

Die Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae und Lucanidae (Coleoptera) des Weser-Ems-Gebietes

Axel Bellmann

Abstract: The distribution of all species of Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, and Lucanidae (Coleoptera) in the region of Weser-Ems (NW-Germany) are described and remarks on biology and ecology of the species are given.

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Verbreitung der Trogidae (Erdkäfer), Geotrupidae (Mistkäfer), Scarabaeidae (Blatthornkäfer) und Lucanidae (Hirschkäfer) im westlichen Niedersachsen, dem Weser-Ems-Gebiet. Das hier bearbeitete Gebiet entspricht den Grenzen im „Teilverzeichnis Weser-Ems, im Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (BELLMANN 1998) und wird in einem gesondertem Abschnitt noch eingehend beschrieben. Für diese Region gibt es außer für die Elateriden (ZEISING & SIEG 1978), Dytisciden (SONDERMANN 1990) und die Histeriden (ERBELING 1990) kaum zusammenhängende aktuelle Verzeichnisse.

Seit dem Verzeichnis von HEINEKEN (1836/37) sind in dem bearbeiteten Gebiet insgesamt 105 Arten aus den behandelten Familien gemeldet oder belegt worden. Von diesen Arten wurden in den letzten 20 Jahren nur noch 69 wiedergefunden. 22 Arten wurden nicht wiedergefunden da sie entweder sehr selten oder ausgestorben sind, 14 Arten müssen für das Weser-Ems-Gebiet vorerst gestrichen werden, da sie falsch bestimmt oder der Fundort verwechselt wurde, und zwei wurden lediglich eingeschleppt. Nur zwei Arten konnten für das Weser-Ems-Gebiet neu nachgewiesen werden.

Zur Datenerfassung wurde die gesamte zur Verfügung stehende Literatur, die sich mit den o.g. Familien in der Region befasst, gesichtet. Außerdem wurden die wichtigsten Museumssammlungen sowie alle dem Autor bekannten Privatsammlungen ausgewertet.

2. Das Bearbeitungsgebiet

Das Weser-Ems-Gebiet ist keine politische oder geographische Einheit, sondern wurde vom Autor bei der Bearbeitung dieses Gebietes für das „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) festgelegt. Es umfasst den Raum westlich bis zur niederländischen Grenze, nördlich bis zur Nordsee (inklusive der Ostfriesischen Inseln) und östlich bis zur Wasserscheide der Elbe (etwa in der Linie Cuxhaven, Zeven und Visselhövede). Südöstlich umfasst es die Landkreise Verden und Diepholz bis zur westfälischen Grenze, die den Rest der Gebietsgrenze bildet. Das Osnabrücker Land wird nicht berücksichtigt, da es traditionell von den westfälischen Koleopterologen bearbeitet wird.

3. Ausgewertete Käfersammlungen

3.1 Privatsammlungen

Die Grundlage für die vorliegende Arbeit bilden die Sammlung sowie die Beobachtungen und Erfahrungen des Autors, der u.a. auch die Trogiden, Geotrupiden, Scarabaeiden und Lucaniden des Weser-Ems-Gebietes seit fast 20 Jahren intensiv erforscht. Zusätzlich wurden die Sammlungen von J. Esser (Berlin), W. Lakomy (Bremen) und K. Handke (Ganderkesee) ausgewertet.

3.2 Überseemuseum Bremen

Die Käfersammlung im Überseemuseum Bremen setzt sich aus vielen einzelnen Sammlungen zusammen und ist in eine Sammlung paläarktischer Käfer und eine Sammlung von Käfern aus anderen Regionen aufgeteilt. Unter den heimischen Sammlungen, die hier eingegangen sind, stammen die meisten aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Material aus den letzten 40 Jahren ist kaum vorhanden.

Zu den bedeutendsten Sammlungen des 20. Jahrhunderts zählen die von H. Lücke, J.D. Schroeder, M.W. Kraemer und A. Wagner, der erst kürzlich starb und dessen Sammlung noch nicht in die Hauptsammlung eingearbeitet ist. Die alten Sammlungen aus dem 19. Jahrhundert sind leider oft nicht ordentlich etikettiert und daher für eine Auswertung ungeeignet. Genaue Angaben zum Überseemuseum Bremen und zur Geschichte der Entomologie in Bremen gibt HOHMANN (1980).

3.3 Landesmuseum für Natur und Mensch Oldenburg

Die bedeutendste Käfersammlung für das Weser-Ems-Gebiet befindet sich im Landesmuseum für Natur und Mensch Oldenburg. Es ist die Sammlung von Georg Kerstens, der in Aldrup bei Wildeshausen lebte und von 1935-1980 die Käferfauna der Region Weser-Ems intensiv untersuchte. Seine Sammlung umfasst ca. 70.000 heimische Käfer sowie ein Tagebuch von mehreren tausend Seiten mit faunistischen und ökologischen Angaben. Georg Kerstens hat auch bei den hier behandelten Käferfamilien sehr viele seltene und neue Arten für das Weser-Ems-Gebiet nachgewiesen. Die Auswertung seiner Sammlung brachte eine weitere Grundlage für die vorliegende Arbeit, die ohne seine Sammlung und Aufzeichnungen in dieser Form undenkbar gewesen wäre.

Bemerkenswert sind noch die Sammlungen von C. F. Wiepken und E. F. A. Röben, die Ende des 19. Jahrhunderts gesammelt haben. Eine genaue Übersicht über die Käfersammlungen des Landesmuseum für Natur und Mensch in Oldenburg gibt ERBELING (1991).

3.4 Westfälisches Museum für Naturkunde in Münster

Die einzigen Sammlungen im Westfälischen Museum, die Tiere aus dem Weser-Ems-Gebiet beinhalten, sind die von F. Freckmann (Emsland) und F. & R. Struve (Borkum). Beide Sammlungen entstanden Anfang des 20. Jahrhunderts. Weitere Angaben zu den Sammlungen im Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster gibt BERGER (2001).

4. Ausgewertete Literatur und Gutachten

4.1 Literatur

Als Literaturgrundlage wurden die alten Verzeichnisse von BRÜGGEMANN (1873) und WIEPKEN (1883) sowie die Nachträge von WIEPKEN (1886, 1894, 1897) und RÖBEN (1901, 1909) verwendet. Viele Angaben enthalten auch die Arbeiten über die Ostfriesischen Inseln, die seit jeher sehr intensiv gesammelt und über die in den letzten 150 Jahren auch sehr viel publiziert wurde (u.a. MAUS 1983, 1986, 1988, SCHNEIDER 1898). Ansonsten ist über die hier behandelten Familien sehr wenig in der Literatur zu finden.

4.2 Gutachten

Es wurden drei Gutachten ausgewertet, die u.a. auch Scarabaeiden und Lucaniden behandeln. Den „Neuenburger Urwald“ bei Wilhelmshaven untersuchte N. Menke (Göttingen) mit Schwerpunkt bei den xylobionten Käfern in den Jahren 1996/97 (MENKE 2000). Ein weiteres Gutachten bezog sich auf den „Gehn“ bei Bramsche, das M. Laczny (Hamburg) 1996/97 durchführte. Diese Arbeit hat ausschließlich xylobionte Käfer zum Inhalt (LACZNY 1997). Der Autor selbst hat 1994-1996 zusammen mit J. Esser (Berlin) und G. Möller (Berlin) ein Gutachten über den „Urwald“ Hasbruch bei Oldenburg erstellt. Inhalt dieser Arbeit sind ebenfalls die xylobionten Käfer (BELLMANN et al. 1995, 1997).

5.1. Institute und Museen

DEI	Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde
LMO	Landesmuseum für Natur und Mensch Oldenburg
ÜMB	Überseemuseum Bremen
WMM	Westfälisches Museum für Naturkunde Münster

5.2. Privat- und Museumssammlungen

Be	Bellmann, A. (Bremen)	Kr	Krahmer, M. W. (Museum Bremen)
Bdb	v. Budberg, R. (Museum Bremen)	Kü	Künnemann, G. (Deutsches Entomologisches Institut)
Bü	Büche, B. (Berlin)	La	Laczny, M. (Hamburg)
Es	Esser, J. (Berlin)	Lk	Lakomy, W. (Bremen)
Fr	Freckmann, F. (Museum Münster)	Lü	Lücke, H. (Museum Bremen)
Ge	Genz, W. (Museum Bremen)	Me	Menke, N. (Göttingen)
Ha	Handke, K. (Ganderkesee)	Ro	Rotfuchs, C. (Visselhövede)
Ho	Horion, A. (Juist-Ausbeute, Museum Oldenburg)	Rö	Röben, E. F. A. (Museum Oldenburg)
Ja	Jaeckh, E. (Museum Bremen)	Sch	Schroeder, J. D. (Museum Bremen)
JtS	Johann to Settel, L. (Museum Bremen)	SL	Schmidt, L. (Hannover)
Ke	Kerstens, G. (Museum Oldenburg)	St	Struve, F. & R. (Museum Münster)
KeT	Kerstens Tagebuchaufzeichnungen (Museum Oldenburg)	Wa	Wagner, A. (Museum Bremen)
Kh	Kühn, J. (Museum Oldenburg)	ZS	zur Strassen, R. (Frankfurt a.M.)

6. Kommentierte Artenliste

Es werden in der folgenden Liste außer den Artnamen noch folgende Angaben gemacht:

1. Die allgemeine Verbreitung sowie eine relative Häufigkeit im Weser-Ems-Gebiet.
2. Bei den selteneren Arten eine Aufzählung aller bekannten Funde aus dem Gebiet, die chronologisch bzw. grob in Nord-Südrichtung angeordnet sind.
3. Allgemeine Angaben zur Ökologie, die allerdings nur für das Weser-Ems-Gebiet gelten. Die Arten können in anderen Regionen z.T. abweichende Ansprüche haben.
4. Die Monate, in denen die Arten aktiv sind, sind in römischen Ziffern angegeben.
5. Arten, die nicht im Weser-Ems-Gebiet vorkommen, sind in Klammern gesetzt.

Die Nomenklatur richtet sich nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998).

6.1. Familie TROGIDAE

[Trox perlatus (GOEZE, 1777)]

Zwei fragliche Meldungen von den Ostfriesischen Inseln. Die Belege von Borkum sind nicht im LMO vorhanden, und die von Langeoog konnten noch nicht geprüft werden, sind aber auch wegen anderer sehr zweifelhafter Meldungen des Autors sehr fraglich. Es werden in beiden Arbeiten zusätzlich noch *T. hispidus* (PONTOPPIDAN) und *T. sabulosus* (LINNÉ) angegeben. Struve, der viele Jahrzehnte auf Borkum lebte und sammelte, hatte dort nur Exemplare von *T. hispidus* (PONT.) gefangen. Die Art wurde wahrscheinlich fehlbestimmt und gehört somit nicht zur heimischen Fauna.

Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987); Borkum (SCHNEIDER 1898);

Trox sabulosus (LINNÉ, 1758)

Verbreitet, aber nicht häufig; an den Fundstellen manchmal in Anzahl.

Die Art bevorzugt Sandgebiete und entwickelt sich an tierischen Resten, wie z.B. Fell, Knochen, Federn und trockenem Aas. Einmal ein Massenfund zusammen mit *T. scaber* (LINNÉ) an einem Luderplatz, an dem die Jäger sämtliche Überreste ihrer Strecke als Köder auslegen. IV-VII

Trox hispidus (PONTOPPIDAN, 1763)

Im Gebiet bisher fast nur von den Ostfriesischen Inseln sicher gemeldet, hier überall vorhanden aber nicht häufig.

Juist (Be 1999, 1 Ex.); Norderney (KRUMMEN 1990); Langeoog (GRÄF 1987); Spiekeroog (MAUS 1983, 1988; HORION 1958; Ke 1948; Kü 1902); Wangeroog (Ja 1949); Borkum (SCHMIDT 1936; St 1910, 80 Ex.; SCHNEIDER 1898); „Rotenburg-Brockel, vereinzelt“ (Kr 1950, 1 Ex., HORION 1958);

Entwicklung wie bei der vorigen Art. *T. hispidus* hat durch die überall in den Dünen vorhandenen Kaninchenkadaver auf den Inseln ideale Lebensbedingungen. V-VII

Trox scaber (LINNÉ, 1767)

Im ganzen Gebiet häufig.

