13	2	1
<i>Limax cinereoniger</i> WOLF 1803	14, 16, 17, 22	-	-
<i>Limax maximus</i> LINNAEUS 1758	1, 4, 10, 13, 16, 17, 19, 22	-	-
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. MÜLLER 1774)	11	-	-
<i>Monachoides incamatus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	4, 16, 17	-	-
<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM 1765)	2 S, 4, 8, 9, 12, 16, 17, 22	-	-
<i>Oxychilus alliarius</i> (J. S. MILLER 1822)	1, 4, 11, 17, 22	-	V
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. MÜLLER 1774)	13, 16	-	-
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. BECK 1837)	10	-	-
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO 1826)	8 a ¹ , 12 a ²	-	-
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD 1801)	4, 9, 11, 17, 22	-	-
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS 1758)	11	-	V

<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS 1758)	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 17, 18, 21	-	-
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD 1801)	4, 9, 11, 22	-	-
<i>Trochulus hispidus</i> (LINNAEUS 1758)	1, 9, 10, 12, 16, 17, 19	-	-
<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER 1774)	11, 12 S	-	-
<i>Vallonia excentrica</i> STERKI 1893	11,	-	-
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER 1774)	9, 12 S, 16	-	-
<i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPARNAUD 1801)	2, 8, 9	-	V
<i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY 1849)	18	3	2
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. MÜLLER 1774	19, 22	-	-
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD 1801)	9, 11, 22	-	-
<i>Vitrea contracta</i> (WESTERLUND 1871)	16	-	-
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER 1774)	17	-	-
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. MÜLLER 1774)	4, 6, 9, 11, 12 S, 17	-	-
<i>Xerolenta obvia</i> (MENKE 1828)	11	-	3
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	2, 3, 6, 8, 9, 12	-	-
Süßwasserschnecken (17 Arten, 18 Taxa)			
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS 1758)	8, 20	-	-
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET 1813)	7, 15, 18	-	-
<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS 1758)	2, 3, 5, 7, 8, 12 S, 15, 18	-	3
<i>Bathymorphus contortus</i> (LINNAEUS 1758)	8, 12, 20	-	-
<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS 1758)	12 S, 15, 20	-	-
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER 1774)	12 S	-	-
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER 1774)	7,	-	-
<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS 1758)	8, 20	-	-
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS 1758)	7, 12 S	-	-
<i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS 1758)	12 S	-	3
<i>Planorbarius comeus</i> (LINNAEUS 1758)	7, 12 S	-	-
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS 1758)	2, 3, 7, 12	-	-
<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS 1758)	12	-	-
<i>Radix labiata</i> (ROSSMÄSSLER 1835)	15	-	-
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER 1774)	2, 3, 5, 8	-	3
<i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN 1791)	2 a ³ , 3 a ³ , 7 a ³	-	3
<i>Stagnicola palustris</i> agg.	12 S	-	-
<i>Viviparus contectus</i> (MILLET 1813)	12	-	3
Süßwassermuscheln (7 Arten)			
<i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS 1758)	7	-	V
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER 1774)	3, 5	-	-
<i>Pisidium casertanum</i> (POLI 1791)	3, 7, 15, 18	-	-

<i>Pisidium milium</i> HELD 1836	12	-	-
<i>Pisidium nitidum</i> JENYNS 1832	12	-	-
<i>Pisidium obtusale</i> (LAMARCK 1818)	2, 3, 5, 8, 15, 16	-	-
<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM 1855	12	-	-
Gesamt: 83 Arten (86 Taxa)		3	9
Lebend: 80 Arten (82 Taxa)			+ 4xV + 1xD

Anmerkungen zur Molluskenfauna

Wie bereits oben erwähnt, zählt das Gebiet des nördlichen Vorpommern zu den stark ausgeräumten Landschaften und ist daher im Vergleich zu anderen Gebieten unseres Bundeslandes relativ artenarm [Zum Vergleich: Eine 2014 erfasste Molluskenfauna des äußerst artenreichen Tollensebeckens beschreiben JUEG & MENZEL-HARLOFF (2015, im Druck)]. Vor diesem Hintergrund kann die im Rahmen des Kartierungstreffens erfasste Molluskenfauna mit 83 Arten als beachtlich eingeschätzt werden, wenngleich in der Artenliste faunistische Raritäten fehlen. Selbst die drei nachgewiesenen Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (*Balea perversa*, *Limacus flavus*, *Vertigo moulinsiana*) gelten, seitdem ihre Verbreitung durch intensive Kartierungstätigkeit besser herausgearbeitet wurde, nur noch in bestimmten Regionen als faunistische Besonderheiten (vgl. ZETTLER et al. 2006, MENZEL-HARLOFF 2010, MENZEL-HARLOFF & JUEG 2012, 2013).

Andererseits besitzen einige untersuchte Gebiete aufgrund ihres Reichtums an terrestrischen Gastropoden, darunter einige anspruchsvollere Elemente, eine nicht unerhebliche regionale Bedeutung. So konnten im südlich bis südwestlich der Ortschaft Abtshagen gelegenen Forst Wittenhagen insgesamt 40 Molluskenarten, darunter 34 Landschnecken, erfasst werden, wobei sich insbesondere die beiden untersuchten grundwassernahen Feuchtwälder (Fundorte 16 und 17/18: östlich des NSG Wittenhagen und NSG Wittenhagen) als hervorragende Landschneckenbiotope erwiesen. Der Nachweis des im ehemaligen Landkreis Nordvorpommern sehr zerstreut vorkommenden *Vertigo moulinsiana* im NSG Wittenhagen (Fundort 18) überrascht nicht, da die Art aus dem großflächigen Waldgebiet zwischen Abtshagen und Franzburg bereits vorher von zwei Fundorten, davon einer im NSG Abtshagen, belegt war. Aufgrund der reichlich vorhandenen nassen Senken mit Großseggenrieden bzw. Großseggen-Erlenbrüchen dürfte das Areal zahlreiche noch unentdeckte Populationen beherbergen.

Das Bahnhofsgelände in Miltzow (Fundort 11, 20 Arten) zeigt einmal mehr, dass auch Ruderalstandorte hinsichtlich ihres malakofaunistischen Potenzials nicht unterschätzt werden sollten. Es bietet einerseits Trockenrasenbewohnern bzw. allgemein thermophilen Arten wie *Cecilioides acicula*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata*, *Vallonia excentrica* und *Xerolenta obvia* ideale Lebensbedingungen. Andererseits sind gerade Bahnhöfe für das Vorkommen eingeschleppter Arten, in diesem Fall *Monacha cartusiana*, prädestiniert. Die Kartäuserschnecke hat sich in den letzten zehn Jahren in MV explosionsartig ausgebreitet, so dass sie in einigen Landesteilen inzwi-

schen als Allerweltsart bezeichnet werden kann. Im ehemaligen Landkreis Nordvorpommern sind allerdings erst fünf Populationen nachgewiesen. Das Vorkommen am Bahnhof Miltzow wurde bereits 2006 entdeckt.

Die drei untersuchten Mauerbiotope (Fundorte 10, 13 und 19: Kirche Reinkenhagen, Marienkirche Grimmen, Feldsteinmauer Stoltenhagen) gehören zu den 21 mittlerweile erfassten *Balea perversa*-Fundorten im ehemaligen Landkreis Nordvorpommern. Während es sich bei den beiden letztgenannten Lokalitäten um Neufunde handelt, ist das Vorkommen an der Kirche in Reinkenhagen seit 1997 bekannt. Da die Art dort sowohl 1997 als auch im Rahmen des Kartierungstreffens nur durch jeweils ein älteres Leergehäuse belegt werden konnte, ist hier von einer erloschenen Population auszugehen.

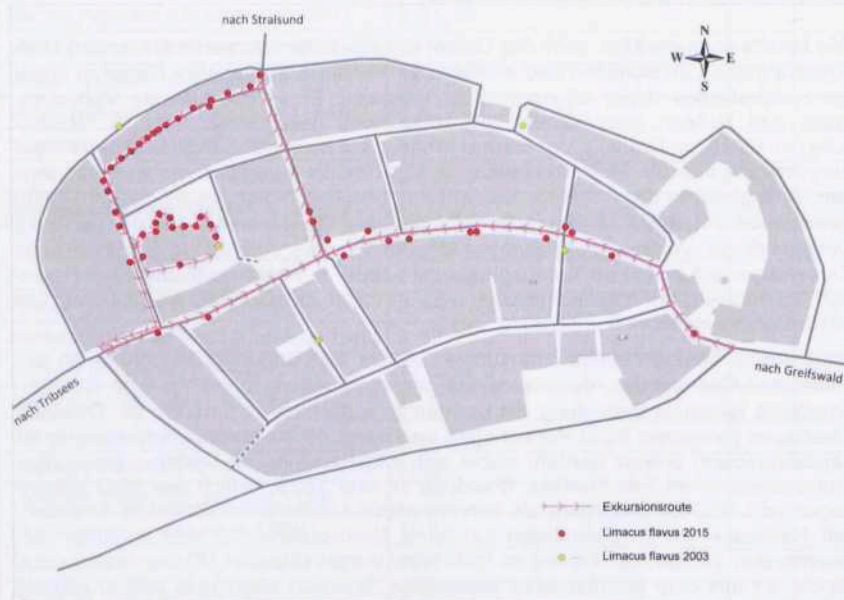


Abb. 2: Grimmen, Innenstadt, Exkursionsroute 09.05.2015 und Fundorte von *Limacus flavus* 2003 und 2015, Kartengestaltung: GÖLLNITZ, PETRICK, RÖNNEFAHRT.

