Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band 82 (2016): 61-76

Der Behaarte Kurzflügler *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) in Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Staphylinidae) – Verbreitung, Biologie und Bestandsentwicklung

Karsten Hannig, Waltrop & Christian Kerkering, Emsdetten

Summary

Distribution records of the rove beetle *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) from Northrhine-Westphalia are presented and discussed. The habitat preference for the northwestern part of Germany is characterized and data concerning phenollogy and biology are given.

Zusammenfassung

Für die zentral-europäisch weit verbreitete, in Deutschland inzwischen sehr seltene Kurzflüglerart *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) werden die bislang bekannten Nachweise aus Nordrhein-Westfalen aufgeführt und kartografisch dargestellt. Darüber hinaus werden Aussagen zu Phänologie und Habitatpräferenz dokumentiert und diskutiert.

1 Einleitung

Der Behaarte Kurzflügler *Emus hirtus* ist „von West- und Südwesteuropa bis nach Mittelasien verbreitet", wobei er im mitteleuropäischen Raum selten vorkommt und nur in Wärmeperioden gelegentlich häufiger auftritt (SCHILLHAMMER 2011). Die große und auffällige Art (Abb. 1) gilt als Prädator vor allem von *Aphodius*- und Dungfliegen-Larven, weswegen ihr Auftreten zumeist mit dem Dung großer Huftiere assoziiert werden kann (FREUDE et al. 1971, KRAWCZYNSKI et al. 2011). „Aufgrund eines massiven Landschaftsverbrauchs und der seit Jahrzehnten zunehmenden Bewirtschaftungsintensität der modernen Landwirtschaft ist vor allem die Massentierhaltung (reine Stallhaltung, Gülle-Ausbringung anstelle von Mist etc.) unter Aufgabe der traditionellen, extensiven Weidewirtschaftsformen die Ursache dafür, dass der Koprophagenfauna sowie ihren Prädatoren der Lebensraum und das Nahrungssubstrat genommen wird (SCHULZE 2013). Erschwerend kommt die inzwischen gängige Praxis der prophylaktischen, veterinärmedizinischen Medikation in der landwirtschaftlichen Hochleistungs-Nutz-

tierhaltung hinzu. Vor allem der Einsatz von Breitband-Bioziden (u.a. Avermectine) und deren Abbauprodukte erschweren oder verhindern die Dung-Besiedlung durch koprophage Insekten und eliminieren damit ein wichtiges Grundlage-Element der Nahrungspyramide (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008, RÖSSNER 2012). Von der zu diesem Thema weiterführenden Literatur seien exemplarisch COX (1999), CRUZ ROSALES et al. (2012), DADOUR et al. (1999), ERROUISSI et al. (2001), HUTTON & GILLER (2003), KLESS & SCHOLTZ (2001), LYSAKOWSKI et al. (2010), NOWAKOWSKI et al. (2006), O´HEA et al. (2010), ROSENKRANZ et al. (2004), SUAREZ et al. (2003), WALL & STRONG (1987) sowie WEBB et al. (2007) genannt." (HANNIG & KERKERING 2015a).

Aus den meisten Bundesländern/Regionen Deutschlands ist *Emus hirtus* nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) „aktuell" (nach 1950) gemeldet. Aufgrund stark rückläufiger Bestandsentwicklungen in den letzten Jahrzehnten wird die Art jedoch in den Roten Listen mehrerer Bundesländer geführt, wobei sie in Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern als vom Aussterben bedroht (vgl. GÜRLICH et al. 2011, KLEEBERG & UHLIG 2011, SCHÜLKE et al. 1992, SCHOLZE et al. 2004), in Thüringen wegen ihrer Seltenheit gefährdet (APFEL 2001) und in Bayern als gefährdet (BUSSLER & HOFMANN 2004) eingestuft wird. Demzufolge gilt *Emus hirtus* sogar bundesweit als „stark gefährdet" (GEISER 1998).

Abb. 1: Der Behaarte Kurzflügler *Emus hirtus* ist aufgrund seiner Größe (18-28 mm) und der auffälligen goldgelben Behaarung ein ungewöhnlich imposanter Vertreter der Kurzflügler (Familie Staphylinidae). (Foto: C. Benisch)

Regionalfaunistische Zusammenstellungen liegen u.a. aus Thüringen (GOSSNER et al. 2009), Niedersachsen und Bremen (BIEL et al. 2014, KRAWCZYNSKI et al. 2011), der Oberlausitz (VOGEL 2010) und Westfalen (HANNIG & KERKERING 2015b) vor. Da schon HORION (1965) die auch überregionale Dokumentationswürdigkeit jedes *Emus hirtus*-Nachweises betonte, werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit alle bekannten Meldungen des Bundeslands Nordrhein-Westfalen zusammenfassend dokumentiert und ausgewertet.