Der Käfer entwickelt sich in Baumhöhlen oder Nistkästen unter Vogelnestern, aber auch an Aas (siehe *T. sabulosus* (L.)). Fliegt regelmäßig ans Licht. Käfer ganzjährig im Substrat.

6.2. Familie GEOTRUPIDAE

Odonteus armiger (SCOPOLI, 1772)

Wurde in der Umgebung von Wildeshausen häufiger gefunden, sonst nur sehr wenig nachgewiesen. Nur ein aktueller Fund bei Verden. Da die Art fast ausschließlich durch Lichtfang nachgewiesen wurde, ist anzunehmen, dass sie durch gezielte Anwendung dieser Methode auch in anderen Teilen des Gebietes erfasst werden kann und sicher als weiter verbreitet erkannt wird.

Verden-Holtum (Be 2002, 4 Ex., Lichtfang); Aldrup (Ke 1941-1976, ca. 40 Ex., KERSTENS 1961); Denghausen (Ke 1954, 28 Ex.); Wienbäke-Reitbruch (Jä 1948, 1 Ex.); Eien (Ke 1942, 6 Ex.); Hanstedt (Ke 1936, 1 Ex.); Oldenbüttel (Ja 1936, 1 Ex., Lichtfang); Friesoythe (WIEPKEN 1894);

Die Art soll sich unterirdisch an Pilzen (Trüffeln) entwickeln (HORION 1958). Kerstens hat die Art hauptsächlich am Licht oder im Hochwassergenist der Hunte erbeutet, was die vermutlich unterirdische Lebensweise unterstreichen würde. Er schreibt, dass die im Juni am Licht gefangenen Tiere stets gelbbraun und die im Juli und August am Licht gefangenen Tiere dunkel gefärbt sind (KERSTENS 1961). VI-IX

Typhaeus typhoeus (LINNÉ, 1758)

Überall in Sandgebieten häufig.

Die Art entwickelt sich an Kaninchenkot. Sehr selten finden sich Exemplare mit rötlichen Flügeldecken. III-VI, IX-XI

Geotrupes spiniger (MARSHAM, 1802)

Im ganzen Gebiet die häufigste Art.

Entwickelt sich überwiegend an Pferde-, Rinder- und Schafkot. III-XII

Geotrupes stercorarius (LINNÉ, 1758)

Im ganzen Gebiet verbreitet aber viel seltener als *G. spiniger*. Früher lag entgegengesetzte Häufigkeitsverteilung vor.

Entwickelt sich überwiegend an Pferde-, Rinder- und Schafkot. IV-X

Geotrupes mutator (MARSHAM, 1802)

Im Gebiet verbreitet aber sehr selten geworden. Wurde früher nördlich von Bremen häufiger gefunden.

Stuhr (Be 1984, 1 Ex.); Wulsbüttel (Lü 1955, 1 Ex.); Oldenbüttel (Ke 1954, 1 Ex.); Hülseberg (Ke 1953, 2 Ex.); Eggstedt (Wa 1953; Sch 1945); Garlstedt (Wa 1950); Lesum (Sch 1948, 1949); Bremen-Lesum (Bdb 1947, 1948); Bremen-Farge (JtS 1910, 3 Ex.); Borkum (SCHNEIDER 1898); Tange (Rö ca. 1890, 3 Ex.); Osternburg (WIEPKEN 1883); Wardenburg (BRÜGGEMANN 1878); Oldenburg, Oberneuland (BRÜGGEMANN 1873);

Hauptsächlich an Pferdekot gefunden. IV-IX

Anoplotrupes stercorosus (SCRIBA, 1791)

Im ganzen Gebiet in Wäldern sehr häufig.

In allen Kotarten, an Aas und in alten Pilzen. IV-X

Trypocopris vernalis (LINNÉ, 1758)

überall in Sandgebieten häufig. Auf den Ostfriesischen Inseln ebenfalls häufig anzutreffen.

Hauptsächlich an Pferde- und Kaninchenkot. V-IX

6.3. Familie SCARABAEIDAE

Copris lunaris (LINNÉ, 1758)

Keine aktuellen Funde seit weit über 100 Jahren. Keine Belege im ÜMB und LMO vorhanden. Vermutlich im Weser-Ems-Gebiet ausgestorben.

„Delmenhorster Geest“ (BRÜGGEMANN 1878); Bremen (BRÜGGEMANN 1873); Ohne Fundort (HEINEKEN 1836/37);

Caccobius schreberi (LINNÉ, 1767)

Keine aktuellen Funde seit weit über 100 Jahren. Vermutlich ausgestorben, falls die Art überhaupt jemals zur hiesigen Fauna gehörte.

„Gristede. Sehr selten.“ (WIEPKEN 1883, 1 Ex. im LMO); „Oldenburger Geest, coll. Norwich“ (BRÜGGEMANN 1873);

Onthophagus taurus (SCHREBER, 1759)

Keine aktuellen Funde seit über 100 Jahren. Vermutlich im Weser-Ems-Gebiet ausgestorben.

Gristede (WIEPKEN 1883, 2 Ex. im LMO); „Oberneuland, Rockwinkel. Im Herbst stellenweise häufig.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Onthophagus verticicornis (LAICHARTING, 1781)

Keine aktuellen Funde seit über 100 Jahren. Keine Belege im LMO und ÜMB vorhanden. Vermutlich im Weser-Ems-Gebiet ausgestorben, falls die Art überhaupt heimisch war.

Wildeshausen (BRÜGGEMANN 1878, 1873);

Onthophagus ovatus (LINNÉ, 1767)

Im 19. Jahrhundert um Oldenburg und Wildeshausen verbreitet aber seitdem keine neuen Funde. Ob der Fund von Borkum zu dieser Art oder zu *O. joannae* GOLJAN gehört, lässt sich nicht mehr klären.

Holtgast (Rö ca. 1890, 2 Ex. im LMO); Osternburg (WIEPKEN 1883); Wildeshausen, Gruppenbühen (BRÜGGEMANN 1878); „Oldenburger und Wildeshauser Geest, selten“ (BRÜGGEMANN 1873);

Fraglich: Borkum (SCHNEIDER 1898);

Onthophagus joannae GOLJAN, 1953

Bis jetzt nur aus dem Gebiet um Achim bei Bremen, hier stellenweise nicht selten.

Achim-Bierden (Be 1999, 2000); Achim-Uesen (Be 1997; Wa 1951); Achim-Baden (Be 1986-1994; Ke 1950, 1951);

Hunde-, Pferde- und Kaninchenkot. IV-VI

Onthophagus lemur (FABRICIUS, 1781)

Keine aktuellen Funde seit über 100 Jahren. Keine Belege im ÜMB und LMO vorhanden. Vermutlich im Weser-Ems-Gebiet ausgestorben, falls die Art überhaupt heimisch war.

Wildeshausen (BRÜGGEMANN 1878, 1873);

Onthophagus nuchicornis (LINNÉ, 1758)

Früher „überall nicht selten“ (KeT), heute weit verbreitet, aber nicht häufig.

Aktuelle Funde: Spiekeroog (Be 1999; MAUS 1983); Achim-Bierden (Be 1999); Verden (Be 1997); Bremen-Stadtwerder (Be 1997); Borkum (Be 1995); Achim-Baden (Be 1993, 1995); Schwaneweder Heide (Es 1995); An allen Kotarten, bevorzugt in Sandgebieten. V-VI

Onthophagus vacca (LINNÉ, 1767)

Keine aktuellen Funde seit 1951, nur eine fragliche Meldung von den Inseln.

Oyten (Bdb 1951); Achim-Baden (Wa 1951; Ke 1950, 1951; Bdb 1950; Sch 1950; Kü 1894); Bremen-Lankenau (Bdb 1948); Rockwinkel, Arsten (BRÜGGEMANN 1873);

Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987);

In frischem Kuhdung auf Sandboden. V, VI

Onthophagus fracticornis (PREYSSLER, 1790)

Ein alter Nachweis vor über 100 Jahren. Alle anderen Meldungen beziehen sich vermutlich auf die folgende Art. Aktuell sehr selten oder ausgestorben.

Osternburg (WIEPKEN 1883, 2 Ex. im LMO);

Onthophagus similis (SCRIBA, 1790)

Überall verbreitet und häufig. Die meisten Meldungen vor 1969 von *O. fracticornis* (PREYSSL.) sind wahrscheinlich auf diese Art zu beziehen, da die Arten erst 1958 getrennt wurden (FREUDE et al. 1969).

In allen Kotarten zu finden. III-X

Onthophagus coenobita (HERBST, 1783)

Überall verbreitet und meist häufig.

In allen Kotarten und in faulenden Pilzen. I-X

Aegialia arenaria (FABRICIUS, 1787)

Auf den Ostfriesischen Inseln überall vorhanden und zum Teil sehr häufig. An der Festlandküste nur an wenigen Stellen, an denen größere Sandstrände vorhanden sind, sowie an den Sandstränden der Weser bis nach Bremen.

Weserstrand: Harrier Sand (Be 1992-2002); Juliusplate (Be 1998); Farge (Be 1993); Strohauser Plate (Be, Es 1992); Tegeler Plate (Be 1992);

Nordseeküste Festland: Hooksiel (Be 1999); Schillig (Be 1997);

Über die Lebensweise dieser psammobionten Art ist noch sehr wenig bekannt. Entwickelt sich vermutlich im vom Sand überworfenen, verrottendem Detritus. Auch im Winter am Strand laufend beobachtet. II-IX

Aegialia rufa (FABRICIUS, 1792)

Nur ein aktueller Fund auf den Ostfriesischen Inseln.

Norderney (KRUMMEN 1990); Borkum (St 1932, 1 Ex.; SCHMIDT 1938); Norderney VII.1900, 1 Ex. (RÖBEN 1901, Beleg in coll. G. Schmidt, HORION 1958);

Zweifelhaft: Oberneuland (BRÜGGEMANN 1873);

Falsch: Arngast (RÖBEN 1901, Belege im LMO sind *A. arenaria*);

Entwicklung vermutlich ähnlich wie bei der vorigen Art. VII

Oxyomus sylvestris (SCOPOLI, 1763)

Überall verbreitet und häufig.

In faulenden Vegetabilien, Pilzen, div. Exkrementen, Stallmist und Aas. Ganzjährig.

Aphodius erraticus (LINNÉ, 1758)

Früher „überall nicht selten“ (KeT), heute weit verbreitet, doch nur stellenweise etwas häufiger.

Aktuelle Funde: Berne (Be 1999); Varel (Be 1998); Dötlingen (Be 1997); Pestrup (Be 1997); Verden (Be 1997); Haselünne (Be 1997); Huntlosen (Be 1994);

Hauptsächlich an Pferde-, Rinder- und Schafkot. In Sandgebieten und auf Deichen. V-VII

Aphodius subterraneus (LINNÉ, 1758)

Weit verbreitet, aber nicht häufig.

Spiekeroog (Be 1999; Ke 1948; MAUS 1986); Bremen-Oberneuland (Be 1985, 1996); Achim-Bierden (Be 1994); Bassen (Be 1986; Wa 1951, 1953); Oyten (Ke 1952); Achim (Ke 1950); Vechta (Ke 1943); Hanstedt (Ke 1942); Aldrup (Ke 1942); Borkum (St 1930), Wangerooge (SCHNEIDER 1898); „Oldenburg, Wangerooge, ziemlich häufig“ (WIEPKEN 1883); (WESSEL 1878); Wardenburg (BRÜGGEMANN 1878); „überall häufig“ (BRÜGGEMANN 1873);

In Pferde- und Schafkot und in faulenden Vegetabilien. IV-IX

[Aphodius scrutator (HERBST, 1789)]

Eine falsche Meldung, die schon von BRÜGGEMANN (1873) angezweifelt wurde. Vermutlich Fundortverwechslung und nicht heimisch.

Falsch: „Alte Sammlung. Fundortangabe irrig?“ (BRÜGGEMANN 1873);

Aphodius fossor (LINNÉ, 1758)

Überall verbreitet und häufig.

In allen Kotarten. I-VIII

Aphodius haemorrhoidalis (LINNÉ, 1758)

überall verbreitet und nicht selten.

Gern auf Sandboden. In allen Kotarten. IV-VIII

Aphodius brevis (ERICHSON, 1848)

Aktuelle Funde nur von den Ostfriesischen Inseln und aus dem Süden des Gebietes.