Mit Erfolg widmete sich die seit 2001 bei den Kartierungstreffen obligatorische Nachtexkursion der Bestätigung des 2003 entdeckten Bierschnegel-Vorkommens (*Limacus flavus*) in der Grimmener Innenstadt (Fundort 13, vgl. GÖLLNITZ & ZETTLER 2004). Erfreulicherweise wurde die aufgrund von Sanierungsmaßnahmen im Rückgang befindliche Art sogar wesentlich häufiger als 2003 festgestellt (Abb. 2).

Erwartungsgemäß präsentierte sich die Süßwassermolluskenfauna aufgrund der Gewässerarmut und der starken Eutrophierung der Gewässer stark verarmt. Unter den 24 Arten sind lediglich die Nachweise der durch die Bundesartenschutzverordnung geschützten Teichmuschel *Anodonta anatina* sowie der in Mecklenburg-

Vorpommern bisher von 20 Fundorten bekannten Schlammschnecke *Radix labiata* erwähnenswert.

Danksagung

Ich möchte mich bei allen Tagungsteilnehmern für die Übermittlung von Daten bedanken. Insbesondere gilt mein Dank UWE GÖLLNITZ, UWE JUEG, INES RÖNNEFAHRT und SIEGFRIED PETRICK, die Proben bzw. Tiermaterial zur näheren Untersuchung mit nach Hause genommen haben. MICHAEL L. ZETTLER (Kröpelin) kümmerte sich wie immer um die Bestimmung bzw. Nachbestimmung einiger Süßwassermollusken (Gattungen *Pisidium* und *Stagnicola*). Unser besonderer Dank gilt THOMAS MARSCHKEI, der das Kartierungstreffen organisierte.

Literatur

GÖLLNITZ, U. & ZETTLER, M. L. (2004): 18. und 19. Kartierungstreffen der AG Malakologie Mecklenburg-Vorpommern in Richtenberg. — Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, XLIII: 61-67, Rostock.

JESCHKE, L., LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. — 712 S., Schwerin (Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern).

JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H., SEEMANN, R. & ZETTLER, M. L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung 2002. — 32 S., Schwerin (Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern).

JUEG, U. & MENZEL-HARLOFF, H. (2015): Bericht über die 32. Regionaltagung des Arbeitskreises Ost der DMG vom 19. - 21. September 2014 in Klein Nemerow am Tollensesee (Mecklenburg-Vorpommern). — Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 94, Frankfurt am Main (im Druck).

JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln, Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. — In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) — Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3) (2011): 647-708, Münster.

MENZEL-HARLOFF, H. (2010): Neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Ökologie von *Vertigo alpestris* ALDER 1838 in Mecklenburg-Vorpommern und Erstnachweis für das Bundesland Brandenburg). — Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 83: 1 – 24, Frankfurt am Main.

MENZEL-HARLOFF, H. & JUEG, U. (2012): Artenmonitoring von *Vertigo moulinsiana* (DUPUY 1849) (Bauchige Windelschnecke), *Vertigo angustior* JEFFREYS 1830 (Schmale Windelschnecke) und *Vertigo geyeri* LINDHOLM 1925 (Vierzähnlige Windelschnecke).

cke) in Mecklenburg-Vorpommern. — Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 141-154, Greifswald.

MENZEL-HARLOFF, H. & JUEG, U. (2013): Die Mollusken im FFH-Gebiet Obere Seen und Wendfeld (Landkreis Ludwigslust-ParchimMecklenburg-Vorpommern) – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 89: 17 – 28, Frankfurt am Main.

ZETTLER, M. L., JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H., GÖLLNITZ, U., PETRICK, S., WEBER, E. & SEEMANN, R. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. - 318 S., Schwerin (Obotritendruck).

Verfasser

Holger Menzel-Harloff
Goethestraße 24
D-23970 Wismar
holger.menzel-harloff@web.de

Lothar Täuscher

Der Beitrag von Privatdozent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz zu 100 Jahren Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee (Mecklenburg-Vorpommern)

Zusammenfassung

Der Beitrag von Privatdozent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz, der im Jahr 2014 seinen 65. Geburtstag feierte, spielt für die Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee (Mecklenburg-Vorpommern) eine große Rolle. Der Feldberger Haussee ist ein dimiktischer Hartwassersee mit einer Fläche von 1,36 km² (= 136 ha), einer durchschnittlichen Tiefe von 6,3 m und einer maximalen Tiefe von 12,0 m. Aus dem Jahr 1914 gibt es Angaben zu planktischen Mikroalgen von Dr. Otto Plümecke. Nach dem zweiten Weltkrieg liegen Untersuchungen von Prof. Dr. Dietrich Uhlmann, Dr. Erna Jahnke/Schreiber, Ursula Einecke, Heide Töwe, Dr. Ingeborg Schmidt, Dr. Helmut Rönicke, Dipl.-Biol. Wolfgang M. Richter und Dr. Lothar Täuscher zur Phytoplanktonbesiedlung im Feldberger Haussee vor. Dabei wurden in 100 Jahren in verschiedenen Untersuchungen, Veröffentlichungen und Berichten 32 Arten von Cyanobakterien/Blualgen, 5 Goldalgen sensu lato, drei Gelbgrünalgen, zwei Eustigmatophyceen, 16 Kieselalgen, 5 Schlundgeißler, drei Panzergeißler, drei Schönaugengeißler, 93 Grünalgen sensu lato und 5 Zieralgen aufgelistet. Der Feldberger Haussee ist der „locus classicus“ der planktischen Grünalgen *Chlorella pulchelloides* und *Neocystis mucosa*. Die Entwicklungen und Veränderungen der Algenbesiedlung und die aut- und synökologischen Besonderheiten von Algenarten und -gesellschaften können gut zur Bioindikation des ökologischen Zustandes im See genutzt werden. Quantitativ spielen die Cyanobakterien/Blualgen und die Kieselalgen die Hauptrolle. Die kokkalen Grünalgen sind im Feldberger Haussee sehr artenreich. Diese Untersuchungen reißen sich in Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen in norddeutschen Gewässern ein.

Summary

The contribution by docent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz to 100 years long-term monitoring of the planktic algal settlement in the Lake Feldberger Haussee (Mecklenburg-Western Pomerania)

In 2014 was the 65th birthday of the phycologist and limnologist docent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz. The contribution by Lothar Krienitz to the long-term monitoring of the planktic algal settlement in the Lake Feldberger Haussee plays a great role. The Lake Feldberger Haussee is a dimictic hardwater lake with an area of 1.36 km² (= 136 ha), a mean depth of 6.3 m and a maximum depth of 12.0 m. The first limnologist was Dr. Otto Plümecke with studies on planktic micro algae in 1914. After World War II the limnologists and phycologists Prof. Dr. Dietrich Uhlmann, Dr. Erna Jahnke/Schreiber, Ursula Einecke, Heide Töwe, Dr. Ingeborg Schmidt, Dr. Helmut Rönicke, Dipl.-Biol. Wolfgang M. Richter and Dr. Lothar Täuscher have made important contributions to the monitoring of planktic algal settlement in the

Lake Feldberger Haussee. In 100 years in different studies, papers, and reports 32 species of cyanobacteria/blue-green algae, 5 golden algae *sensu lato*, three yellow green algae, two eustigmatophycean algae, 16 diatoms, 5 cryptomonads, three dinoflagellates, three euglenoids, 93 green algae *sensu lato* and 5 desmids have been listed. The Lake Feldberger Haussee is the "locus classicus" for the planktic green algae *Chlorella pulchelloides* and *Neocystis mucosa*. The developments and changes of algal settlement in the lake and the use for the bioindication of the aut- and synecological characterisation of some algal species and algal communities for the ecological status of the water are important. In the quantitative assessment the cyanobacteria/blue-green algae and the diatoms play a great role. The coccal green algae in the Lake Feldberger Haussee are a species rich group. A review about long term investigations of the algal settlement in waters in North Germany is given.

Einleitung

Im Juni 2014 feierte Privatdozent Dr. rer. nat. habil. **Lothar Krienitz** seinen 65. Geburtstag (TÄUSCHER 2014a, b, Foto 1). Am 2. September 2014 fand im Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Neuglobsow am Stechlinsee ein Kolloquium zur Verabschiedung von Lothar Krienitz in den Ruhestand statt (TÄUSCHER 2015) (er hielt auch einen interessanten Vortrag „Algen sind auch nur Menschen“) und am 2. Oktober 2014 verabschiedete er sich mit einem Vortrag „Tiny green balls – the survivalists in aquatic ecosystems“ im Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Berlin am Großen Müggelsee.

Der erfahrene Phykologe und Limnologe hat einen sehr wichtigen Beitrag zur Erforschung der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee geleistet (s. KASPRZAK et al. 1991, 1992, 1993a, b, 1995, 2000a, b, 2003, KOSCHEL et al. 1993, KRIENITZ 1992, 1994/95, 1998, 2009, KRIENITZ et al. 1996, RONNENBERGER et al. 1991, 1993). Und außerdem ist der Feldberger Haussee der „locus classicus“ für die planktischen Grünalgen (Chlorophyta: Trebouxiophyceae) *Chlorella pulchelloides* BOCK, KRIENITZ et PRÖSCHOLD 2011 und *Neocystis mucosa* KRIENITZ, C. BOCK, NOZAKI et M. WOLF, die von BOCK et al. (2011) und KRIENITZ et al. (2011) für die Wissenschaft neu beschrieben wurde.

Deshalb sollen seine Leistungen für die Untersuchungen des Phytoplanktons in diesem mecklenburgischen Gewässer und seine Verdienste für die Phykologie und Limnologie im Folgenden gewürdigt werden. Besonders seine taxonomischen und floristischen Arbeiten über planktische Mikroalgen, über ihre Kultivierung einschließlich biotechnologischer und toxikologischer Aspekte und ihre Nutzung zur Bioindikation haben eine sehr große Bedeutung für die Phykologie und Limnologie.