2 Material und Methode

Um ein aussagekräftiges Bild sowohl der historischen als auch der aktuellen Verbreitungssituation von *Emus hirtus* in Nordrhein-Westfalen zu erhalten, wurde zunächst die Literatur ausgewertet. Da es sich bei diesem Vertreter der Kurzflügelkäfer um eine auffällige, große und unverwechselbare Art handelt (Abb. 1), konnten auch sehr alte, unbelegte Meldungen relativ unkritisch übernommen werden.

In einem zweiten Schritt wurden im Rahmen einer Datenabfrage alle für Nordrhein-Westfalen entomologisch relevanten Museums- und Institutssammlungen (Aquazoo-Löbbecke Museum Düsseldorf, Entomologischer Verein Krefeld, LWL-Museum für Naturkunde Münster, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig Bonn) sowie Privatkollektionen berücksichtigt.

Da im Rahmen der „Coleoptera Westfalica" aufgrund naturräumlicher Gesichtspunkte traditionell auch kleine Teile Niedersachsens (u.a. die Umgebung von Osnabrück) und Hessens (z.B. Diemeltal) zum Bearbeitungsgebiet gerechnet werden, wird diese Abgrenzung in der vorliegenden Arbeit beibehalten (vgl. ANT 1971, TERLUTTER 1998).

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Verbreitung in Nordrhein-Westfalen

Der Behaarte Kurzflügler *Emus hirtus* ist bzw. war auch historisch in Nordrhein-Westfalen nur diskontinuierlich verbreitet, wobei die Verbreitungsschwerpunkte in den Sandlandschaften der Westfälischen Bucht und des Niederrheinischen Tieflands liegen (Abb. 2). Vereinzelte, überwiegend alte Nachweise stammen aus

dem Westfälischen Tiefland, der Niederrheinischen Bucht, dem Weser- und dem Süderbergland.

Entgegen der Aussagen von GOSSNER et al. (2009) liegen sowohl aus dem letzten Jahrhundert als auch aktuell Nachweise von *Emus hirtus* aus Westfalen vor (HANNIG & KERKERING 2015b; vgl. auch Tab. 2 im Anhang und Abb. 2).

Die nach BÖHME (2005) vorwiegend in planaren bis montanen Höhenlagen lebende Art übersteigt in Nordrhein-Westfalen die 430 m ü. NHN-Marke (Medebach-Hooren) nicht (vgl. auch GOLLKOWSKI 2003, 2004, GOSSNER et al. 2009, HORION 1965).