Diepholz-Wagenfeld Neustedter Moor (SL, Be 2001, 2002, 5 Ex); Spiekeroog (MAUS 1983, 1 Ex.; Ke 1948, 7 Ex., KERSTENS 1950); Aurich (WESSEL 1878);

Entwickelt sich in völlig ausgetrocknetem Kot. V-VII

[Aphodius hydrochaeris (FABRICIUS, 1798)]

Eine sehr fragliche Meldung von der Nordseeküste. Belege nicht vorhanden. Vermutlich mit *A. rufa* (MOLL) verwechselt, den SCHNEIDER (1898) nicht in seinem Verzeichnis aufführt und somit nicht heimisch.

Fraglich: (SCHILSKY 1909, bezieht sich auf die folgende Meldung); „Borkum: 3 Stück. Für das Nordseegebiet neu“ (SCHNEIDER 1898);

Aphodius rufipes (LINNÉ, 1758)

Überall verbreitet und häufig.

In allen Kotarten. Fliegt regelmäßig ans Licht. VII-X

Aphodius luridus (FABRICIUS, 1775)

Früher „weit verbreitet, aber nicht häufig“ (KeT). Aktuell nur auf den großen Deichen von Weser und Nordsee sowie auf den Ostfriesischen Inseln.

Tossens (Be 1999); Berne (Be 1999); Baltrum (Be 1998); Varel (Be 1998); Bremen-Niedervieland (Ha 1987); Achim-Baden (Wa 1951); Achim-Baden (Wa 1951; Bdb 1950); Brockel (Kr 1950); Aldrup (Ke 1949); Bremen-Lankenu (Lü 1948); Borkum (St 1930); Memmert (ALFKEN 1924); Osternburg, Osenberge (WIEPKEN 1883); Norden (WESSEL 1878); „verbreitet, ziemlich häufig“ (BRÜGGEMANN 1873);

Auf größeren Deichen in Schafkot. Auf Baltrum in Pferdekot. IV-VI

Aphodius depressus (KUGELANN, 1792)

Weit verbreitet und in Waldgebieten meist nicht häufig. Wurde früher nur wenig gefunden. Die Funde von den Inseln sind sehr fraglich.

Bremen-Osterholz (Be 2002); Borken bei Meppen (Be 2002); Garlstedt (Es 2001; Be 1997); Rotenburg-Ahausen (Be 1997); Hasbruch (Be 1987); Verden (Be 1986); Hasbruch (Ke 1964; Wa 1959; Lü 1919); Leuchtenburg (Sch 1948);

Fraglich: Borkum (St 1930); Wangerooge (Kü ca.1900, 1 Ex. im DEI);

Falsch: WIEPKEN 1883; BRÜGGEMANN 1873;

Hauptsächlich auf sandigen Waldwegen an Pferdekot. V-IX

Aphodius satellitius (HERBST, 1789)

Kein aktueller Fund seit 100 Jahren. Vermutlich ausgestorben.

„Gristede. Sehr selten“ (WIEPKEN 1883, 1 Ex. im LMO);

Aphodius maculatus STURM, 1800

Weit verbreitet aber nicht häufig. Keine Funde vor 1951.

Hellwege (Be 1997); Cluvenhagen (Be 1997); Bremen-Bürgerpark (Es 1995); Bassen (Be 1995); Stelle (Be 1993); Bremen-Osterholz (Be 1993); Neuenburger Urwald (Me 1992); Fischerhude (Be 1986); Bremen-Oberneuland (Be 1986); Heiligenloh (Ke 1969); Aldrup (Ke 1962-1969); Ahlhorn (Ke 1967); Pestrup (Ke 1959, 1962, 1966); Hanstedt (Ke 1966); Denghausen (Ke 1966); Kleinenkneten (Ke 1951, 1959);

Gern auf sandigen Waldwegen in Pferdekot, aber auch in Schaf-, Hunde- und Kaninchenkot im offenen Gelände. Kerstens fand die Art auch in Rehlosung und Menschenkot. VI-X

Aphodius zenkeri GERMAR, 1813

Weit verbreitet aber seltener als die vorige Art. Keine Funde vor 1949.

Bremen-Oberneuland (Be 1998); Hellwege (Be 1997); Wilstedt (Be 1992); Fischerhude (Be 1986); Pestrup (Ke 1953, 1959, 1969); Aldrup (Ke 1966); Hanstedt (Ke 1965); Kleinenkneten (Ke 1951); Garlstedt (Sch 1949);

In der Lebensweise der vorigen Art sehr ähnlich und oft mit ihr zusammen gefunden. Meidet offenes Gelände. VII-IX

Aphodius pusillus (HERBST, 1789)

Weit verbreitet und meist nicht selten, doch in vielen Gebieten völlig fehlend. War früher wesentlich häufiger.

In allen Kotarten. Bevorzugt sandige Gebiete und Deiche. IV-VII

Aphodius coenosus (PANZER, 1798)

Weit verbreitet und meist etwas häufiger als die vorige Art.

Bevorzugt Sandgebiete und entwickelt sich hier in Pferde-, Schafs- und Kaninchenkot. IV-VIII

Aphodius biguttatus GERMAR, 1824

Bisher eine alte und eine sehr zweifelhafte aktuelle Meldung dieser thermophilen Art. Beleg aus Varel befindet sich in der Naturkundlichen Sammlung der Stadt Ulm. Falls das Tier richtig etikettiert ist, wäre es der einzige sichere Beleg aus Norddeutschland (siehe KRELL 1993/95).

Varel VII.1899, 1 Ex. (KRELL 1993/1995);

Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987);

Falsch: Oldenburg (WIEPKEN 1883, Belege im LMO sind *A. pusillus*);

Aphodius sticticus (PANZER, 1798)

Überall verbreitet und meist nicht selten.
In allen Kotarten, bevorzugt aber Pferdekot. V-X

Aphodius conspurcatus (LINNÉ, 1758)

Kommt nur an wenigen Stellen im Gebiet vor, ist dann aber an den Fundstellen oft massenhaft anzutreffen. Es ist aber insgesamt eine seltene Art.
Bremen-Oberneuland (Be 1986-2002, massenhaft); Oyten (Be 2000); Weser-Spülsaum (Be, leg. Uni-Oldenburg 1997, 1 Ex.); Fischerhude (Be 1986); Achim-Baden (HORION 1965; Ke 1963, massenhaft; Wa 1963; Bdb 1953);
Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987);
Überwiegend in Pferde- und Schafkot, aber von Kerstens auch an Rinderkot gefunden. Scheint sandigen Boden zu bevorzugen. Herbst- und Wintertier. IX-III

Aphodius distinctus (MÜLLER, 1776)

Überall verbreitet und sehr häufig.
In allen Kotarten, faulenden Vegetabilien und Pilzen. Ganzjährig.

[Aphodius melanostictus SCHMIDT, 1840]

Eine sehr zweifelhafte Angabe von den Ostfriesischen Inseln. Sicher mit *A. distinctus* (MÜLL.) verwechselt. Die Art ist nicht im Weser-Ems-Gebiet heimisch.
Fraglich: Langeoog (GRÄF 1992);

Aphodius paykulli BEDEL, 1908

Weit verbreitet aber meist nicht häufig.
Bremen-Oberneuland (Be 1987, 1998); Bremen-Borgfeld (Be 1991); Fischerhude (Be 1987); Wildeshausen (Ke 1969); Ahlhorn (Ke 1969); Aldrup (Ke 1943, 1944, 1946, 1948, 1959-1965); Berne (Ke 1963); Achim-Baden (Ke 1963); Hanstedt (Ke 1934, 1962); Brockel (Kr 1956); Bremen-Lesum (Ke 1955); Denghausen (Ke 1948); Bühren (Ke 1944); Garmhausen (Ke 1944); Garlstedt (Sch 1954); Bremen-Lesum (Sch 1951, 1952); Augustfehn (WIEPKEN 1886); Oberneuland (BRÜGGEMANN 1873);
In allen Kotarten. Fliegt ans Licht (KERSTENS 1961). Herbst- und Wintertier. X-IV

Aphodius pictus STURM, 1805

Letzter aktueller Fund vor 38 Jahren. Früher anscheinend „nicht besonders selten“ (KeT).
Aldrup (Ke 1959-1966); Achim-Baden (Ke 1963, massenhaft; Wa 1963); Bremen-Lesum (Lü 1912-1952);
Rinder- und Pferdekot. Fliegt ans Licht (KERSTENS 1961). Herbsttier. X-IV

Aphodius obliteratus PANZER, 1823

Aktuelle Funde bisher nur aus großen Bremer Parkanlagen. Kerstens meldet die Art als „verbreitet und n.s., besonders im Spätsommer“ (HORION 1958).
Bremen-Wallanlagen (Be 1997, 2002); Bremen-Bürgerpark (Be 1994; Es 1994); Hanstedt (Ke 1933, 1936, 1960, 1967, 1968); Aldrup (Ke 1967); Syke (Ke 1965); Hölingen (Ke 1963); Bremen-Lesum (Sch 1952, 1954, 1955; Bdb 1949); Sögel (Fr 1934); Huntlosen (Kü ca. 1890, 1 Ex.); „Oldenburg. Nicht häufig.“ (WIEPKEN 1883); „Oberneuland s.s., Oldenburg.“ (BRÜGGEMANN 1873);
Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987);
Entwickelt sich in den Bremer Parkanlagen an Hundekot, von Kerstens außerdem in Wild- und Menschenkot sowie an Aas gefunden. X-V

[Aphodius affinis PANZER, 1823]

Die Art ist nicht heimisch. Das Belegtier im LMO ist *A. contaminatus* HERBST).
Falsch: „Oldenburg. Sehr selten.“ (Wiepken 1883);

Aphodius contaminatus (HERBST, 1783)

Überall verbreitet und meist sehr häufig.
In allen Kotarten. Herbst- und Wintertier. IX-I

Aphodius sphaelatus (PANZER, 1798)

Weit verbreitet und meistens recht häufig.
In allen Kotarten. Vermutlich ganzjährig aber überwiegend Funde von X-IV

Aphodius prodromus (BRAHM, 1790)

Überall sehr häufig.
In allen Kotarten. Ganzjährig.

[Aphodius consputus CREUTZER, 1799]

Das Belegtier im LMO ist *A. sticticus*. Die Art ist nicht heimisch.
Falsch: „Oldenburg. Nicht häufig.“ (WIEPKEN 1883);

Aphodius tomentosus (MÜLLER, 1776)

Letzter Fund vor über 100 Jahren. Vermutlich ausgestorben, aber ein aktueller Fund von Sylt zeigt, dass die Art durchaus auch hier wieder auftauchen könnte.
Huntlosen 9.10.1888 (leg. Kü, 1 Ex. in Coll. G. Schmidt, Horion 1958);

Aphodius porcus (FABRICIUS, 1792)

Ist bisher nur sehr selten gefunden worden. Letzter Fund 1965 in der Wildeshäuser Geest.
Aldrup (Ke 1960-1965, ca. 100 Ex.); Syke (Wa 1955); Hanstedt (Ke 1934); „Speckener Moor. Im Kuhdünger. Selten. August.“ (WIEPKEN 1886, 4 Ex. Im LMO); Oldenburg (LMO, 1 altes Ex.); Von Kerstens und Wagner in Pferdekot gefunden. Wird in der Literatur oft als Brutparasit von *Geotrupes stercorarius* angegeben, was aber bisher für das Weser-Ems-Gebiet nicht bestätigt werden konnte. IX, X

Aphodius merdarius (FABRICIUS, 1775)

Früher „nicht selten, aber immer nur einzeln oder in wenigen Ex.“ (KeT). Heute sehr selten oder ausgestorben. Letzter Fund von 1956.
Bremen-Mittelsbüren (Sch 1956; Lü 1948); Bremen-Lesum (Sch 1954); Eggestedt (Sch 1944); Garlstedt (Sch 1951; Lü 1951); Brockel (Kr 1951); Aldrup (Ke 1936-1942); Lahre an der Ems (Fr 1935); Borkum (St 1930); Memmert (ALFKEN 1924); Borkum, Juist, Norderney (SCHNEIDER 1898); Juist (ALFKEN 1891); Norderney (VERHOEFF 1891); „Sehr häufig“ (WESSEL 1878); Osterney (WIEPKEN 1883); Augustfehn (LMO, 3 Ex.); Rockwinkel, Schwachhausen (BRÜGGEMANN 1873); Norderney, Juist (METZGER 1868);
In Pferdekot. IV, V

Aphodius foetidus (HERBST, 1783)

Früher sehr verbreitet, aktuelle Funde nur von den Ostfriesischen Inseln.
Borkum (Be 2001; Bü 1999); Spiekeroog (Be 1999; MAUS 1986,1988; Wa 1953); Langeoog (GRÄF 1987); Berne (Ke 1963); Bremen-Niederbüren (Ke 1950, 1958); Bemen (Lü 1955); Bremen-Lesum (Ke 1954; Sch 1948-1950); Baden (Wa 1951); Wangerooge (Ja 1950); Lahre an der Ems (Fr 1935); Borkum (St 1930); Wollah (Lü 1914); Borkum, Juist, Wangerooge (SCHNEIDER 1898); Juist (ALFKEN 1891); Oldenburg, Damme, Dangast, Wangerooge (WIEPKEN 1883); Borkum, Aurich (WESSEL 1878); „Überall gemein“ (BRÜGGEMANN 1873);
Bevorzugt Pferdekot in Sandgebieten. III-X

Aphodius fimetarius (LINNÉ, 1758)

Überall sehr häufig.
In allen Kotarten. Ganzjährig.