Lothar Krienitz wurde am 14. Juni 1949 in Bernburg geboren. Er studierte an der Pädagogischen Hochschule Köthen Biologie und Chemie, diplomierte 1972 (über Pilz-Floristik) und promovierte 1977 (über Mikroalgen) an dieser Hochschule (Dr. rer. nat.). Seine Dissertation B (1984), die er 1985 an der Universität Rostock (bei Professor Helmut Pankow [1929-1996]) erfolgreich verteidigte (Dr. sc. nat.), befasste sich mit Studien an planktischen kockalen Grünalgen unter Freiland- und Laboratoriumsbedingungen (1991 von der Universität Rostock als Habilitationsschrift anerkannt: Dr. rer. nat. habil.).

Nach seiner Tätigkeit an der Pädagogischen Hochschule (Arbeiten mit Algen-Kulturen und Phytoplankton-Untersuchungen in der Elbe einschließlich Auengewässern und in Tagebau-Restgewässern in der Arbeitsgruppe von Professor Heinz Böhm) war er langjährig in der Abteilung Limnologie des Zentralinstitutes für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie (ZIMET) der Akademie der Wissenschaften der DDR bis 1991 (Leitung Dr. habil. S. Jost Casper) bzw. in der Abteilung Limnologie Geschichteter Seen / Abteilung für experimentelle Limnologie des Leibniz-Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei geggr. 1992 (Leitung Professor Rainer Koschel, Dr. Peter Casper, Professor Mark Gessner) in Neuglobsow am Stechlinsee als Leiter der Arbeitsgruppe Phykologie tätig (s. TÄUSCHER 2009a, b).

Während seiner Köthen-Zeit arbeitete er eng mit seinem Algen-Kollegen Dr. Hermann Heynig aus Halle (Saale) (ehemals Bezirks-Hygieneinstitut) zusammen, publizierte gemeinsam mit ihm über besondere planktische Mikroalgen und beschrieb mit H. Heynig für die Wissenschaft neue Taxa, bzw. diese beiden Phykologen nahmen Neukombinationen vor. Dr. Hermann Heynig war auch der Gutachter aus der Praxis für seine Dissertation B (= Habilitationsschrift).



Abb. 1: PD Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz in seinem Arbeitszimmer im Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Neuglobsow am Stechlinsee (Foto: L. Täuscher, 2009).

Durch seine Arbeiten mit Algenkulturen im Labor und umfassenden Erfassungen von Mikroalgen in den verschiedensten Gewässern leistet Lothar Krienitz einen wichtigen Beitrag zur Zusammenarbeit von Labor-Physiologen, Systematikern und Freiland-

Ökologen zum Verständnis ökosystemarer Zusammenhänge. Da viele Algengruppen sich nur mit Hilfe des Elektronenmikroskops oder von Kulturen sicher bestimmen lassen, kommt es ihm immer wieder darauf an, eine Verknüpfung von Feld- und Laborbiologie sowie von klassischen Methoden (z.B. Zeichnen und/oder Mikrofotografie der morphologischen Charakteristika) der beobachteten Mikroalgen und modernen Untersuchungsverfahren (molekularbiologische Verfahren zum Vergleich ausgewählter DNA-Muster der molekular-phylogenetischen Untersuchungen) herzustellen. Seine Spezial-Arbeitsgebiete sind dabei picoplanktische Cyanobakterien/Blaualgen und Grünalgen (s. HEPERLE & KRIENITZ 2001) als auch die kokkalen Grünalgen (s. KRIENITZ & BOCK 2012) insgesamt. Lothar Krienitz ist dadurch sowohl ein „regionaler Praktiker“ (umfangreiche Phytoplankton-Untersuchungen in Sachsen-Anhalt - vor allem im Elbe-Gebiet -, im Land Brandenburg - vor allem Stechlinsee-Gebiet - und in Mecklenburg-Vorpommern - Feldberger Seen-Gebiet und Tollensesee) als auch ein „international anerkannter Wissenschaftler“ (umfangreiche Studien über planktische Mikroalgen in verschiedenen Gewässern von Afrika) in einer Person, was es heute kaum noch gibt (s. GUIRY & GUIRY 1996-2014). So formulierte er im Jahresbericht 1994/95 des Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) (KRIENITZ 1994/95): „Forschungen zur Systematik von Organismengruppen umfassen sowohl taxonomische (beschreibende und ordnende) als auch phylogenetische (stammesgeschichtliche) Betrachtungen. Zeitgemäße Systematik erfordert den Brückenschlag von klassischen zu modernen Methoden und vom Freiland zum Labor.“ Und auch in seinem wichtigen Buch-Beitrag „Algae“ (KRIENITZ 2009) blieb er diesem grundlegenden Arbeits-Motto treu: „For current limnology and systematics, it is important to build more bridges between classical and modern as well between field and laboratory methods.“

In einem Vortrag am 2. September 2014 fasste Lothar Krienitz seine 43jährigen Erfahrungen in der Algenkunde (Algologie = Phykologie) humorvoll zusammen. Aber auch sehr wichtige, sehr ernst zu nehmende Aspekte wurden von ihm genannt: „Algenesellschaften sind mannigfaltig und sensibel, aber das Methodenbesteck des Phykologen ist voluminös, arbeitsintensiv, braucht langen Atem und Spezialistentum.“ Weiter führte Lothar Krienitz aus, dass folgendes notwendig ist: „Junge Leute frühzeitig ermutigen, Algen zu studieren, und ihnen eine langfristige Perspektive geben.“ und wichtig ist „Teamwork, Ökologen, Taxonomen und Molekularbiologen auf Tuchfühlung.“

Lothar Krienitz ist Autor und Mitautor zahlreicher Taxa-Neubeschreibungen und -Neukombinationen von Cyanobakterien/Blaualgen (Cyanobacteria/Cyanophyta), Gelbgrünalgen im weitesten Sinne (Xanthophyceae, Eustigmatophyceae) und Grünalgen (Chlorophyta: Chlorophyceae, Trebouxiophyceae) (s. GUIRY & GUIRY 1996-2014).

Den Ruf auf eine Professur für den Lehrstuhl für Spezielle Botanik (C 4) an der Universität Rostock als Nachfolger von Professor Helmut Pankow (1929-1996) im Jahr 1995 konnte Lothar Krienitz aus schwerwiegenden gesundheitlichen Gründen leider nicht annehmen (s. Jahresbericht 1994/95 Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei - IGB -, S. 214: „KRIENITZ, L.: Rufangebot auf den Lehrstuhl für Spezielle Botanik [C 4] an der Universität Rostock, das er ablehnte [1995]“). Er wäre ein sehr guter Hochschullehrer geworden, denn er hielt als Privatdozent Phykologie-

Vorlesungen und betreute und betreut auch weiterhin zahlreiche Graduierungsarbeiten.

Aufgrund seiner umfangreichen Kenntnisse auf dem Gebiet der Phykologie ist Lothar Krienitz seit 1993 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates bzw. seit 2000 Mitherausgeber (Co-Editor) der „Süßwasserflora von Mitteleuropa“.

Lothar Krienitz ist ein sehr guter Kenner der Algen-Besiedlung nordostdeutscher Gewässer in den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt. Aber auch die Mikroalgen ferner Gebiete ziehen ihre Aufmerksamkeit in seinen Bann. So untersucht er seit vielen Jahren gemeinsam mit afrikanischen Kollegen die Algenflora von Kenia. Dabei stehen toxische Cyanobakterien/Blaualgien, die für Flamingo-Sterben verantwortlich zu machen sind, und Grünalgen im Mittelpunkt der Monitoring-Programme.

Außerdem gibt es von ihm als Botaniker Zuarbeiten für den von Dr. Dieter Benkert, Professor Franz Fukarek (1926-1996) und Dr. Heiko Korsch 1996 herausgegeben „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands“.

Untersuchungsgebiet

Der Feldberger Haussee (84,2 m ü. NN), ein dimiktischer Hartwasser- und Zungenbeckenensee mit einer Wasserfläche von 1,36 km² (= 136) ha, einer durchschnittlichen Tiefe von 6,3 m und einer maximalen Tiefe von 12,0 m, liegt bei Feldberg und hat ein Einzugsgebiet von 4,0 km² (= 400 ha). Durch Einleitung von Abwässern wurde der ursprünglich eutrophe Klarwassersee (s. PLÜMECKE 1914) stark geschädigt (s. JAHNKE et al. 1965, KRIENITZ et al. 1996, UHLMANN 1961).

Phytoplankton im Feldberger Haussee

Die Artenliste von PD Dr. habil. **Lothar Krienitz** der planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee (s. KRIENITZ et al. 1996, Tabelle 1) ist die umfangreichste Bearbeitung zur Mikroalgenbesiedlung in diesem Gewässer.

Tab. 1: Artenliste der planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee (Zusammenstellung nach BOCK et al. 2011, JAHNKE et al. 1965, KRIENITZ in KRIENITZ et al. 1996)

Nomenklatur nach:

Bemerkung (B):

Zitat:

GUIRY & GUIRY (1996-2014), HEPPERLE & KRIENITZ (2001), KRIENITZ & BOCK (2012)

N = Neophyt; ? = fragliche Art; V = Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands

J = JAHNKE et al. (1965)

K = KRIENITZ in KRIENITZ et al. (1996)

K* (BOCK et al. 2011, HAHMANN et al. 1977 in KRIENITZ et al. 1996, 2011; KOSCHEL et al. 1981; SCHMIDT 1979 in KRIENITZ et al. 1996)

Taxa	B	Zitat	Synonyme, Basionyme
Cyanobacteria = Cyanophyta = Cyanoprokaryota (Cyanophyceae = Nostocophyceae) (Cyanobakterien / Blaualgen)			
<i>Anabaenopsis elenkinii</i> V.V. MILLER 1923		K	
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.) RALFS ex BARNET et FLAUHAULT 1886		K, K*	
<i>Aphanizomenon gracile</i> (LEMMERMANN) LEMMERMAN 1907		K	
<i>Aphanocapsa conferta</i> (W. et G. S. WEST) KOMÁRKOVÁ-		K	

LEGNEROVÁ et CRONBERG 1993			
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> W. et G. S. WEST 1912		K	
<i>Aphanocapsa grevillei</i> (BERKELEY) RABENHORST 1865		J	
<i>Aphanothece clathrata</i> W. et G. S. WEST 1906		K, K*	
<i>Chroococcus limneticus</i> LEMMERMANN 1898		J, K	<i>Limnococcus limneticus</i> (LEMMERMANN) KOMÁRKOVÁ et al. 2010
<i>Cuspidothrix issatschenkoi</i> (USACEV) RAJANIEMI et al. 2005	N	K	<i>Aphanizomenon issatschenkoi</i> (USACEV) PROSCHKINA-LAVRENKO 1962
<i>Cyanocatenula planctonica</i> HINDÁK 1975		K	
<i>Cyanodictyon imperfectum</i> CRONBERG et WEIBULL 1981		K	
<i>Cyanodictyon planctonicum</i> MEYER 1994		K	
<i>Cyanodictyon reticulatum</i> (LEMMERMANN) GEITLER 1925		K	
<i>Cyanogranis ferruginea</i> (WAWRIK) HINDÁK 1982		K	
<i>Dolichospermum compactum</i> (NYGAARD) WACKLIN et al. 2009		K	<i>Anabaena compacta</i> (NYGAARD) HICKEL 1985
<i>Dolichospermum flos-aquae</i> (LYNGBYE) WACKLIN et al. 2009		K, K*	<i>Anabaena flos-aquae</i> (LYNGBYE) BREISSON ex BORNET et FLAHAULT 1886
<i>Dolichospermum lemmermannii</i> (P. RICHTER) WACKLIN et al. 2009		K	<i>Anabaena lemmermannii</i> P. RICHTER 1903
<i>Dolichospermum planctonicum</i> (BRUNNTHALER) WACKLIN et al. 2009		K	<i>Anabaena planctonica</i> BRUNNTHALER 1903
<i>Heteroleibleinia rigidula</i> (KÜTZING ex HANSRIG) L. HOFFMANN 1985		J	<i>Lyngbya rigidula</i> KÜTZING ex HANSRIG 1892
<i>Leptolyngbya notata</i> (SCHMIDLE) ANAGNOSTIDIS et KOMÁREK 1988		J	<i>Plectonema notatum</i> SCHMIDLE 1901
<i>Limnothrix planctonica</i> (WOŁOZYŃSKA) MEFFERT 1988		K	
<i>Limnothrix redekei</i> (VAN GOOR) MEFFERT 1988		K	
<i>Merismopedia tenuissima</i> LEMMERMANN 1898		J, K	
<i>Microcystis aeruginosa</i> (KÜTZING) KÜTZING 1846		K	
<i>Microcystis flos-aquae</i> (WITTROCK) KIRCHNER 1900		J, K, K*	
<i>Microcystis wiesenbergii</i> (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA 1968		K	
<i>Planktolyngbya subtilis</i> (W. WEST) ANAGNOSTIDIS et KOMÁREK 1988		K	
<i>Planktothrix agardhii</i> (GOMONT) ANAGNOSTIDIS et KOMÁREK 1988		K	
<i>Planktothrix rubescens</i> (DE CANDOLLE ex GOMONT) ANAGNOSTIDIS et KOMÁREK 1988		K	
<i>Pseudanabaena catenata</i> LAUTERBORN 1915		J, K	
<i>Pseudanabaena limnetica</i> (LEMMERMANN) KOMÁREK 1974		K	
<i>Snowella lacustris</i> (CHODAT) KOMÁREK et HINDÁK 1988		K, K*	
Heterokontophyta = Chrysophyta = Chromophyta			
Chrysophyceae sensu lato (= Chrysophyceae sensu stricto, Dictyochophyceae et Synurophyceae) (Goldalgen im weitesten Sinne)			
Chrysophyceae sensu stricto			
<i>Chrysococcus rufescens</i> KLEBS 1892		K	
<i>Dinobryon divergens</i> IMHOF 1890		K, K*	
<i>Dinobryon</i> spp.		K, K*	
Synurophyceae			
<i>Mallomonas akrokomos</i> RUTTNER in PASCHER 1913		K	
<i>Mallomonas bacterium</i> CONRAD ?	?	K*	
<i>Mallomonas</i> spp.		K, K*	
<i>Synura petersenii</i> KORSCHIKOFF 1929		K	
<i>Synura</i> spec.		K, K*	
Xanthophyceae = Tribophyceae (Gelbgrünalgen)			
<i>Centritractus belonophorus</i> (SCHMIDLE) LEMMERMANN 1900		K	
<i>Pseudogoniocloris tripus</i> (PASCHER) KRIENITZ et al. 1993		K, K*	incl. <i>Goniocloris fallax</i> FOTT 1957
<i>Trachydiscus sexangularis</i> ETTL in ETTL 1978		K	
Eustigmatophyceae			
<i>Goniocloris mulica</i> (A. BRAUN) FOTT 1960		K, K*	

<i>Tetradiniella verrucosa</i> (G. M. SMITH) KRIENITZ et HEYNIG 1992		K	
Bacillariophyceae (Kieselalgen)			
Centrales			
<i>Aulacoseira granulata</i> (EHRENBERG) SIMONSEN 1979		K	
<i>Cyclostephanos dubius</i> (HUSTEDT) ROUND 1982		K	
<i>Cyclostephanos invisitatus</i> (HOHN & HELLERMANN) THERIOT et al. 1987		K	<i>Stephanodiscus invisitatus</i> HOHN & HELLERMAN 1963
<i>Cyclotella radiosa</i> (GRUNOW) LEMMERMANN 1900		J, K	<i>Cyclotella comita</i> var. <i>radiosa</i> GRUNOW 1882
<i>Cyclotella spec.</i>		K, K*	
<i>Discotella stelligera</i> (CLEVE & GRUNOW) HOUK et KLEE 2004		K	<i>Cyclotella stelligera</i> CLEVE & GRUNOW 1882
<i>Stephanodiscus alpinus</i> HUSTEDT 1942		K	
<i>Stephanodiscus „astraea“</i> (EHRENBERG) GRUNOW in CLEVE et GRUNOW 1880		K, K*	
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> GRUNOW 1880		K, K*	incl. <i>Stephanodiscus parvus</i> STÖRMER & HÅKANSSON 1984
<i>Stephanodiscus minutulus</i> (KÜTZING) GRUNOW in CLEVE et MÖLLER 1978		K	
<i>Stephanodiscus neoastraea</i> HÅKANSSON et HICKEL 1986		J, K	
Pennales			
<i>Asterionella formosa</i> HASSALL 1850		K	
<i>Diatoma tenue</i> C. A. AGARDH 1812		K, K*	
<i>Fragilaria crotonensis</i> KITTON 1869		K	
<i>Fragilaria reicheltii</i> (VOIGT) LANGE-BERTALOT 1993		K	
<i>Fragilaria ulna</i> (NITZSCH) LANGE-BERTALOT 1980		K, K*	<i>Ulnaria ulna</i> (NITZSCH) P. COMPERE 2001
<i>Nitzschia spec.</i>		K, K*	
<i>Tabellaria fenestrata</i> (LYNGBYE) KÜTZING 1844	V	K	
Cryptophyta (Cryptophyceae) (Schlundgeißler)			
<i>Chroomonas caudata</i> UTERMÖHL 1925		K, K*	
<i>Cryptomonas curvata</i> EHRENBERG 1832 emend. HOEF-EMDEN et MELKONIAN 2003		K	<i>Cryptomonas rostratiformis</i> SKUJA 1956
<i>Cryptomonas erosalovata</i> -Gruppe EHRENBERG 1832		K	
<i>Cryptomonas spec.</i>		K, K*	
<i>Plagioselmis nannoplantica</i> (SKUJA) G. NOVARINKO et al. 1994		K	<i>Rhodomonas minuta</i> SKUJA var. <i>nannoplantica</i> SKUJA 1948 <i>Rhodomonas lacustris</i> var. <i>nannoplantica</i> (SKUJA) JAVORNICKY 1976
<i>Rhodomonas lens</i> PASCHER & RUTTNER 1913		K	
Dinophyta (Dinophyceae) (Panzergeißler)			
<i>Ceratium hirundinella</i> (O. F. MÜLLER) DUJARDIN 1841		J, K, K*	
<i>Gymnodinium paradoxum</i> SCHILLING 1891		K, K*	
<i>Gymnodinium spec.</i>		K	
<i>Peridinium umbonatum</i> STEIN 1883		K	
<i>Peridinium spec.</i>		K, K*	
Euglenophyta (Euglenophyceae) (Schönaugengeißler)			
<i>Euglena spec.</i>		K, K*	
<i>Trachelomonas hispida</i> (PERTY) STEIN emend. DEFLANDRE 1926		K	
<i>Trachelomonas volvocina</i> (EHRENBERG) EHRENBERG 1834		K	
Chlorophyta sensu lato (Grünalgen im weitesten Sinne)			
Chlorophyta sensu stricto (Grünalgen im engeren Sinne)			
Chlorophyceae et Trebouxiophyceae			
Chlamydomonadales et Volvocales			
<i>Chlamydomonas debaryana</i> GOROSCHANKIN 1891		K	
<i>Chlamydomonas reinhardtii</i> DANGEARD 1888		K	
<i>Chlamydomonas spec.</i>		K	
<i>Chlorogonium elongatum</i> (DANGEARD) DANGEARD 1899		K, K*	
<i>Eudorina elegans</i> EHRENBERG 1831		K	
<i>Pandorina morum</i> (O. F. MÜLLER) BORY 1824		K, K*	
<i>Phacotus lenticularis</i> (EHRENBERG) STEIN 1878		K	