Aphodius foetens (FABRICIUS, 1787)

In Sandgebieten nicht selten. Ist in den letzten 100 Jahren viel häufiger geworden.
Juist (Be 1999); Pestrup (Be 1997); Dötlingen (Be 1997; Es 1996, 1997); Meppen (Be 1996); Bremen-Oberneuland (Be 1986, 1987, 1996); Achim-Baden (Be 1986, 1995); Stelle (Be 1995); Intschede (Es 1995); Worphausen (Be 1992); Garlstedt (Be 1992); Hambergen (Be 1992); Kirchseelte (Be 1987); Achim (Ke 1956); Pestrup (Ke 1953); Aldrup (Ke 1952); Brockel (Kr 1951); Garlstedt (Bdb 1948); Oldenbüttel (Lü 1935); Borkum (St 1930); „Borkum, Wangeroog. Ziemlich selten.“ (SCHNEIDER 1898); „Osternburg. Sehr selten.“ (WIEPKEN 1883); „Pauliner Marsch, Osterholz. Selten.“ (BRÜGGEMANN 1873);
In allen Kotarten. Bevorzugt Sandboden. VII-X

Aphodius fasciatus (OLIVIER, 1789)

Neufund für das Weser-Ems-Gebiet und damit der nordwestlichste Nachweis dieser Art in Deutschland.
Schwanewede (Be 2001, 1 Ex.); Borken bei Meppen (Be 1996, 1 Ex.);
In einem Kieferwald und in einem sehr offenen Hudewald auf Sanddüngelände. In Pferdekot. X, XI

[Aphodius piceus GYLLENHAL, 1808]

Eine fragliche alte Angabe von den Ostfriesischen Inseln. Diese Meldung beruht mit großer Sicherheit auf einer Fehlbestimmung. Gehört nicht zur heimischen Fauna.
Falsch: „Borkum, 2 Ex.“ (Schneider 1898);

Aphodius ater (DEGEER, 1774)

Überall verbreitet und häufig.

In allen Kotarten. Das ganz Jahr aktiv mit einer Konzentration von IV-VI.

Aphodius convexus (ERICHSON, 1848)

Eine fragliche Angabe aus dem letzten Jahrhundert. Belege sind nicht vorhanden.

Fraglich: „var. *convexus* ER. Deichhorst. Seltener als die Stammart (*A. ater*).“ (WIEPKEN 1883);

Aphodius sordidus (FABRICIUS, 1775)

Überall verbreitet, aber nicht häufig. „Im Spätsommer und Herbst nicht häufig.“ (KeT);

Bremen-Osterholz (Be 2002); Verden-Holtum (Be 2002); Borken bei Meppen (Be 2000); Baltrum (Be 1998); Pestrup (Be 1997); Achim-Baden (Be 1991); Bremen-Oberneuland (Be 1986); Bassen (Be 1986); Spiekeroog (MAUS 1986); Verden (Wa 1955, 1956); „Brockel. Nicht häufig“ (Kr 1950); Wangerooog (Ja 1949); Aldrup (Ke 1943); Einen (Ke 1942); Borkum (St 1930); Oldenburg, Hasbruch (WIEPKEN 1883); Wildeshausen (BRÜGGEMANN 1878); „Auf der Geest häufig“ (BRÜGGEMANN 1873);

In Pferde- und Rinderkot auf Sandboden. Fliegt oft ans Licht. Sommerart. VI-IX

Aphodius ictericus (LAICHARTING, 1781)

Aktuell nur an der Nordseeküste und im Südwesten des Gebietes.

Borken bei Meppen (Be 2002, 12 Ex.); Langeoog (GRÄF 1987); Spiekeroog (PUTHZ 1979; ZS 1951); Juist (Ho 1968); Sehestedt (Ke 1957); Aldrup (Ke 1959, am Licht); „Wangerooog, beim Leuchten in den Dünen“ (Ja 1947, 1949, 8 Ex.); Borkum (St 1930); Bremen (ÜMB, 1 altes Ex.); Osternburg, Hasbruch, Memmert (ALFKEN 1924); Borkum (SCHNEIDER 1898); (WESSEL 1878); „Alte Sammlung“ (BRÜGGEMANN 1873);

Falsch: Barneführer Holz (WIEPKEN 1883, die Belege im LMO sind *A. sordidus*);

Auf Sandboden in Rinderkot. Fliegt gern ans Licht. Sommerart. VI-VIII

Aphodius rufus (MOLL, 1782)

Überall verbreitet und stellenweise häufig.

In allen Kotarten. VI-X

Aphodius corvinus ERICHSON, 1848

Weit verbreitet, aber recht selten. Früher seltener oder übersehen, wie auch die anderen waldbewohnenden Arten (*A. depressus* (KUGEL.), *A. maculatus* STRM., *A. zenkeri* GERM.). Keine Meldungen vor 1947. Bremen-Oberneuland (Be 1997); Oyten (Be 1988); Achim-Baden (Be 1989); Rotenburg-Ahausen (Be 1993); Hellwege (Be 1997); Syke (Ke 1969); Ahlhorn (Ke 1968, 1969); Wildeshausen (Ke 1969); Aldrup (Ke 1962-1968); Hanstedt (Ke 1966); Denghausen (Ke 1966); Pestrup (Ke 1962-1966); Kleinenkneten (Ke 1951); Hasbruch (Bdb 1947);

Fraglich: Langeoog (GRÄF 1987);

Bevorzugt Wildlosung, aber auch in Schaf- und Pferdekot. Meistens im oder am Wald, meidet offenes Gelände. III-V, VIII-X

*Aphodius plagiatu*s (LINNÉ, 1767)

An der Nordseeküste verbreitet und meist häufig. Im Binnenland fast nur alte Meldungen von der Hunteniederung bei Wildeshausen sowie von Ems und Weser. „In der Hunteniederung mitunter in Menge, als häufigster Käfer überhaupt“ (KeT).

Dollart (Es 2002); Borkum (Be 1995, 2001; SCHMIDT 1938; St 1930; SCHNEIDER 1898); Spiekeroog (Be 1999; MAUS 1988; Ke 1948); Juist (Be 1999; Ho 1966); Hooksiel (Be 1999); Wremen (Be 1998); Baltrum (Be 1998); Schillig (Be 1997); Norderney (Be 1996; VERHOEFF 1891); Langeoog (GRÄF 1987); Sehestedt (Ke 1956); Wilhelmshaven (Kh 1951-1954); Achim-Baden (Wa 1951; Sch 1951); Garlstedt (Sch 1950); Bremen-Lesum (Sch 1949); Hanstedt (Ke 1942); Bühren (Ke 1941, 1942); Garmhausen (Ke 1941, 1942); Denghausen (Ke 1941); Lahre an der Ems (Fr 1936); Memmert (ALFKEN 1924); Wangerooog (WIEPKEN 1883); „Sammlung Norwich“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich an schlammigen Ufern und im Schlamm austrocknender Sümpfe. An der Küste oft in großer Zahl auf Pfützen treibend. II-VII

Aphodius niger (PANZER, 1797)

Von dieser seltenen Art gibt es nur Meldungen aus den Niederungen der Hunte, Weser und Haase sowie von der Küste. „Überall zusammen mit *Aphodius plagiatu*s (L.)“ (KeT). Aktuell nur noch wenige Funde von der Küste.

Wilhelmshaven-Schillig (Be 1997, 1 Ex.); Langeoog (GRÄF 1987); Haselünne (Ke 1959); Denghausen (Wa 1952); Achim-Baden (Wa 1951); Garmhausen (Ke 1942); Einen (Ke 1942); Hanstedt (Ke 1942); Bühren (Ke 1941); Borkum (SCHMIDT 1938; St 1930; SCHNEIDER 1898); Osternburg (WIEPKEN 1883, keine Belege im LMO);

Entwicklung wie die vorige Art. IV-VII

Aphodius lividus (OLIVIER, 1789)

Ein alter Fund aus dem 19. Jahrhundert. Heute vermutlich ausgestorben.
„Osternburg. Selten.“ (WIEPKEN 1883, 1 Ex. im LMO);

Aphodius granarius (LINNÉ, 1767)

Überall verbreitet und häufig.
In allen Kotarten, in faulenden Vegetabilien und Stallmist. I-IX

Heptaulacus testudinarius (FABRICIUS, 1775)

Keine aktuellen Funde seit fast 50 Jahren. Die alten Fundorte liegen fast alle nördlich von Bremen. Heute sehr selten oder ausgestorben.

Wulsbüttel (Bdb 1955, 9 Ex.); Bremen-Lesum (Sch 1948); Garlstedt (Sch 1950); Eggestedt (Sch 1949); Bruchhausen Vilsen (Be, leg. SCHMIDT 1928, 1 Ex.); „Alte Sammlung aus Bremen“ (BRÜGGEMANN 1873);

In faulem Stroh und abends schwärmend. III-VII

Euheptaulacus sus (HERBST, 1783)

Nur alte Meldungen aus dem 19. Jahrhundert. Heute sehr selten oder ausgestorben.

Borkum, Juist (SCHNEIDER 1898); Juist (ALFKEN 1891); Borkum (coll. Heinemann, 1 Ex. im Museum Braunschweig, HORION 1958; WESSEL 1878);

Psammodius asper (FABRICIUS, 1775)

An der Nordseeküste meist nicht selten, im Binnenland ziemlich selten.

Achim-Baden (Be 1997, 2002; Ke 1950, 1951; Wa 1950); Borkum (Be 2001; St 1930); Baltrum (Be 1998); Dötlingen (Be 1997); Schillig (Be 1997); Hooksiel (Es 1995); Spiekeroog (MAUS 1988; Ke 1948); Langeoog (GRÄF 1987); Hoher Knechtsand (Joswig 1984); Bassen (Wa 1953); Denghausen (Ke 1935, 1949); Aldrup (Wa 1949); Wildeshausen (Ke 1948); Einen (Ke 1947); Garmhausen (Ke 1942); Lahre an der Ems (Fr 1935); Huntlosen, Wangerooge (RÖBEN 1901); Norderney (VERHOEFF 1891); Holthorst (HOLLMANN 1884); Norderney (WESSEL 1878); (BRÜGGEMANN 1873); Norderney, Juist (METZGER 1868);

Lebt an sandigen Ufern und in Sanddünen. Meistens unter Holz, Steinen oder Pflanzen. V-VII

[Rhyssemus germanus (LINNÉ, 1767)]

Gehört nicht zur heimischen Fauna.

Falsch: Wangerooge (WIEPKEN 1894, Beleg im LMO ist *P. asper* (F.);

Serica brunnea (LINNÉ, 1758)

Weit verbreitet und überall nicht selten.

Nachaktiv. Meistens Zufallsfunde in Regentonnen, Fallen, Viehtränken oder Spinnenweben. Regelmäßig am Licht. VI-VIII

[Maladera holosericea (SCOPOLI, 1772)]

Die Art ist nicht heimisch.

Falsch: „Osenberge. Sehr selten.“ (WIEPKEN 1883, Beleg im LMO ist *S. brunnea*);

Omaloelia nigromarginata (HERBST, 1849)

Keine aktuellen Funde. Letzter Fund von 1939. Heute sehr selten oder ausgestorben.