<i>Phacotus sphericus</i> (WISLOUCH) GIERING 1852		K	
<i>Pteromonas aculeata</i> LEMMERMANN 1900		K	
<i>Pteromonas angulosa</i> (CARTER) LEMMERMANN 1900		K, K*	
Tetrasporales			
<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i> (LEMMERMANN) NOVÁKOVÁ 1965		K, K*	
Chorellales, Chlorococcales, Sphaeropleales, Trebouxiales			
<i>Actinastrum hantzschii</i> LAGERHEIM 1882		K	
<i>Aculodesmus acuminatus</i> (LAGERHEIM) TSARENKO 2001		K	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (LAGERHEIM) CHODAT 1902
<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (CORDA) RALFS 1848		K	
<i>Ankistrodesmus gracilis</i> (REINSCH) KORSCHIKOFF 1953		K	<i>Selenastrum gracile</i> REINSCH 1867
<i>Ankyra judayi</i> (G. M. SMITH) FOTT 1957		K	
<i>Ankyra ocellata</i> (KORSCHIKOFF) FOTT 1957		K	
<i>Botryococcus braunii</i> KUTZING 1834		K, K*	
<i>Botryococcus ternibilis</i> KOMÁREK et MARVAN 1992		K	
<i>Chlorella pulchelloides</i> C. BOCK et al. 2011		K*	
<i>Chlorella vulgaris</i> BEIJERINCK 1890		K	
<i>Chlorotetraedron incus</i> (TEILING) KOMÁREK et KOVÁČIK 1985		K	
<i>Choricystis minor</i> (SKUJA) FOTT 1976		K	
<i>Coelastrum astroideum</i> DE NOTARIS, 1867		K	
<i>Coelastrum microporum</i> NÄGELI in A. BRAUN 1855		K, K*	
<i>Coelastrum proboscideum</i> BOHLIN in et al. 1896		K, K*	
<i>Crucigenia quadrata</i> MORREN 1830		K, K*	
<i>Crucigeniella apiculata</i> (LEMMERMANN) KOMÁREK 1974		K	
<i>Crucigeniella rectangularis</i> (NÄGELI) KOMÁREK 1974		K, K*	
<i>Desmodesmus armatus</i> (CHODAT) HEGEWALD 2000		K	<i>Scenedesmus armatus</i> (CHODAT) CHODAT 1913
<i>Desmodesmus arthrodesmiformis</i> (SCHRÖDER) AN et al. 1999		K	<i>Scenedesmus arthrodesmiformis</i> SCHRÖDER 1920
<i>Desmodesmus communis</i> (HEGEWALD) HEGEWALD 2000		K	<i>Scenedesmus communis</i> HEGEWALD 1977
<i>Desmodesmus costato-granulatus</i> (SKUJA) HEGEWALD 2000		K	<i>Scenedesmus costato-granulatus</i> SKUJA 1948
<i>Desmodesmus denticulatus</i> (LAGERHEIM) AN et al. 1999		K, K*	<i>Scenedesmus denticulatus</i> LAGERHEIM 1882
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (P. RICHTER) HEGEWALD 2000		K, K*	<i>Scenedesmus opoliensis</i> P. RICHTER 1896
<i>Desmodesmus subspicatus</i> (CHODAT) HEGEWALD 2000		K	<i>Scenedesmus subspicatus</i> CHODAT 1926
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i> NÄGELI 1849		K, K*	
<i>Hindákia tetrachotomum</i> (PRINTZ) C. BOCK et al. 2010		K	<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i> PRINTZ 1914
<i>Hariotina reticulata</i> DANGEARD, 1889		K	<i>Coelastrum reticulatum</i> (DANGEARD) SENN, 1899
<i>Kirchneriella aperta</i> TEILING 1912		K	
<i>Kirchneriella lunaris</i> (KIRCHNER) MOEBIUS 1894		K, K*	
<i>Kirchneriella obesa</i> (W. WEST) SCHMIDLE 1893		K, K*	
<i>Lagerheimia ciliata</i> (LAGERHEIM) CHODAT 1895		K	
<i>Lagerheimia citrifomis</i> (SNOW) COLLINS 1909		K, K*	
<i>Lagerheimia genevensis</i> (CHODAT) CHODAT 1895		K, K*	
<i>Lagerheimia longiseta</i> (LEMMERMANN) WILLE 1909		K, K*	
<i>Lagerheimia marssonii</i> LEMMERMANN 1900		K	
<i>Lagerheimia subsalsa</i> LEMMERMANN 1898		K, K*	
<i>Lemmermannia komarekii</i> (HINDÁK) C. BOCK et KRIENITZ 2013		K	<i>Tetrastrum komarekii</i> HINDÁK 1977
<i>Micractinium appendiculatum</i> KORSCHIKOFF 1953		K	
<i>Micractinium pusillum</i> FRESENIUS 1858		K, K*	
<i>Monoraphidium contortum</i> (THURET in BREBISSE) KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ 1969		K, K*	
<i>Monoraphidium convolutum</i> (CORDA) KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ 1969		K	
<i>Monoraphidium griffithii</i> (BERKELEY) KOMÁRKOVÁ-LEGNEROVÁ 1969		K	

<i>Monoraphidium pusillum</i> (PRINTZ) KOMARKOVÁ-LEGNEROVÁ 1969		K	
<i>Mucidosphaerium pulchellum</i> (WOOD) C. BOCK et al. 2011		K, K*	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> WOOD 1872
<i>Mychonastes jurisii</i> (HINDÁK) KRIENITZ et al. 2011		K	<i>Dactylosphaerium jurisii</i> HINDÁK 1977 <i>Pseudodictyosphaerium jurisii</i> (HINDÁK) HINDÁK 1988
<i>Neocystis mucosa</i> Krienitz, C. BOCK, NOZAKI et M. WOLF 2011		K*	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i> (G. S. WEST) KORSCHIKOFF 1953		K, K*	<i>Monoraphidium minutum</i> (NAGELI) KOMARKOVÁ-LEGNEROVÁ 1969
<i>Nephrocystium agardhianum</i> NAGELI 1849		K, K*	
<i>Oocystis lacustris</i> CHODAT 1897		K	
<i>Oocystis parva</i> W. & G. S. WEST 1896		K	
<i>Oocystis solitaria</i> WITTROCK in WITTROCK et NORDSTEDT 1879		K, K*	
<i>Oocystis</i> spp.			
<i>Pectinodesmus pectinatus</i> (MEYEN) HEGEWALD et al. 2010		K	<i>Scenedesmus pectinatus</i> MEYEN 1829 <i>Scenedesmus falcatus</i> CHODAT 1895 et f. <i>globosus</i> (HORTOBAGYI & NEMETH) KRIENITZ 1987
<i>Pediastrum angulosum</i> EHRENBERG ex MENEGHINI 1840		K	
<i>Pediastrum duplex</i> MEYEN 1829		J, K, K*	
<i>Pseudopediastrum boryanum</i> (TURPIN) HEGEWALD in BUCHHEIM et al. 2005		J, K, K*	<i>Pediastrum boryanum</i> (TURPIN) MENEGHINI 1840
<i>Pseudoschroederia antillarum</i> (KOMAREK) HEGEWALD et SCHNEPF 1986		K	
<i>Quadricoccus ellipticus</i> HORTOBAGYI 1973		K	
<i>Radiococcus polycoccus</i> (KORSCHIKOFF) KOSTIKOV et al. 2002		K	<i>Coenochloris polycocca</i> (KORSCHIKOFF) HINDÁK 1984
<i>Raphidocelis subcapitata</i> (KORSCHIKOFF) NYGAARD et al. 1986		K	<i>Kirchneriella subcapitata</i> KORSCHIKOFF 1953
<i>Scenedesmus acutus</i> MEYEN 1829		K, K*	
<i>Scenedesmus pannonicus</i> HORTOBAGYI 1944		K	
<i>Scenedesmus raciborskii</i> WOŁOZYŃSKA 1914		K	
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (TURPIN) BREBISSON in BREBISSON et GODEY 1835		J	
<i>Schroederia setigera</i> (SCHRODER) LEMMERMAN emend. KORSCHIKOFF 1953		K, K*	
<i>Stauridium tetras</i> (EHRENBERG) HEGEWALD in BUCHHEIM et al. 2005		J, K, K*	<i>Pediastrum tetras</i> (EHRENBERG) RALFS 1844
<i>Tetrachlorella alternans</i> (G. M. SMITH) KORSCHIKOFF 1953		K	
<i>Tetraedron caudatum</i> (CORDA) HANSRIG 1888		K, K*	
<i>Tetraedron minimum</i> (A. BRAUN) HANSRIG 1888		K, K*	
<i>Tetraedron regulare</i> KÜTZING 1845		K, K*	
<i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i> (SCHRODER) LEMMERMAN 1900		K, K*	
<i>Treubaria schmidlei</i> (SCHRODER) FOTT & KOVÁČIK 1975		K	
<i>Verrucodesmus verrucosus</i> (ROLL) HEGEWALD 2013		K	<i>Scenedesmus verrucosus</i> ROLL 1925
Ulvophyceae			
Ulotrichales			
<i>Elakatothrix acuta</i> PASCHER 1915		K, K*	
<i>Elakatothrix gelatinosa</i> WILLE 1898		K, K*	
<i>Elakatothrix genevensis</i> (REVERDIN) HINDÁK 1962		K	
<i>Elakatothrix lacustris</i> KORSCHIKOFF 1939/1953	?	K, K*	
<i>Elakatothrix subacuta</i> KORSCHIKOFF 1939		K	
<i>Koliella longiseta</i> (VISCHER) HINDÁK 1963		K	
<i>Koliella spiculiformis</i> (VISCHER) HINDÁK 1963		K	
<i>Planctonema lauterbornii</i> SCHMIDLE 1903		K	
Prasinophyceae			
<i>Tetraselmis cordiformis</i> (CARTER) STEIN 1878		K	<i>Platymonas cordiformis</i> (CARTER)

			DILL 1895
Charophyta			
Zygnemophyceae = Conjugatophyceae (Jochalgen)			
Desmidiaceae (Zieralgen)			
<i>Closterium acutum</i> BREISSON in RALFS 1848		K	
var. <i>variabile</i> (LEMMERMANN) W. KRIEGER 1935			
<i>Closterium leibleinii</i> KÜTZING ex RALFS 1848		K, K*	
<i>Closterium</i> spp.		K	
<i>Cosmarium humile</i> (F. GAY) NORDSTEDT in DE Toni 1898		K, K*	
<i>Cosmarium punctulatum</i> BREISSON 1856		K	
<i>Cosmarium</i> spp.		K	
<i>Staurostrum gracile</i> RALFS ex RALFS 1848		J, K, K*	
<i>Staurostrum</i> spec.		K	

Angaben zum Phytoplankton im Feldberger Haussee gibt es seit 100 Jahren.

Bereits 1914 veröffentlichte Dr. **Otto Plümecke** (1882-19??; Direktor in Berlin-Neukölln, s. KOLKOWITZ 1914) in seinen Untersuchungen „Zur Biologie mecklenburgischer Gewässer“ Erfassungen von Phytoplankton-Arten im Feldberger Haussee (s. PLÜMECKE 1914, PLÜMECKE in JAHNKE et al. 1965 bzw. in KRIENITZ et al. 1996). Er konnte eine typische Mikroalgenbesiedlung eines eutrophen Klarwassersees finden. Von Prof. em. Dr. habil. **Dietrich Uhlmann** (* 1930; Diplombiologe, Doktorand und Habilitand der Universität Leipzig bzw. Hydrobiologe und Emeritus der Technische Universität Dresden, s. ANONYM 1990, NIXDORF et al. 2004, RICHTER 2009) liegt aus dem Jahr 1958 ein Gutachten „Die Abwasserschäden der Feldberger Seen und Wege zu ihrer Behebung“ vor, das auch veröffentlicht wurde (s. UHLMANN 1961). Dabei weist er darauf hin, dass massive Vorkommen trichaler Cyanobakterien/Blualgen im Feldberger Haussee eine starke anthropogene Belastung des Sees anzeigen.

In den sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts gibt es Angaben über planktische Mikroalgen im Feldberger Haussee von JAHNKE et al. (1965) (Dr. **Erna Jahnke-Schreiber**, * 1938; Diplombiologin, Doktorandin [„Untersuchungen an bodenbewohnenden Blualgen in Mecklenburg“, s. TÄUSCHER 2005] der Universität Rostock, wissenschaftliche Mitarbeiterin von Prof. Dr. habil. Helmut Pankow [1929-1996] und Phykologin an der Universität Rostock, Betreuung die Staatsexamensarbeiten der Lehrerinnen **Ursula Einecke** und **Heide Töwe**), von HAHMANN, SCHMIDT et al. (1977 in KRIENITZ et al. 1996) und von SCHMIDT (1979 in KRIENITZ et al. 1996) (Dr. **Ingeborg Schmidt**, * 1930; Diplombiologin, Doktorandin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, langjährige wissenschaftliche Mitarbeiterin und Phykologin im Labor der Wasserwirtschaftsdirektion [WWW] Warnow-Peene-Küste bzw. Küste [bis 31.12.1990] / des Landesamtes für Umwelt und Natur [LAUN ab 01.01.1991] in Stralsund, Phytoplankton-Untersuchungen in Küstengewässern der Ostsee - z. B. Greifswalder Bodden, Strelasund, Warnow-Ästuar, s. BAUDLER et al. 2012, TÄUSCHER 2005, 2007).

1981 legte Dr. **Helmut Röncke** (* 1951; Diplombiologe der Universität Rostock, externer Doktorand der Humboldt-Universität zu Berlin, langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter und Phykologe im Institut für Wasserwirtschaft Magdeburg bzw. des Departments Seenforschung Magdeburg im Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH [UFZ]) Ergebnisse über das Netzplankton ausgewählter Gewässer der Feldberger Seengruppe im Luzin-Report vor (s. RÖNCKE 1981, RICHTER & THURNAGEL 2009).

In den Berichten der Sommerworkshops „Umweltanalytik und Umweltchemie“ von 1995 bis 2013 und in verschiedenen Veröffentlichungen haben Dipl.-Biol. **Wolfgang M. Richter** (* 1929; externer Diplombiologe der Technische Universität Dresden und langjähriger wissenschaftlicher Leiter der AG „Bonito“ e. V., s. GLATZER & GOLTZ 1999, TÄUSCHER 2009d, WEBER 2009) und Dr. **Lothar Täuscher** (* 1951; Diplombiologe der Universität Rostock, Doktorand der Humboldt-Universität zu Berlin, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddiner See, Phykologe und Leiter der Arbeitsgruppe „Untersuchung der Algen-Besiedlung im Land Brandenburg“ des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg) auch Besonderheiten zur Besiedlung des Feldberger Haussees mit planktischen Mikroalgen mitgeteilt (s. ERGEBNISBERICHTE 1995-2013, TÄUSCHER 2011a). Bei der Zusammensetzung des Phytoplanktons bilden drei taxonomische Gruppen den Hauptanteil. Dies sind die Cyanobakterien/Blualgen (Cyanobacteria/Cyanophyta), die Kieselalgen (Bacillariophyceae) und die Grünalgen (Chlorophyta sensu stricto), wobei die kokkalen Grünalgen (Chlorophyceae et Trebouxiophyceae: Chorellales, Chlorococcales, Sphaeropleales) organische Substanzen im Wasser photoorganotroph nutzen können und eine mäßige organische Belastung (beta-mesosaprob) indizieren. Es sind nur wenige Zieralgen (Desmidiaceae) zu finden. Auch die geringe Artenzahl von Goldalgen (Chrysophyceae sensu lato) ist als Zeichen einer höheren Nährstoffbelastung zu werten (s. TÄUSCHER & KUBSCH 2003).

Langzeit-Untersuchungen der Algenbesiedlung in norddeutschen Gewässern

Die 100jährigen Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit planktischen Mikroalgen im Feldberger Haussee reihen sich in weitere Erfassungen ein, die in norddeutschen Gewässern dokumentiert wurden (s. Tabelle 2).

Tab. 2: Langzeit-Untersuchungen der Algenbesiedlung in norddeutschen Gewässern (ergänzt nach TÄUSCHER 2014c)

Gewässer	Bundesland	Untersuchungszeitraum	Phykologen/Botaniker	Literatur
Großer Müggelsee	Berlin	> 100 Jahre	Hennings, Lemmermann, Müller	TÄUSCHER (2014c)
Großer Lychensee Niederpfuhl Oberpfuhl Wurlsee Zenssee	Brandenburg	> 100 Jahre	Marsson in Passarge	TÄUSCHER (2009c)
Stechlinsee	Brandenburg	> 50 Jahre	Busse, Krausch, Küchler	TÄUSCHER (2009a, b, c)
Feldberger Haussee	Mecklenburg-Vorpommern	> 100 Jahre	Plümecke	JÄHNKE et al. (1965) KRENITZ et al. (1996)
Greifswalder Bodden Saaler Bodden	Mecklenburg-Vorpommern	> 100 Jahre	Lemmermann	TÄUSCHER (2013)
Rügensche Bodden	Mecklenburg-Vorpommern	> 100 Jahre	Apstein	TÄUSCHER (2013)
Schweriner Gewässer	Mecklenburg-Vorpommern	> 100 Jahre	Zacharias	ZACHARIAS (1898)

Unter-Warnow	Mecklenburg-Vorpommern	> 100 Jahre	Oltmanns, Porter	TAUSCHER (2013)
Arendsee	Sachsen-Anhalt	> 100 Jahre	Zacharias	ZACHARIAS (1899a, b)
Kamerscher-Schönfelder See	Sachsen-Anhalt	> 50 Jahre	Horst	TAUSCHER (2011b)
Großer Plöner See, Plußsee	Schleswig-Holstein	> 100 Jahre	Lemmaermann	HICKEL (1975)

Dank

Meinem Algen-Kollegen PD Dr. habil. Lothar Krienitz (ehemals Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Stechlin-Neuglobsow) danke ich für zahlreiche fachliche Diskussionen und einen umfangreichen Schriftentausch. Dr. Georg Kubsch (Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Chemie: Analytik und Umweltchemie) und Dipl.-Biol. Wolfgang M. Richter (Bonito e. V.) danke ich für die langjährige sehr gute Zusammenarbeit während der Sommerworkshops „Umweltanalytik und Umweltchemie“ im Feldberger Seengebiet. Und meinem Kommilitonen Dr. Wolfgang Wranik (Universität Rostock, Lehrstuhl für Meeresbiologie) danke ich für die gute Zusammenarbeit während der Manuskripterstellung.

Literatur

ANONYM (1990): Caspar-Friedrich-Wolff-Medaille für Prof. Dr. Dietrich Uhlmann. - Biologische Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik-Mitteilungen 1/2: 74.

BAUDLER, H., H.-D. BIRR, S. DAHLKE, P. HUPFER, H.-P. KOZERSKI, R. LAMPE, H.-J. SCHÖNFELDER, R. SCHUMANN & M. VON WEBER (2012): Die Erforschung der nordost-deutschen Boddengewässer an der Ostsee. - Historisch-Meereskundliches Jahrbuch 18: 73-134.