Oyten (Wa, leg. Harttig 1938, 11 Ex.); Lingen an der Ems (HORION 1958, Belege ?); Bremen (ÜMB, 1 Ex. alte Sammlung); Huntlosen (Kü 1896, 1900); Drielaker Haide (WIEPKEN 1883, Beleg im LMO); Wardenburg, Osternburg (LMO leg. Wiepken, 2 Ex.); Gristede (LMO leg. Röben, 2 Ex.), Oldenburg Drielogger Holz (BRÜGGEMANN 1873);

[Omaloelia ruricola (FABRICIUS, 1775)]

Die alten Fundangaben beziehen sich alle auf *Omaloelia nigromarginata*. Das Vorkommen dieser Art im Weser-Ems-Gebiet ist sehr unwahrscheinlich.

Amphimallon solstitiale (LINNÉ, 1758)

Auf der Geest verbreitet und nicht selten, an den Fundstellen meist in Anzahl.

Bremen-Osterholz (Be 2002); Verden-Holtum (Be 2002); Biene bei Lingen (Be 2002); Schwanewede (Be 1998); Dötlingen (Be 1997); Achim-Baden (Be 1991); Langeoog (GRÄF 1987); Kirchseele (Be 1985); Kleinenkneten (Ke 1955); Brockel „Nicht häufig“ (Kr 1951); Aldrup (Ke 1941, 1945, 1946); „Im VII auf der Geest manchmal in unzählbarer Menge“ (WIEPKEN 1883); (BRÜGGEMANN 1873);

In Sandgebieten in der Dämmerung umherfliegend. Tagsüber im Gebüsch oder auf Bäumen sitzend. Fliegt ans Licht. VI-VIII

[*Amphimallon ochraceum* (KNOCH, 1801)]

Die alten Meldungen beziehen sich auf die folgende Art.

Amphimallon fallenii (GYLLENHAL, 1817)

Auf diese Art beziehen sich die alten Meldungen von *A. ochraceum* (KNOCH). Das Tier im LMO aus Wildeshausen entspricht in den meisten Unterscheidungsmerkmalen dem *A. fallenii* (GYLL.). Leider fehlen die Angaben zur Flugzeit sowie die Vordertibien, die für eine absolut sichere Determination wichtig gewesen wären. Daher muss die Artzugehörigkeit noch angezweifelt werden (Rössner i.l.). Huntlosen (Kü ca.1900, 1 Ex. im DEL); „Wildeshausen. Sehr selten.“ (WIEPKEN 1883, 1 Ex. im LMO); Wildeshausen (BRÜGGEMANN 1878, 1873)
Fliegt ausschließlich am Tage.

[*Amphimallon atrum* (HERBST, 1790)]

Bei HORION (1958) wird die Art als *A. ater* Herbst aus der coll. Künnemann angegeben. Horion selber hält das Tier eher für *ochraceum* oder *fallenii*. Vermutlich eine Fehlbestimmung und nicht heimisch. Falsch: „Wallhöfen, leg. Künnemann 1896“ (HORION 1958);

[*Amphimallon fuscum* SCOPOLI, 1786]

Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von der Schweiz über ganz Italien bis nach Jugoslawien. Vermutlich Fehlbestimmung, importiert oder falsch etikettiert, wie schon von BRÜGGEMANN (1873) vermutet wurde. Nicht heimisch. Falsch: „Die beiden schlecht erhaltenen Ex. bedürfen einer genaueren Untersuchung.“ (BRÜGGEMANN 1873)

Melolontha hippocastani FABRICIUS, 1801

Nur alte Meldungen aus dem 19. Jahrhundert. Heute sehr selten oder ausgestorben. Blumenhorst (HOLLMANN 1884); Bremen (ÜMB, 1 altes Ex.); „Coll Norwich“ (BRÜGGEMANN 1873);

Melolontha melolontha (LINNÉ, 1758)

Überall verbreitet und häufig, aber nur selten in Massen. Dämmerungs- und Nachtaktiv. Schwärmt ans Licht. IV-VI

[*Polyphylla fullo* (LINNÉ, 1758)]

Eine Meldung aus dem 19. Jahrhundert, die vermutlich auf einer Einschleppung der Art beruht. Nicht heimisch. Importiert: „Wehnen. 1 Ex. von dort erhalten. Vielleicht ist die Larve mit Koniferenpflänzlingen importiert.“ (WIEPKEN 1883, Beleg im LMO); Wehnen bei Oldenburg (BRÜGGEMANN 1873);

Anomala dubia (SCOPOLI, 1763)

Auf der Geest weit verbreitet und dort meist häufig. Auf den Inseln z.T. sehr häufig. In Sandgebieten auf Gebüsch und Blüten, besonders auf Brombeerblüten. VI, VII

Phyllopertha horticola (LINNÉ, 1758)

Überall sehr häufig. Im Gras, Getreide, auf Blüten und Gebüsch. V-VII

[*Chaetopteroptia segetum* HERBST, 1783]

Ein zweifelhafter Fund von den Inseln. Sicher nur verschleppt und nicht heimisch. Importiert: „Norderney, leg. Eigen VI.1934, 1 Ex. in coll. Priefert“ (HORION 1958);

Hoplia philanthus (FUSSLY, 1775)

Weit verbreitet aber selten. Aktuell nur zwei Meldungen. Kirchseele (Be 1985); Spiekeroog (MAUS 1983); Pestrup (Ke 1962); Wilhelmshaven (Kü 1954); Gildehaus bei Bentheim (Ke 1951, HORION 1958); Mellum (ZS 1950); Blexen (Ke 1949); Garmhausen (Ke 1940); Bokel; Hengstforde (Rö ca. 1900, 4 Ex.); Borkum (SCHNEIDER 1898); Oldenburg, Jever (WIEPKEN 1883); (WESSEL 1878); Bremen (BRÜGGEMANN 1873); Entwickelt sich an Graswurzeln auf sandigem Grund. VI, VII

Hoplia graminicola (FABRICIUS, 1792)

Vereinzelt und sehr selten. Verden (Be 1985, 1 Ex.); Langeoog (GRÄF 1987; HORION 1958); Achim-Baden (Ke 1951, 7 Ex.); Bremen (ÜMB, 1 Ex. alte Sammlung); „Oldenburg. Selten.“ (WIEPKEN 1883, Beleg im LMO); „Bei Hastedt. Selten, 1 Ex. am alten Wall gefunden“ (BRÜGGEMANN 1873); Auf Sandboden. Kerstens hat die Art im sandigen Boden beim Ausreißen von *Rumex*-Pflanzen am Weserufer gefunden. VI

Oryctes nasicornis (LINNÉ, 1758)

Weit verbreitet, aber selten. An den Fundstellen oft in Anzahl.

Bremen-Osterholz (Be 2001, 2002); Verden-Holtum (Be 2002); Delmenhorst (Es 1996; Be 1996, 1987); Ostfriesland (RETTIG 1992); Bremen-Gebiet der Universität (Be 1982); Cuxhaven (KLINGEBEIL 1975); Aldrup (Ke 1971); Kleinenkneten (Ke 1959); Brockel (Kr 1958); Bremen (Lü 1956); Dötlingen (Ke 1952); Bühren (Ke 1951, 1952); Bremen-Gröpelingen (Sch 1951); Wildeshausen (Ke 1935); „Donnerschwee, Hasbruch. In Loh- und Sägekuhlen, sowie in morschen Bäumen.“ (WIEPKEN 1883); „Ostfriesland, nicht häufig“ (WESSEL 1878); „In Bremen in Lohgerbereien häufig. Im Landgebiet mehr vereinzelt: Ottersberg, Oberneuland, Langenkamp, Horn, Lilienthal, Scharmbeck, Blumenthal, Stühr.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Früher entwickelte sich die Art überwiegend in Lohehaufen der Gerbereien und in faulem Holz. Heute ist sie überwiegend in Kompost- und Sägemehlhaufen oder anderen Holzresten anzutreffen. In Bremen-Osterholz in einem alten Eichenlaubhaufen in Anzahl. Auch an anderen Fundstellen in Anzahl gefunden (Delmenhorst, Bremen-Gebiet der Universität). Fliegt auch ans Licht. IV-VIII

Cetonia aurata (LINNÉ, 1761)

Aktuell ist die Art nur noch an zwei Fundorten nachgewiesen worden. Hat im Bestand extrem abgenommen.

„Gehn“ bei Bramsche (La 1996); Hasbruch (Be 1985, 1 Ex.; Ke 1949-51, 7 Ex.; KeT: „1950 sehr häufig“; Sch 1951, 12 Ex.; Wa 1936); Neuenburger Urwald (Kh 1952, 1954); Bremen-Lesum (Sch 1948); Brockel (Kr 1948); Leuchtenburg (Bdb 1948); Oldenbüttel (Wa 1935, 37); „Oldenburg, Wehnen, Sandhatten. Auf der Geest verbreitet; nicht selten.“ (WIEPKEN 1883); Grabstede, Wardenburg, Wildeshausen, Zwischenahn (BRÜGGEMANN 1878); „Oberneuland, Horn, Bremen, Gröpelingen. Ziemlich selten. Auf der Geest verbreitet und vielerorts gemein.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich im Mulm alter Bäume. Käfer auf Blüten. V-VIII

Protaetia cuprea (FABRICIUS, 1775)

Weit verbreitet aber nicht häufig. Hat in den letzten 100 Jahren im Bestand deutlich zugenommen.

Oyten (Be 1996); Zeven (Be 1994); Cluvenhagen (Be 1993); Hellwege (Be 1989); Achim-Baden (Be 1987); Kirchseele (Be 1987); Pestrup (Ke 1967); Steinfeld (Wa 1962); Worswede (Bdb 1951); Friedeburg (Kü 1951); Brockel (Kr 1951); Wollah (Wa 1950); Oldenbüttel (Wa 1950); Hülseberg (Wa 1950); Garlstedt (Bdb 1949); Eggstedt (Sch 1950); Leuchtenburg (Sch 1949); Rotenburg (Wa 1937); Hellingst (Wa 1934); Brundorf (Wa 1934); „Wardenburg. Auf Blüten. Selten.“ (WIEPKEN 1894); „Coll. Norwich“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich in den Nestern von *Formica*-Arten. Käfer auf Blüten. V-X

Protaetia lugubris (HERBST, 1786)

Nur alte Meldungen aus dem 19. Jahrhundert. Heute vermutlich ausgestorben.

„Ocholt. Selten.“ (WIEPKEN 1894, 1 Ex. im LMO); „Horn, Oberneuland. Selten.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Osmoderma eremita (SCOPOLI, 1763)

Aktuell nur in den alten „Urwäldern“ bei Oldenburg, im Bremer Stadtgebiet und im SW des Gebietes. Eine seltene Art, die an den Fundstellen oft in Anzahl gefunden wird.

Bentheimer Urwald (Be 2002; Me 2001); Bremen-Osterholz (Be 1993, 2002); Bremen-Oberneuland (Be 1984, 1998, 1999; Wa 1924, 1931); Hasbruch (Be 1996, 1997; Ke 1949; Bdb 1949, 1950; Sch 1952; ÜMB 1887; BRÜGGEMANN 1878); Dinklager Burgwald (HARTONG 1992); Ahlhorn/Baumweg (Ke 1954, 1959; Wa 1954, 1956); Herrenholz (Ke 1957); Brockel (Kr 1956), Bremen-Stadt (Wa 1937); Bremen (Lü 1919); „Hasbruch, Rastede, Wildenloh, Eversten. In Wäldern nicht selten.“ (WIEPKEN 1883); „Oberneuland, Horn, Löhnhorst, Hasbruch. Nicht häufig. Aus einer morschen Eiche zu Rokwinkel eine große Anzahl Larven dieser Art erhalten.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Die Art entwickelt sich im morschen Holz von Laubbäumen am unteren Rand von Höhlen mit großem Mulmkörper (Eiche, Buche, Linde, Apfel). Die Imagines verbreiten einen auffälligen Ledergesuch, an dem man oft schon die Anwesenheit der Art erkennen bzw. riechen kann. Ein Massenfund 1954 im Baumweg bei Ahlhorn im Mulm einer alten Eiche (HORION 1958). VII-VIII

Gnorimus nobilis (LINNÉ, 1758)

Eine seltene Art, die nur an wenigen Standorten gefunden wurde. Aktuelle Funde nur aus dem Hasbruch.