BOCK, C., L. KRIENITZ & T. PRÖSCHOLD (2011): Taxonomic reassessment of the genus *Chlorella* (Trebouxiophyceae) using molecular signatures (barcodes), including description of seven new species. - Fottea 11: 293-312.

ERGEBNISBERICHTE (1995-2013): Berichte vom Feldberger Sommerworkshop für Umweltanalytik und Umweltchemie am Krüselinsee und vom Schülersommerkurs „Umweltanalytik und Umweltchemie“ in Berlin (1995-2013). - Humboldt-Universität zu Berlin / Technische Universität Berlin / Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddiner See / BONITO e.V.

http://www.linscheidlab.de/LinscheidLab_Ergebnisberichte_en.html

GLATZER, M. & S. GOLTZ (1999): Wolfgang M. Richter wurde 70. - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42: 84.

GUIRY, M.D. & G. M. GUIRY (1996-2014): Algae Base version 4.1 World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>

HEPPERLE, D. & L. KRIENITZ (2001): Systematics and ecology of chlorophyte picoplankton in German inland waters along a nutrient gradient. - Internat. Rev. Hydrobiol. 86: 269-284.

- HICKEL, B. (1975): Changes in phytoplankton species composition since 1894 in two lakes of East Holstein, Germany. - Verh. Intern. Verein. Limnol. 19: 1229-1240.
- JAHNKE, E., U. EINECKE & H. TÖWE (1965): Ein Beitrag zur Kenntnis der Algenflora des Feldberger und des Templiner Seengebietes. - Wiss. Ztschr. Univ. Rostock, Math.-nat. R. 14: 553-563.
- KASPRZAK, P., R. KOSCHEL, L. KRIENITZ, T. GONSIORCZYK, K. ANWAND, U. LAUDE, K. WYSUJACK, H. BRACH & T. MEHNER (2003): Reduction of nutrient loading, planktivore removal und piscivore stocking as tools in water quality management: The Feldberger Haussee biomanipulation projekt. - Limnologica 33: 190-204.
- KASPRZAK, P., R. KOSCHEL, L. KRIENITZ & T. MEHNER (2000a): Saubere Seen und gesunde Fischbestände - Ökotechnologien zur Seensanierung und zum nachhaltigen Fischereimanagement. - Wasser & Abfall 2: 44-49.
- KASPRZAK, P., L. KRIENITZ & R. KOSCHEL (1992): Biomanipulation: a limnological in-lake ecotechnology of eutrophication management? - Mem. Ist. ital. Idrobiol. 52: 151-169.
- KASPRZAK, P., L. KRIENITZ & R. KOSCHEL (1993a): Changes in the plankton of Lake Feldberger Haussee (Germany, Mecklenburg-Vorpommern) in response to biomanipulation. - Arch. Hydrobiol. 128: 149-168.
- KASPRZAK, P., L. KRIENITZ & R. KOSCHEL (1993b): Biomanipulation: Seenrestaurierung durch Eingriffe in die Nahrungskette. - Fortschr. Fisch.wiss. 11: 91-103.
- KASPRZAK, P., L. KRIENITZ & R. KOSCHEL (1995): Erfahrungen bei der Sanierung des hocheutrophen Feldberger Haussees (Mecklenburg-Vorpommern) durch Kombination von Belastungsverminderung und Biomanipulation. - In: JAEGER, D. & KOSCHEL, R. (eds.): Verfahren zur Sanierung und Restaurierung stehender Gewässer. Limnologie aktuell 8, Stuttgart: 273-279.
- KASPRZAK, P., D. RONNEBERGER & L. KRIENITZ (1991): Biomanipulation am Feldberger Haussee: Langzeitveränderungen eines Gewässerökosystems (1978 - 1990) mit besonderer Berücksichtigung der Zooplanktongemeinschaft. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Erw. Zus.fass.: 195-199.
- KASPRZAK, P., CH. SCHRENK-BERGT, R. KOSCHEL, L. KRIENITZ, T. GONSIORCZYK, K. WYSUJACK & CH. STEINBERG (2000b): Biologische Therapieverfahren (Biomanipulation). - STEINBERG, C. et al. (eds.): Handbuch Angewandte Limnologie, 10. Erg.Lfg. 8/00: 1-20.
- KOLKWITZ, R. (1914): Pflanzenphysiologie: Versuche und Beobachtungen an höheren und niederen Pflanzen einschließlich Bakteriologie und Hydrobiologie mit Planktonkunde. - Jena.
- KOSCHEL, R., G. HAUBOLD, P. KASPRZAK, L. KÜCHLER, G. PROFT & D. RONNEBERGER (1981): Eine limnologische Zustandsanalyse des Feldberger Haussees. - Acta hydrochim. hydrobiol. 9: 255-279.
- KOSCHEL, R., P. KASPRZAK, L. KRIENITZ & D. RONNEBERGER (1993): Long-term effects of induced nutrient loading and food-web manipulation on plankton in a stratified Baltic hardwater lake (Lake Haussee, Germany, Feldberg). - Verh. Internat. Verein. Limnol. 25: 647-651.

- KRIENITZ, L. (1992): Langjährige Phytoplanktonentwicklung im Feldberger Haussee in Abhängigkeit von Eutrophierung und Nahrungskettensteuerung. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Erw. Zus.fass., Bd. I: 218-222.
- KRIENITZ, L. (1994/95): Algensystematik als interdisziplinäre Herausforderung. - Jahresbericht 1994/95 Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB): 77-87.
- KRIENITZ, L. (1998): Diversität und Dynamik des Phytoplanktons im Feldberger Haussee. - In: RICHTER, W.M. & I. (Red.): Das Resume: 19. Jahresvortrags- und 5. Adventtagung BONITO e.V. 27.-29. November 1998, Feldberg: 41-44.
- KRIENITZ, L. (2009): Algae. - In: LIKENS, G.E. (ed.): Encyclopedia of Inland Waters, vol. 1. - Oxford: 103-113.
- KRIENITZ, L. & C. BOCK (2012): Present state of the systematics of planktonic coccoid green algae of inland waters. - Hydrobiologia 698: 295-326.
- KRIENITZ, L., C. BOCK, H. NOZAKI & M. WOLF (2011): SSUr RNA gene phylogeny of morphospecies affiliated to the bioassay alga „*Selenastrum capricornutum*“ recovered the polyphyletic origin of crescent-shaped Chlorophyta. - Journal of Phycology 47: 880-893.
- KRIENITZ, L., P. KASPRZAK & R. KOSCHEL (1996): Long term study on the influence of eutrophication, restoration and biomanipulation on the structure and development of phytoplankton communities in Feldberger Haussee (Baltic Lake District, Germany). - Hydrobiologia 330: 89-110.
- NIXDORF, B., M. HUPFER & L. PAUL (2004): Zur Ehrenmitgliedschaft von Prof. Dr. Dietrich Uhlmann. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Mitteilungen I/2004: 28-29.
- PLÜMECKE, O. (1914): Zur Biologie mecklenburgischer Gewässer II. - Arch. Hydrobiol. Planktonkd. 9: 439-494.
- RICHTER, W. M. (2009): Prof. Dr. Dietrich Uhlmann - der anerkannte Gutachter. - In: BORRMANN, K. et al. (eds.): Feldberg-Serrahner Naturparkgeschichte(n). Aktivitäten von Forschern und Vereinen zum Schutz der Wälder und Gewässer in der Feldberger Seenlandschaft, einschließlich Müritz-NP-Teil Serrahn. - Galenbeck: 162-163.
- RICHTER, W. M. & J. THÜRNAGEL (2009): Der Luzinreport, die Feldberg-Monographie. - In: BORRMANN, K. et al. (eds.): Feldberg-Serrahner Naturparkgeschichte(n). Aktivitäten von Forschern und Vereinen zum Schutz der Wälder und Gewässer in der Feldberger Seenlandschaft, einschließlich Müritz-NP-Teil Serrahn. - Galenbeck: 86-88.
- RÖNICKE, H. (1981): Das Netzplankton ausgewählter Gewässer der Feldberger Seengruppe. - In: AG BONITO (RICHTER, W. M. & J. THÜRNAGEL [eds.]): Luzin-Report.
- RONNEBERGER, D., P. KASPRZAK & L. KRIENITZ (1991): Änderungen der Rotatorienfauna nach Biomanipulation im Feldberger Haussee (Mecklenburg-Vorpommern). - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)- Erw. Zus.fass.: 200-204.
- RONNEBERGER, D., P. KASPRZAK & L. KRIENITZ (1993): Long term changes in the rotifer fauna after biomanipulation in lake Feldberger Haussee (Germany, Mecklenburg-Vorpommern) and its relation to the crustacean and phytoplankton communities. - Hydrobiologia 255/256: 297-304.

TÄUSCHER, L. (2005): 50 Jahre Erforschung der Algen-Besiedlung von Gewässern in Mecklenburg-Vorpommern - ein bibliographischer Überblick. - Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 44: 183-206.

TÄUSCHER, L. (2007): Studies on diatoms of inland waters and of the southern Baltic Sea in Mecklenburg-Western Pomerania (Germany) since the middle of the last century. - In: KUSBER, W.-H. & R. JAHN (eds.): Proceedings of the 1st Central European Diatom Meeting 2007, Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin ISBN 978-3-921800-63-8, © BGBM, Berlin: 159-162.
<http://www.bgbm.org/sites/default/files/documents/cediatom133Taeuscher.pdf>

TÄUSCHER, L. (2009a): 50 Jahre limnologische Forschung am Stechlinsee. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18, H. 2: 54-55.
http://www.mugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/nl_2_2009.pdf

TÄUSCHER, L. (2009b): Die Bedeutung der limnologischen Forschung am Stechlinsee für einen Limnologen aus der Praxis – ein Beitrag zum 50. Jubiläum am 12. März 2009 und zur Wissenschaftsgeschichte. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Mitteilungen I/2009: 38-41.

TÄUSCHER, L. (2009c): Historische und aktuelle Untersuchungen der Algen-Besiedlung im Land Brandenburg (Deutschland) - ein bibliographischer Überblick als Grundlage für Checklisten und Rote Listen der Algen (incl. Anhang: Bibliographie der Historischen und aktuellen Untersuchungen der Algen-Besiedlung im Land Brandenburg [Deutschland]). - Rostock. Meeresbiolog. Beitr. 22: 87-123.
<http://www.biologie.uni-rostock.de/oekologie/RMB.htm#22>

TÄUSCHER, L. (2009d): Meine Begegnungen mit „RICHTER“ – zum 80. Geburtstag von Dipl.-Biol. Wolfgang M. Richter. - In: KUBSCH, G., W.M. RICHTER & L. TÄUSCHER: Bericht vom 14. Feldberger Sommerworkshop für Umweltanalytik und Umweltchemie am Krüselinsee und vom 14. Schülersommerskurs „Umweltanalytik und Umweltchemie“ in Berlin. - Humboldt-Univ. zu Berlin/TU Berlin/laG Seddin/BONITO e.V.: 38-42.
<http://www.chemie.hu-berlin.de/linscheid/sommer/studenten/bilder/bericht2009.pdf>

TÄUSCHER, L. (2011a): 15 Jahre Sommerworkshops „Umweltanalytik und Umweltchemie“ in der Krüseliner Mühle (Mecklenburg-Vorpommern) von 1996 bis 2010 - ein bibliographischer Überblick. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Mitteilungen I/2011: 38-39.

TÄUSCHER, L. (2011b): 50 Jahre Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit Algen und Wasserpflanzen in dem Altwasser-Flachsee Kamernscher-Schönfelder See im Elbe-Havel-Winkel (Sachsen-Anhalt). - Untere Havel – Naturkundliche Berichte (Stendal) 21: 2-7.

TÄUSCHER, L. (2013): Untersuchungen der Algenbesiedlung von Küstengewässern in Mecklenburg-Vorpommern vor dem 2. Weltkrieg (1892-1940). - Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. 52: 157-172.
<http://images.algaebase.org/pdf/0AC815A5115661B21ChHJ106ADD1/53474.pdf>

TÄUSCHER, L. (2014a): Gratulation zum 65. Geburtstag von Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz. - Lauterbornia 77: 70.
<http://images.algaebase.org/pdf/0AC815A5118862541DuKK3C7112D/53529.pdf>

TÄUSCHER, L. (2014b): Meine Begegnungen mit „KRIENITZ“ - zum 65. Geburtstag von Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz am 14. Juni 2014. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Mitteilungen I/2014: 20-21.

<http://images.algaebase.org/pdf/0AC815A5118862535Etwm3C6C8B2/53528.pdf>

TÄUSCHER, L. (2014c): 120 Jahre Langzeit-Untersuchungen der Besiedlung mit Algen im Großen Müggelsee (Berlin). - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Erw. Zus.fass. der Jahrestagung 2013 (Potsdam-Berlin): 190-195.

[http://www.botanischer-verein-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/pdf/Texte/Algenbesiedlung im Grosser Mueggelsee Berlin .pdf](http://www.botanischer-verein-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/pdf/Texte/Algenbesiedlung_im_Grosser_Mueggelsee_Berlin.pdf)

TÄUSCHER, L. (2015): Ehrenkolloquium für Privatdozent Dr. rer. nat. habil. Lothar Krienitz. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL)-Mitteilungen I/2015: 19.

TÄUSCHER, L. & G. KUBSCH (2003): Sommerworkshop „Umweltanalytik und Umweltchemie“ 2002 am Krüselinsee (Mecklenburg-Vorpommern). - Mikrokosmos 92: 70-72.

UHLMANN, D. (1961): Wissenschaftliche Bedeutung und gegenwärtiger Zustand der Feldberger Seen. - Naturschutzarbeit in Mecklenburg 4: 52-65.

WEBER, U. (2009): Wolfgang M. Richter und „seine“ Feldberger Seen. - In: BORRMANN, K. et al. (eds.): Feldberg-Serrahner Naturparkgeschichte(n). Aktivitäten von Forschern und Vereinen zum Schutz der Wälder und Gewässer in der Feldberger Seenlandschaft, einschließlich Müritz-NP-Teil Serrahn. - Galenbeck: 171-176.

ZACHARIAS, O. (1898): Ein Blick in das Plankton der Schweriner Gewässer. - Fische-reizeitung 1: 689-692.

ZACHARIAS, O. (1899a): Das Plankton des Arendsees. - Biologisches Centralblatt 19: 95-102.

ZACHARIAS, O. (1899b): Das Plankton des Arendsees. - Forsch.ber. biolog. Station zu Plön 7: 50-58.

Verfasser

Dr. Lothar Täuscher
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Str. 2e
D-14554 Seddiner See
lothar.taeuscher@iag-gmbh.info

privat
Petersburger Straße 44
D-10249 Berlin
ltaeu@yahoo.com

Hinweise für Autoren

Aufgenommen werden Beiträge aus allen Bereichen der regionalen naturkundlichen Forschung. Jeder Verfasser erhält 25 Sonderdrucke seiner Arbeit. Die Schriftleitung behält sich vor, eingereichte Veröffentlichungen im Einvernehmen mit den Autoren redaktionell zu überarbeiten.

Die Verlagsrechte liegen bei der Universität Rostock. Es erscheint jährlich ein Band zum Preis von 8,-€.

Es wird gebeten, Manuskripte in elektronischer Form unter Angabe des Textverarbeitungsprogramms einzureichen (möglichst Word/Arial 12 pt). Bitte fortlaufend ohne Silbentrennung schreiben und Absätze durch eine Leerzeile trennen. Ein Papierausdruck sollte beigelegt werden.

Wissenschaftliche Pflanzen- und Tiernamen werden kursiv gedruckt. Literaturhinweise im Text bitte wie folgt formulieren: GEINITZ (1900), GEINITZ & MÜLLER (1900), GEINITZ et al. (1900), (GEINITZ 1900). Tabellen, Fußnoten und Abbildungen (Dias, kontrastreiche Fotos, Strichzeichnungen in schwarzer Tusche oder als reproduktionsreifer Ausdruck auf weißem Papier) sowie Tabellen- und Bildlegenden sollen gesondert geschrieben und nummeriert beigegeben werden. Die Stelle der Einfügung ist entsprechend im Papierausdruck zu markieren.

Das Literaturverzeichnis enthält nur die im Text zitierten Arbeiten in alphabetischer Reihenfolge der Verfasser. Dabei sollte nach folgendem Schema verfahren werden:

GEINITZ, E. (1898): Die Entwicklung des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. - Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenb 51: 1-16.

GEINITZ, E. (1922): Geologie Mecklenburgs. - Hinstorff-Verlag, Rostock, 50 S.

Am Schluss des Beitrags erscheint die volle Anschrift des Autors.

Zur Abstimmung der Textgestaltung und formaler Details empfiehlt sich vor der Einreichung einer Veröffentlichung eine Kontaktaufnahme mit der Redaktion.

Bisher erschienen:

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Bd. 1-75; 1847-1922

Archiv mecklenburgischer Naturforscher, Heft 1 und 2; 1923-1924

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, neue Folge Bd. 1-15; 1925-1940

Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Bd. I-LIII; 1951-1968, 1975-2014

Alle angeführten Bände können im Ausleihverkehr von der Universitätsbibliothek Rostock ausgeliehen werden

Inhaltsverzeichnis und Sachregister

für die Bände	für die Jahre	in Band	Jahr
1 bis 10	1847 bis 1856	10	1856
11 bis 20	1857 bis 1866	20	1866
21 bis 30	1867 bis 1876	Beilage	1879
31 bis 50	1877 bis 1896	Beilage	1897
51 bis 60	1897 bis 1906	61	1907
61 bis 75	1907 bis 1924	Arch. Freunde Naturg. Mecklb.	
		16	1976
Arch. mecklb. Naturforscher			
1, H. 1 u. 2	1923 bis 1924		
Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklb. Neue Folge:			
1 bis 15	1925 bis 1940	17	1977
Arch. Freunde Naturg. Mecklb.			
1 bis 10	1954 bis 1964	20	1980
11 bis 20	1965 bis 1980	21	1981
21 bis 30	1981 bis 1990	31	1991
31 bis 40	1991 bis 2001	41	2002
41 bis 50	2002 bis 2011	51	2012

Die Inhaltsverzeichnisse aller bisher erschienenen Bände finden sich im Internet unter:

<http://www.biologie.uni-rostock.de/wranik/archiv.htm>



Bisher erschienen:

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Bd. 1

Archiv mecklenburgischer Naturforscher, Heft 1 und 2; 1923-1924

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 1925-1940

Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Bd. I-LIII

Alle angeführten Bände können im Ausleihverkehr von der Uni Rostock ausgeliehen werden

Inhaltsverzeichnis und Sachregister

für die Bände	für die Jahre	Jahr
1 bis 10	1847 bis 1856	1856
11 bis 20	1857 bis 1866	1866
21 bis 30	1867 bis 1876	1879
31 bis 50	1877 bis 1890	1897
51 bis 60	1897 bis 1906	1907
61 bis 75	1907 bis 1916	1976
Arch. mecklb. Naturforscher		
1, H. 1 u. 2		
Arch. Ver. Freunde Naturg.		
Mecklb. Neue Folge:		
1 bis 15		1977
Arch. Freunde Natg.		
1 bis 10	1964	1980
11 bis 20	bis 1980	1981
21 bis 30	31 bis 1990	1991
31 bis 40	1991 bis 2001	2002
41 bis 50	2002 bis 2011	2012

Alle bisher erschienenen Bände finden sich im Internet unter:

<http://www.biologie.uni-rostock.de/wranik/archiv.htm>