Hasbruch (Be 1985, 1 Ex.; Ke 1950, 1 Ex.; ÜMB 1889, 1 Ex.); Neuenburger Urwald (Kh 1951, 2 Ex.); Bremen-Lesum (Bdb 1947); Samer Rott an der Ems (Fr 1942, 1943, 10 Ex.); Apen, Augustfehn (Rö ca. 1900, 11 Ex.); Burgwall (Hollmann 1884); „Wehnen, Osternburg. Nicht selten“ (WIEPKEN 1883); Emden (Wessel 1878); Kühlingen (BRÜGGEMANN 1878); „Auf der Geest selten, doch mitunter gesellig; z.B. St. Magnus, Wehnen bei Oldenburg. – Horn 1 Ex.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich im morschen Holz alter Laubbäume, gerne auch in größeren Höhlen mit Mulmkörper. Käfer oft auf Holunder oder auf anderen Blüten. VI-VII

Gnorimus variabilis (LINNÉ, 1758)

Diese seltene Art wurde fast nur in den alten „Urwäldern“ bei Oldenburg und Neuenburg gefunden. Hasbruch (Be 1992, 1996, 3 Ex.; Es 1996, 1 Ex.; Ke 1949-1953, 10 Ex.; Wa 1935, 1937, 1953, 1955, 6 Ex.; Bdb 1949-1952, 5 Ex.; Lü 1953, 6 Ex.; Sch 1952, 2 Ex.; WIEPKEN 1883; BRÜGGEMANN 1878); Neuenburger Urwald (Me 1996); Ahlhorn/Baumweg (Ke 1951, 1 Fld.); „Hasbruch. Selten, Rotenburger Geest“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwicklung wie bei der vorigen Art. Käfer nicht auf Blüten, sondern im Mulm, unter loser Rinde oder im morschen Holz. V-VII

Trichius fasciatus (LINNÉ, 1758)

Weit verbreitet und stellenweise nicht selten. Wird in den alten Verzeichnissen nur einmal kurz erwähnt. Ist in den letzten 100 Jahren viel häufiger geworden. Erster sicherer Fund von 1920.

Schwanewede (Be 1995); Ostfriesland (RETTIG 1992); Bremen-Niedervieland (Ha 1985, 1989); Kirchseele (Be 1985, 1987); Hasbruch (Be 1986; Wa 1952, 1953; Lü 1920, 1949; Bdb 1949; Sch 1947, 1949); Tarmstedt (Be 1984); Dötlingen (Ke 1970); Ostrittrum (Ke 1957); Damme (Ke 1955); Ahlhorn/Baumweg (Ke 1955); Neuenburger Urwald (Kh 1955); Upjever (Kh 1953; Ke 1951); Sögel (Kü 1952); Barneführer Holz (Ke 1949); Wildeshausen (Ke 1948); Herrenholz (Ke 1948); Vechta (Ke 1944); Bremen (Wa, leg. Harttig, 1 Ex. um 1930); „Coll. Norwich ca.1850“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich im morschen Holz. Käfer auf Blüten. VI-VIII

Trichius zonatus GERMAR, 1794

Ist erst in den letzten Jahren neu im Weser-Ems-Gebiet nachgewiesen worden. In Bremen an mehreren Stellen und oft in Anzahl. Vermutlich durch den Hafen eingeschleppt und jetzt fest eingebürgert. Auch in Hamburg besteht eine ähnlich inselartige Verbreitung dieser Art.

Bremen-Freihafen (Be 1993, 1998, 2001); Bremen-Woltmershausen (Be 2001); Bremen-Niedervieland (Be 1999); Bremen-Findorff (Be 1998; Wa 1993);

Larve entwickelt sich in morschem Holz. Käfer auf Blüten. VI-VIII

6.4. LUCANIDAE

Lucanus cervus (LINNÉ, 1758)

Früher weit verbreitet und nicht selten, aber aktuell nur noch wenige Meldungen.

Biene bei Lingen (Be 2002, 2 Ex.); Wachendorf bei Lingen (Ha 2001, 1 Ex.); Verden (Ro 1999); „Gehn“ bei Bramsche (La 1996); Damme (LMO leg. div. 1951, 1952, 1978, 1986); Ahlhorn/Baumweg (DIERKS 1985); Großenkneten (Ke 1972); Dingstede (KeT 1959); Wedeholz bei Verden (Wa leg. RICHTER 1956); Meppen (KeT 1956); Sögel (KeT 1955; Kh 1954); Brockel (Kr 1954); Hasbruch (Ke 1950, eine Flügeldecke); Rotenburg (Kr 1950); Hellwege (Lü 1936); Flechum (Fr 1934); Aldrup (Ke 1926); Bremen (Lü 1913); Schönebeck, Vollers Holz, Blumenthal (HOLLMANN 1884); „Wardenburg, Osternburg, Döhlen, Rastede, Hasbruch. Stellenweise sehr häufig.“ (WIEPKEN 1883); Delmenhorst, Hasbruch, Wardenburg, Huntlosen, Döhlen, Wildeshausen, Sandhatten, Zwischenahn, Edewecht, Wapeldorf, Varel (BRÜGGEMANN 1878); „Häufig und stellenweise gemein auf der Ottersberg-Rotenburger, Syker und Oldenburger Geest; seltener um Vegesack (Grohn, St. Magnus, Stoteler Wald) und im Hasbruch; sehr selten in der Gegend von Oberneuland; ein Exemplar bei Walle gefunden.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich in alten Stümpfen und Wurzelstöcken von Laubbäumen, besonders an Eiche. Schwärmt in der Dämmerung. VI-VIII

Dorcus parallelipedus (LINNÉ, 1758)

Früher weit verbreitet, aber nicht häufig. Heute nur noch sehr selten. Nur ein Fund in den letzten 50 Jahren.

„Gehn“ bei Bramsche (La 1996); Brockel (Kr 1948, 2 Ex.); Bremen-Gröpelingen Holzlagerplatz (Bdb 1949, Sch 1949); Bremen-Vegesack (ÜMB, 1 Ex.); „Osternburg. Nicht häufig“ (WIEPKEN 1883); Hasbruch (BRÜGGEMANN 1878); „Auf der Oldenburger (Rastede) und Vegesacker Geest (Leuchtenburg) selten; häufiger bei Zeven, bis nach Lüneburg zu.“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich im morschen Holz von Laubbäumen. VI-IX

Platycerus caraboides (LINNÉ, 1758)

Früher weit verbreitet und stellenweise recht häufig. Aktuell nur noch selten nachgewiesen.

Hasbruch (Be 1985, 1994, 1997; Wa 1970; Sch 1953; Ke 1948; Lü 1914; BRÜGGEMANN 1878); „Gehn“ bei Bramsche (La 1996); Wedeholz (Wa 1978); Wildenloh (KeT 1972); Forst Spange (Wa 1963); Brockel (Kr 1958); Brundorf (Wa 1939); Ahlhorn (Wa 1955; Ke 1953); Leuchtenburg (Sch 1949, 1953); Hölingen (Ke 1951); Wienbäke (Ja 1950); Hambergen (Ja 1947); Dehmse (Ke 1945); Syke (Lü 1939; Wa 1939); Dünsen (Lü 1937); Haberloh (Wa 1931); Harpstedt (Lü 1913); „Osternburg, Hasbruch, Wildenloh. Stellenweise ziemlich häufig.“ (WIEPKEN 1883); „Auf der Geest, nicht selten. Oldenbüttel, Lesum, Holthorst, Blumenthal, Hasbruch“ (BRÜGGEMANN 1873);

Entwickelt sich im morschen Holz der Laubbäume, gerne in liegenden Stämmen. IV-X

Tab. 1: Liste der im Untersuchungsgebiet gemeldeten Arten mit dem jeweils letzten gemeldeten Nachweis. In den letzten 20 Jahren nachgewiesene Arten sind fettgedruckt; EDV-Schlüsselzahl nach LUCHT (1987) vor jeder Art; F = falsch bestimmt/importiert

EDV-Code	Artname	vor 1900	vor 1950	vor 1980	F	EDV-Code	Artname	vor 1900	vor 1950	vor 1980	F
841.001-.001	<i>Trox perlatius</i>				X	85-.019-.045	<i>Aphodius consputus</i>				X
841.001-.002-	<i>Trox sabulosus</i>					85-.019-.050	<i>Aphodius tomentosus</i>	X			
841.001-.003-	<i>Trox hispidus</i>					85-.019-.053	<i>Aphodius porcus</i>			X	
841.001-.004-	<i>Trox scaber</i>					85-.019-.055	<i>Aphodius merdarius</i>			X	
842.001-.001-	<i>Odonteus armiger</i>					85-.019-.059-	<i>Aphodius foetidus</i>				
842.003-.001-	<i>Typhaeus typhoeus</i>					85-.019-.060-	<i>Aphodius fimetarius</i>				
842.004-.001-	<i>Geotrupes mutator</i>					85-.019-.061-	<i>Aphodius foetens</i>				
842.004-.003-	<i>Geotrupes spiniger</i>					85-.019-.064-	<i>Aphodius fasciatus</i>				
842.004-.004-	<i>Geotrupes stercorarius</i>					85-.019-.065	<i>Aphodius piceus</i>				X
842.005-.001-	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>					85-.019-.066-	<i>Aphodius ater</i>				
842.006-.002-	<i>Trypocopris vernalis</i>					85-.019-.066	<i>Aphodius convexus</i>	X			
85-.012-.001	<i>Copris lunaris</i>	X				85-.019-.073-	<i>Aphodius sordidus</i>				
85-.013-.001	<i>Caccobius schreberi</i>	X				85-.019-.074-	<i>Aphodius ictericus</i>				
85-.014-.003	<i>Onthophagus taurus</i>	X				85-.019-.076-	<i>Aphodius rufus</i>				
85-.014-.005	<i>Onthophagus verticicornis</i>	X				85-.019-.079-	<i>Aphodius corvinus</i>				
85-.014-.008	<i>Onthophagus ovatus</i>	X				85-.019-.081-	<i>Aphodius plagiatu</i>				
85-.014-.009-	<i>Onthophagus joannae</i>					85-.019-.082-	<i>Aphodius niger</i>				
85-.014-.013	<i>Onthophagus lemur</i>	X				85-.019-.085	<i>Aphodius lividus</i>	X			
85-.014-.014-	<i>Onthophagus nuchicornis</i>			X		85-.019-.086-	<i>Aphodius granarius</i>				
85-.014-.015	<i>Onthophagus vacca</i>					85-.020-.003	<i>Heptaaulacus testudinarius</i>		X		
85-.014-.017	<i>Onthophagus fracticornis</i>	X				85-.0201.003	<i>Euheptaaulacus sus</i>	X			
85-.014-.018-	<i>Onthophagus similis</i>					85-.021-.002-	<i>Psammodius asper</i>				
85-.014-.019-	<i>Onthophagus coenobita</i>					85-.022-.001	<i>Rhyssemus germanus</i>				X
85-.017-.001-	<i>Aegialia arenaria</i>					85-.025-.001-	<i>Serica brunnea</i>				
85-.017-.002-	<i>Aegialia rufa</i>					85-.026-.001	<i>Maladera holosericea</i>				X
85-.018-.001-	<i>Oxyomus sylvestris</i>					85-.027-.001	<i>Omaloopia nigromarginata</i>		X		
85-.019-.001-	<i>Aphodius erraticus</i>					85-.027-.003	<i>Omaloopia ruricola</i>				X
85-.019-.002-	<i>Aphodius subterraneus</i>					85-.030-.000	<i>Amphimallon fallenii</i>	X			
85-.019-.003	<i>Aphodius scrutator</i>				X	85-.030-.000	<i>Amphimallon fuscum</i>				X
85-.019-.004-	<i>Aphodius fossor</i>					85-.030-.001-	<i>Amphimallon solstitiale</i>				
85-.019-.005-	<i>Aphodius haemorrhoidalis</i>					85-.030-.002	<i>Amphimallon ochraceum</i>				X
85-.019-.006-	<i>Aphodius brevis</i>					85-.030-.003	<i>Amphimallon atrum</i>				X
85-.019-.008	<i>Aphodius hydrochaeris</i>				X	85-.033-.001	<i>Melolontha hippocastani</i>	X			
85-.019-.012-	<i>Aphodius rufipes</i>					85-.033-.002-	<i>Melolontha melolontha</i>				
85-.019-.013-	<i>Aphodius luridus</i>					85-.034-.001	<i>Polyphylia fullo</i>				X
85-.019-.014-	<i>Aphodius depressus</i>					85-.035-.001-	<i>Anomala dubia</i>				
85-.019-.021	<i>Aphodius satellitius</i>	X				85-.037-.001-	<i>Phyllopertha horticola</i>				
85-.019-.022-	<i>Aphodius maculatus</i>					85-.0391.001	<i>Chaetopteropia segetum</i>				X
85-.019-.023-	<i>Aphodius zenkeri</i>					85-.040-.002-	<i>Hoplia philanthus</i>				
85-.019-.024-	<i>Aphodius pusillus</i>					85-.040-.006-	<i>Hoplia graminicola</i>				
85-.019-.025-	<i>Aphodius coenosus</i>					85-.041-.001-	<i>Oryctes nasicornis</i>				
85-.019-.030	<i>Aphodius biguttatus</i>	X				85-.045-.001-	<i>Cetonia aurata</i>				
85-.019-.031-	<i>Aphodius sticticus</i>					85-.047-.006-	<i>Protaetia cuprea</i>				
85-.019-.032-	<i>Aphodius conspurcatus</i>					85-.047-.008	<i>Protaetia lugubris</i>	X			
85-.019-.033-	<i>Aphodius distinctus</i>					85-.049-.001-	<i>Osmoderma eremita</i>				
85-.019-.034	<i>Aphodius melanostictus</i>				X	85-.050-.001-	<i>Gnorimus nobilis</i>				
85-.019-.035-	<i>Aphodius paykulli</i>					85-.050-.002-	<i>Gnorimus variabilis</i>				
85-.019-.036	<i>Aphodius pictus</i>				X	85-.051-.001-	<i>Trichius fasciatus</i>				
85-.019-.037-	<i>Aphodius obliteratus</i>					85-.051-.002-	<i>Trichius zonatus</i>				
85-.019-.038	<i>Aphodius affinis</i>				X	86-.001-.001-	<i>Lucanus cervus</i>				
85-.019-.039-	<i>Aphodius contaminatus</i>					86-.002-.001-	<i>Dorcus parallelipedus</i>				
85-.019-.043-	<i>Aphodius sphaelatus</i>					86-.003-.002-	<i>Platycerus caraboides</i>				
85-.019-.044-	<i>Aphodius prodromus</i>					86-.005-.001-	<i>Sinodendron cylindricum</i>				
85-.019-.045	<i>Aphodius consputus</i>				X						

Sinodendron cylindricum (LINNÉ, 1758)

Weit verbreitet und stellenweise nicht selten.

Bremen-Osterholz (Be 1993-2002); Hasbruch (Be 1987-2002; Ke 1951; Bdb 1951; Sch 1950); Habischthorst (Be 1992); Bremen-Schönebeck (Be 1992); Syke (Be 1992); Dinklager Burgwald (HART-ONG 1992); Ostfriesland (RETTIG 1992); Sulingen (Be 1983); Neuenburger Urwald (Kü 1952-74); Al-drup (Ke 1959); Brockel (Kr 1957); Hanstedt (Ke 1942); Lübberstedt (Lü 1926); Blumenthal, Blumenhorst (HOLLMANN 1884); „Verbreitet. Häufig.“ (WIEPKEN 1883); Hasbruch, Oldenburg (BRÜGGEMANN 1878); „Auf der Geest: Beckedorf, Hasbruch (Häufig); „Im Oldenburgischen ziemlich verbreitet. Einzeln bei Kirchuchting und Bollen gefunden.“ (BRÜGGEMANN 1873); Entwickelt sich vorwiegend im weißfaulen Holz in noch stehenden Stämmen von Buche und Birke. Käfer ganzjährig im oder am Holz.

7. Phänologie

Über die Problematik der Phänologie ist in der gängigen Literatur leider nur wenig zu finden. Es wird höchstens bei einigen *Aphodius*-Arten erwähnt, dass es sich um Winter- oder Sommertiere handelt oder zu welcher Tages/Nachtzeit einige Melolonthinen schwär-

men. In der folgenden Tabelle wird nun versucht, die jahreszeitliche Aktivität sämtlicher im Weser-Ems-Gebiet vorkommenden Arten der Gattung *Aphodius* darzustellen, wie es bereits von SCHAFFRATH (1994) für Nordhessen praktiziert wurde.

Auch wenn diese Tabelle nur den Wissensstand im Weser-Ems-Gebiet darstellt, so wird sie sicher zusammen mit Untersuchungen aus anderen Regionen langsam einen Gesamteindruck über das Auftreten dieser Arten bringen.

8. Ergebnisse und Vergleiche

Im Weser-Ems-Gebiet wurden bisher insgesamt 105 Arten aus den Familien der Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae und Lucanidae erwähnt oder belegt. In den letzten 20 Jahren konnten trotz intensiver Suche nur noch 69 Arten sicher nachgewiesen werden. Von den verbleibenden 36 Arten sind 22 verschollen oder zumindest sehr selten. Bei den übrigen 14 Arten muss man davon ausgehen, dass sie nie zur heimischen Fauna gehörten, da es sich vermutlich um Falschmeldungen oder importierte Tiere handelt. *Anisoplia segetum* und *Polyphylla fullo* sind definitiv nur importiert.

Nur zwei Arten konnten in den letzten 20 Jahren neu für das Gebiet gemeldet werden. Dabei handelt es sich um *Aphodius fasciatus* und *Trichius zonatus*, deren Funde im Bremer Raum den nordwestlichsten Punkt ihrer Verbreitung in Deutschland bilden.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Aphodius												
<i>erraticus</i>												
<i>subterraneus</i>												
<i>fossor</i>												
<i>haemorrhoidalis</i>												
<i>brevis</i>												
<i>rufipes</i>												
<i>luridus</i>												
<i>depressus</i>												
<i>maculatus</i>												
<i>zenkeri</i>												
<i>pusillus</i>												
<i>coenosus</i>												
<i>sticticus</i>												
<i>conspurcatus</i>												
<i>distinctus</i>												
<i>paykulli</i>												
<i>pictus</i>												
<i>obliteratus</i>												
<i>contaminatus</i>												
<i>sphacelatus</i>												
<i>prodromus</i>												
<i>porcus</i>												
<i>merdarius</i>												
<i>foetidus</i>												
<i>fimetarius</i>												
<i>foetens</i>												
<i>fasciatus</i>												
<i>ater</i>												
<i>sordidus</i>												
<i>ictericus</i>												
<i>rufus</i>												
<i>corvinus</i>												
<i>plagiatus</i>												
<i>niger</i>												
<i>granarius</i>												

Abb. 1: Jahreszeitliches Auftreten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen *Aphodius*-Arten.

Man muss allerdings davon ausgehen, dass noch einige neue Arten im Weser-Ems-Gebiet nachzuweisen sind, da sie auch in benachbarten Regionen gemeldet wurden. Hierzu zählen u.a. *Aphodius borealis* GYLLENHAL, *Aphodius punctatosulcatus* STURM und *Aphodius nemoralis* ERICHSON, die im nord- und südöstlichen Teil unseres Gebietes zu erwarten sind.

Auffällig ist das Verschwinden von einigen Arten aus ganz Norddeutschland. Die letzten aktuellen Meldungen von *Aphodius merdarius* im Weser-Ems-Gebiet datieren um 1956 und die letzten Meldungen von *Aphodius pictus* um 1963. Beide Arten wurden vom Autor besonders intensiv gesucht konnten aber nicht mehr nachgewiesen werden. Georg Kerstens schrieb noch um 1950 in seinen Tagebüchern zu *A. merdarius*: „Nicht selten, aber immer nur einzeln oder in wenigen Exemplaren“. Auch im nordöstlichen Niedersachsen und in Schleswig-Holstein datieren die letzten Funde von *A. merdarius* um 1958 bzw. um 1952.

Wie ist ein solches Verschwinden von *Aphodius*-Arten zu erklären? Klimatische Veränderungen dürften ein so abruptes Ende nicht verursacht haben. Vermutlich hat sich nach dem Krieg auch der Aufschwung in der Landwirtschaft bzw. die erhöhte Produktivität negativ auf einzelne Bereiche im Kreislauf der Natur ausgewirkt. So könnten Reste veterinärmedizinischer Produkte im Dung des Weideviehs auf einzelne *Aphodius*-Arten eingewirkt und zum Zusammenbrechen der Populationen geführt haben. Es wäre sicher interessant nachzuforschen, ob tatsächlich um 1950 spezielle Medikamente in Norddeutschland eingeführt wurden. Leider lässt sich eine solche These nach 50 Jahren nur schwer beweisen. Neueste Forschungen beschäftigen sich gerade mit der Problematik des mit Medikamenten versetzten Dungs und seine Wirkung auf coprophage Käfer. In Südafrika wurde z.B. die Behandlung von Rindern gegen Ektoparasiten mit einem speziellen Medikament und deren Auswirkung auf die Koprophenpopulation einer Weide untersucht (KLESS & SCHOLTZ 2001). Ergebnis dieser Untersuchung war eine deutliche Schädigung der Population, bei einigen Gruppen bis zu 43 % nach drei Wochen. Wenn solche Medikamente auch bei uns flächendeckend verabreicht wurden, dann wäre dies für das Verschwinden von einigen *Aphodius*-Arten eine Erklärung und eine erschreckende Vorstellung, was wir in den nächsten Jahren noch an Arten aus unserer Landschaft verdrängen könnten.

Für zwei ausgewählte Fundorte werden separate Artenlisten der coprophagen Scarabaeidae aufgeführt, da diese Standorte besonders intensiv untersucht wurden. Dies ist zum einen Bremen-Oberneuland, wo der Autor 15 Jahre Scarabaeiden untersucht hat. Außerdem Aldrup bei Wildeshausen, wo Georg Kerstens über 40 Jahre sehr intensiv gesammelt hat. Verglichen werden die beiden Standorte mit den Untersuchungen im Gebiet der Schelinger Viehweide (Kaiserstuhl), das als besonders artenreich gilt und schon seit langer Zeit besammelt wird (GEIS 1981).

Das Gebiet in Bremen-Oberneuland hat recht sandigen Boden und ist gekennzeichnet durch die vielseitige Struktur aus Wiesen, Hecken, Äckern und kleinen Wäldern sowie durch eine traditionelle Beweidung verschiedener Weidetiere (Pferde, Kühe, Schafe).

Das Gebiet in Aldrup bei Wildeshausen befindet sich mitten in der Wildeshauser Geest und ist relativ trocken, wird aber auch geprägt durch die Hunteniederung, die das Gebiet durchquert. Es ist ebenfalls abwechslungsreich strukturiert mit trockenen und feuchten Wäldern, Hecken, Wiesen und Äckern.

Folgende Arten der Schelinger Viehweide wurden noch nicht für das Weser-Ems-Gebiet gemeldet:

Sisyphus schaefferi (LINNÉ), *Onthophagus illyricus* (SCOPOLI), *Aphodius arenarius* (OLIVIER), *Aphodius quadrimaculatus* (LINNÉ).

In der Tabelle wird deutlich, dass ein Gebiet nicht unbedingt extrem günstige klimatische, geologische oder geographische Verhältnisse aufweisen muss, um besonders viele oder seltene Arten zu beherbergen, wie z.B. die Schelinger Viehweide als wärmebegünstigter Standort. Viel wichtiger scheint eine über viele Jahrzehnte kontinuierliche Weideviehhaltung mit möglichst unterschiedlichen Weidetieren sowie eine strukturreiche Landschaft zu sein. Die Artenzusammensetzung ist, durch die unterschiedliche Verbreitung der einzelnen Arten, was die norddeutsche im Vergleich zur süddeutschen Coprophagenfauna betrifft, sehr verschieden. In Gesamtartenzahl und Anzahl der seltenen Arten sind die drei Gebiete dennoch vergleichbar.

Tab. 2: Vergleich der Coprophagenfauna zweier ausgewählter Standorte im Untersuchungsgebiet mit denen eines Standortes in SW-Deutschland.

	Oberneuland	Aldrup	Schelingen		Oberneuland	Aldrup	Schelingen
<i>Typhaeus typhoeus</i>		x		<i>Aphodius arenarius</i>			x
<i>Geotrupes spiniger</i>	x	x	x	<i>Aphodius pusillus</i>		x	x
<i>Geotrupes stercorarius</i>	x	x		<i>Aphodius coenosus</i>		x	x
<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	x		x	<i>Aphodius quadrimaculatus</i>			x
<i>Trypocopris vernalis</i>			x	<i>Aphodius sticticus</i>	x	x	x
<i>Sisyphus schaefferi</i>			x	<i>Aphodius conspurcatus</i>	x		
<i>Copris lunaris</i>			x	<i>Aphodius distinctus</i>	x	x	x
<i>Onthophagus illyricus</i>			x	<i>Aphodius paykulli</i>	x	x	
<i>Onthophagus taurus</i>			x	<i>Aphodius pictus</i>		x	
<i>Onthophagus verticicornis</i>			x	<i>Aphodius oblitteratus</i>		x	
<i>Onthophagus ovatus</i>			x	<i>Aphodius contaminatus</i>	x	x	
<i>Onthophagus nuchicornis</i>		x		<i>Aphodius sphacelatus</i>	x	x	x
<i>Onthophagus vacca</i>			x	<i>Aphodius prodromus</i>	x	x	x
<i>Onthophagus fracticornis</i>			x	<i>Aphodius porcus</i>		x	
<i>Onthophagus similis</i>	x	x	x	<i>Aphodius merdarius</i>		x	
<i>Onthophagus coenobita</i>	x	x	x	<i>Aphodius fimetarius</i>	x	x	x
<i>Oxyomus sylvestris</i>	x	x	x	<i>Aphodius foetens</i>	x	x	x
<i>Aphodius erraticus</i>		x	x	<i>Aphodius ater</i>	x	x	
<i>Aphodius subterraneus</i>	x		x	<i>Aphodius sordidus</i>	x	x	x
<i>Aphodius scrutator</i>			x	<i>Aphodius ictericus</i>		x	x
<i>Aphodius fossor</i>	x	x	x	<i>Aphodius rufus</i>	x	x	
<i>Aphodius haemorrhoidalis</i>	x		x	<i>Aphodius corvinus</i>	x	x	
<i>Aphodius rufipes</i>	x	x	x	<i>Aphodius plagiat</i>		x	
<i>Aphodius luridus</i>		x	x	<i>Aphodius niger</i>		x	
<i>Aphodius maculatus</i>	x	x		<i>Aphodius granarius</i>	x	x	x
<i>Aphodius zenkeri</i>	x	x		Gesamt	28	37	35

9. Zusammenfassung

Die Verbreitung von Käfern aus den Familien der Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae und Lucanidae (Coleoptera) in der Region des Weser-Ems-Gebietes wird dargestellt und es werden Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten aus dieser Region gegeben.

Danksagung

Ich danke Jens Esser für seine unermüdliche Hilfe auf gemeinsamen Exkursionen, für das Überlassen von vielen Daten und Belegexemplaren sowie für eine kritische Durchsicht des Manuskripts. Außerdem danke ich Werner Lakomy für seine wertvolle Hilfe am Computer, Dr. Klaus Handke und Ludwig Schmidt für das Überlassen von Daten und Belegexemplaren, Norbert Menke und Martin Laczny für das Überlassen von Daten aus ihren Gutachten, Boris Büche für die kritische Durchsicht des Manuskripts, Dr. Peter-René Becker und Helmut Riemann vom Überseemuseum Bremen, Dr. Ulrich Beichle und Dr. Carsten Ritzau vom Landesmuseum für Natur und Mensch Oldenburg, sowie Herrn Rehage vom Westfälischen Museum für Naturkunde Münster für die Einsicht in die Museumssammlungen.

Literatur

- ALFKEN, D. (1891): Erster Beitrag zur Insekten-Fauna der Nordsee-Insel Juist. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **12**, 97-130
- ALFKEN, D. (1924): Die Insekten des Memmert. Zum Problem der Besiedlung einer neuentstehenden Insel. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **28**, 31-56
- BELLMANN, A., ESSER, J., MÖLLER, G. (1995): Dendroentomologische Untersuchungen im Hasbruch bei Bremen unter besonderer Berücksichtigung der Pflege- und Entwicklungsplanung. – 1. Vorbericht unveröff. Auftragsarbeit
- BELLMANN, A., ESSER, J., MÖLLER, G. (1997): Dendroentomologische Untersuchungen im Hasbruch bei Bremen unter besonderer Berücksichtigung der Pflege- und Entwicklungsplanung. – unveröff. Auftragsarbeit
- BELLMANN, A. (1998): Teilverzeichnis Weser-Ems, in KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. u. Ber. (Dresden) Beiheft **4**
- BERGER, M. (2001): Die Insektensammlungen im Westfälischen Museum für Naturkunde Münster und ihre Sammler. – Abhandl. Westf. Mus. Naturkde. Münster **63** (3), 3-168
- BRÜGGEMANN, F. (1873): Systematisches Verzeichnis der bisher in der Gegend von Bremen gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **3**, 441-524
- BRÜGGEMANN, F. (1878): Fundorte von Käfern aus dem Herzogthume Oldenburg. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **5**, 579- 596

- DIERKS (1985): Libellen, Heuschrecken und Käfer im Landkreis Cloppenburg. – Jahrb. Oldenb. Münsterl., Vechta 1985, 287-297
- ERBELING, L. (1990): Die Histeridae, Sphaeritidae, Silphidae und Agyrtidae des Niederweser- und Niederemsgebietes. – Drosera **90** (1/2) Oldenburg, 105-122
- ERBELING, L. (1991): Die Käfersammlungen im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgesichte in Oldenburg. – Drosera **91** (1/2) Oldenburg, 21-24
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, A. (1969): Die Käfer Mitteleuropas. Band 8, Krefeld 1969
- GEIS, K.-H. (1981): Studien an der Lebensgemeinschaft der coprophagen Scarabaeiden im schutzwürdigen Biotop der Schelinger Viehweide (Kaiserstuhl). – Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Natursch. **12** (3/4), 275-303
- GRÄF, H. (1987): Beitrag zur Käferfauna Langeoogs. – Entomol. Blätter, Krefeld **83** (2-3), 65-90
- GRÄF, H. (1992): 2. Beitrag zur Käferfauna Langeoogs. – Entomol. Blätter, Krefeld **88** (1), 28-32
- HARTONG, H. (1992): Die Bedeutung von Tod- und Altholz für den Naturschutz am Beispiel des Dinklager Burgwaldes. – Jahrb. Oldenb. Münsterl., Vechta 1992, 352-360
- HEINEKEN, P. (1836/37): Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet in topographischer, medizinischer und naturhistorischer Hinsicht. Bd.2, Bremen 1836/37, 173-186
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VI. Überlingen-Bodensee 1958
- HORION, A. (1965): Neue und bemerkenswerte Käfer in Deutschland. – Entomol. Blätter, Krefeld **61** (3), 134-181
- HOHMANN, H. (1980): Zur Geschichte der Entomologie in Bremen. – Jahrbuch der Wittheit zu Bremen **24**, 121-152
- HOLLMANN, M. (1884): Nachtrag zu Brüggemann's Verzeichnis der bisher in der Gegend von Bremen gefundenen Käferarten, mit besonderer Berücksichtigung der unter Ameisen gefundenen Käfer. – Abhandl. Naturw. Ver. Bremen **8** (2), 477-497
- JOSWIG, W. (1984): Zur Käferfauna des „Hohen Knechtsand“ 1973-1979: Veränderungen nach sechs Jahren. – Beitr. Naturk. Niedersachsens, Peine **37**(1), 9-19
- KERSTENS, G. (1950): Einiges über Käfer aus dem Weser/Emsgebiet. – Beitr. Naturk. Niedersachsen **3** (2), 41-46
- KERSTENS, G. (1958): Faunistisch-Ökologische Notizen über einige Käferarten. – Entomol. Blätter, Krefeld **54**, 25-36
- KERSTENS, G. (1961): Coleopterologisches vom Lichtfang. – Entomol. Blätter, Krefeld **57**, 119-138
- KLESS, U. & SCHOLTZ, C. (2001): Effekte des Insektizids Deltamethrin auf die Biozönose koprophager Scarabaeiden einer Rinderweide. – Mitt. Internat. Entomol. Ver., **26** (1/2)
- KLINGEBEL, K.-H. (1975): Vorkommen des Nashornkäfers bei Cuxhaven. – Beitr. Naturk. Niedersachsens **28** (2), 27
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. u. Berichte (Dresden) Beiheft **4**
- KRELL, F.-T. (1993/95): Die Lamellicornia der Käfersammlung Dr. T. Hüeber in den Naturkundlichen Sammlungen der Stadt Ulm. – Mitt. d. Ver. f. Naturwiss. u. Math. Ulm (Donau) **36/37**, 49-87
- KRUMMEN, H. (1990): Phytophage Coleopteren der ostfriesischen Insel Norderney. – Drosera, Oldenburg **90** (1/2), 97-103
- LACZNY, M. (1997): Landschaftsökologisches Gutachten für das geplante NSG „Gehn“ bei Bramsche. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.
- LUCHT, W. (1987): Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. – Krefeld 1987
- MAUS, CH. (1983): Beiträge zur Käferfauna Spiekeroogs/I. – Mitteil. bad. Landesver. Naturk. Natursch., Freiburg i. Br. **13** (2), 245-254
- MAUS, CH. (1986): Beiträge zur Käferfauna Spiekeroogs/II. – Mitteil. bad. Landesver. Naturk. Natursch., Freiburg i. Br. **14** (1), 127-145
- MAUS, CH. (1988): Beiträge zur Käferfauna Spiekeroogs/III. – Mitteil. bad. Landesver. Naturk. Natursch., Freiburg i. Br. **14** (3), 661-680
- MENKE, N. (2000): Landschaftsökologisches Gutachten über xylobionte Käfer im Neuenburger Urwald. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des NLÖ.
- METZGER, A. (1868): Zweiter Beitrag zur Käferfauna des ostfriesischen Küstenrandes und der Inseln Nordernei und Juist. – Jber. naturf. Gesellsch. Emden **53**, 3-7
- PUTHZ, V. (1979): in MEYER-DEEPEN, J. & MEJERING, M.P.D. (1979): Spiekeroog – Naturkunde einer ostfriesischen Insel. – Verlag: Kurverwaltung Nordseebad Spiekeroog, 223 S.
- RETTIG, K. (1992): Käfer, Wanzen und Heuschrecken Ostfrieslands (i. a. ohne Inseln) im Zeitraum 1968-1991. – Beitr. Vogel- u. Insektenwelt Ostfrieslands **54**, 32 S.
- RÖBEN, E. F. A. (1901): Vierter Nachtrag zum Systematischen Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten von C. F. Wiepken. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **17**, 203-215
- RÖBEN, E. F. A. (1909): Fünfter Nachtrag zum Systematischen Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **19** (2), 301-312
- SCHAFFRATH, U. (1994): Beitrag zur Kenntnis der Blatthorn- und Hirschkäfer in Nordhessen. – Philippia **7** (1), 1-60

- SCHILSKY, J. (1909): Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Österreichs. – Stuttgart 1909
- SCHMIDT, G. (1936): Kleine coleopterologische Mitteilungen. – Entomol. Blätter **32**, 75
- SCHMIDT, G. (1938): Kleine coleopterologische Mitteilungen. – Entomol. Blätter **34** (1), 43- 47
- SCHNEIDER, O. (1898): Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der übrigen ostfriesischen Inseln. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **16**, 1-174
- SONDERMANN, W. (1990): Zur Ökologie und Faunistik der in der Umgebung von Bremen vorkommenden Schwimmkäfer sowie von *Hygrobia tarda*. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **41** (2), 131-152
- VERHOEFF, C. (1891): Ein Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Insel Norderney. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **17**(2), 17-26
- WESSEL, A. (1878): Beitrag zur Käferfauna Ostfrieslands.- Abhandl. naturw. Ver. Bremen **1** , 367-394
- WIEPKEN, C. F. (1883): Systematisches Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **8**, 39-103
- WIEPKEN, C. F. (1886): Nachtrag zu dem Systematischen Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **9** (3), 339-354
- WIEPKEN, C. F. (1894): Zweiter Nachtrag zu dem Systematischen Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **13**, 59-70
- WIEPKEN, C. F. (1897): Dritter Nachtrag zu dem Systematischen Verzeichnis der bis jetzt im Herzogtum Oldenburg gefundenen Käferarten. – Abhandl. naturw. Ver. Bremen **14**, 235-240
- ZEISING, M. & SIEG, J. (1978): Die Schnellkäfer des Niederweser- und Niederemsgebietes. – Drosera, Oldenburg **'78** (1), 9-22

Anschrift des Verfassers:

Axel Bellmann, Kirchlintelner Strasse 7a, 28325 Bremen, a.bellmann@addcom.de