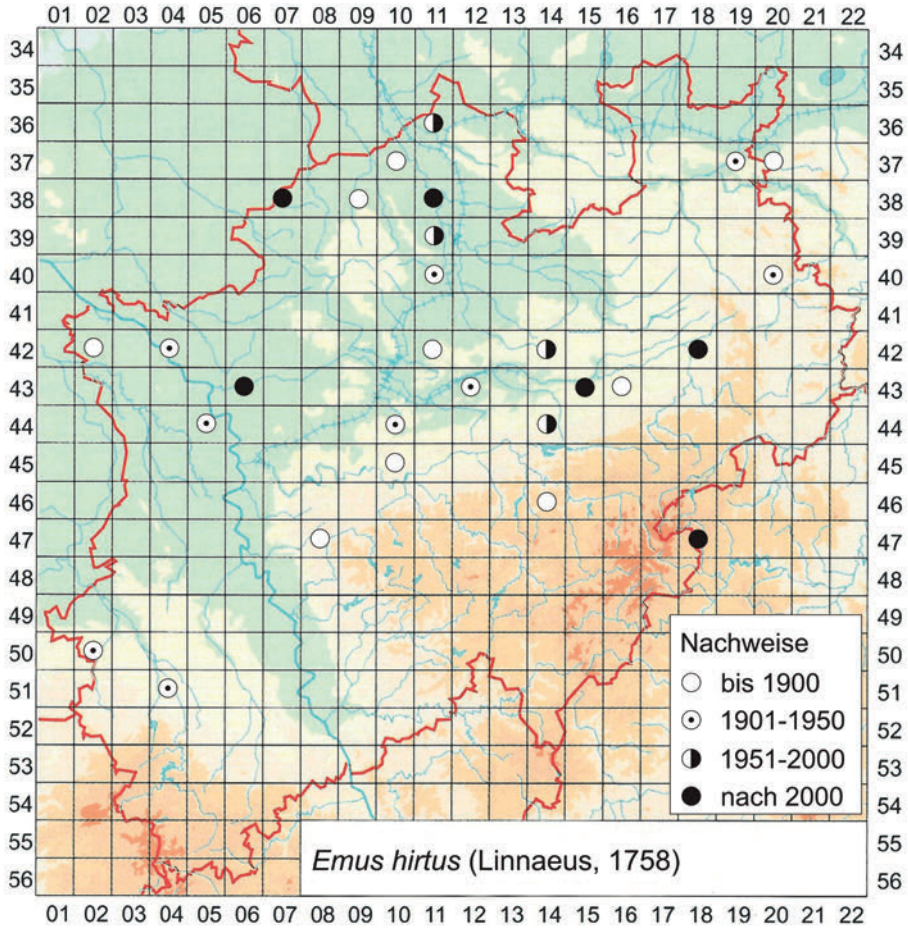

Abb. 2: Verbreitung von *Emus hirtus* in Nordrhein-Westfalen. (Kartografie: P. Schäfer)

Emus hirtus ist gut flugfähig und es existieren Flugbeobachtungen (u.a. HORION 1965), was für ein gutes Ausbreitungspotential spricht. Aus Nordrhein-Westfalen liegt je eine Flugbeobachtung aus dem Kreis Düren („bei Düren im Fluge gefangen", FÜGNER 1902) und dem Kreis Wesel (Schermbeck-Damm, NSG Lippeaue, 06.06.1997, Katschak in litt.) vor.

3.2 Phänologie

Alle zumindest auf Monatsniveau datierten Individuen aus Nordrhein-Westfalen (n = 33; von mind. 50 Expl. insgesamt!), die der Auswertung zugrunde lagen, verteilen sich von Mai bis November mit einem Schwerpunkt im Mai und Juni (Abb. 3). Der jahreszeitlich späteste Nachweis gelang Peus im November 1921 bei Münster-Wilkinghege unter „dem Moosbezug einer Eiche" (PEUS 1926), wobei der Sammler selbst schon ein überwinterndes Tier postulierte.

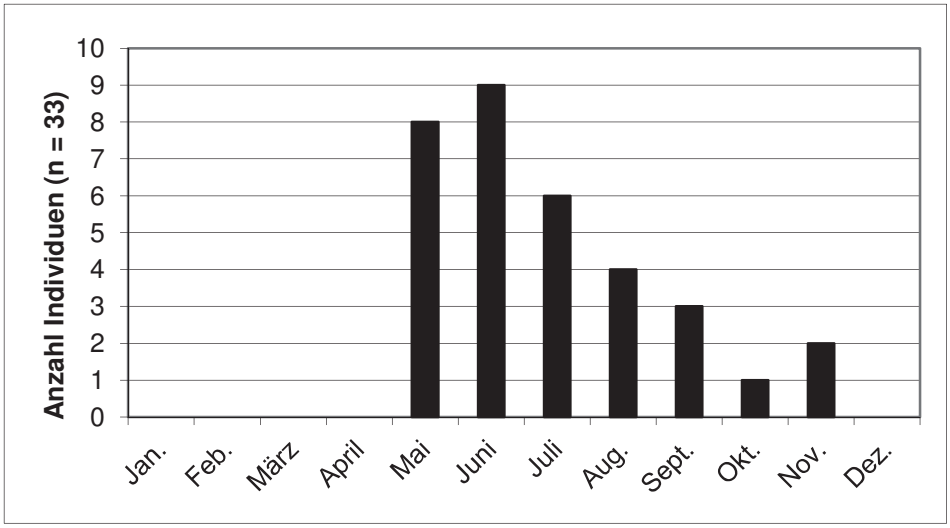

Abb. 3: Phänologie von *Emus hirtus* nach Meldungen aus Nordrhein-Westfalen (vgl. Tab. 2 im Anhang).

Während HORION (1965) überwiegend Meldungen von Mai bis Juli dokumentiert, zeigt *Emus hirtus* nach KRAWCZYNSKI et al. (2011) und BIEL et al. (2014) in Niedersachsen eine Präsenzzeit von April bis Oktober, wobei die Hauptaktivitätszeit ebenfalls im Mai und Juni liegt. Analog dazu werden aus Thüringen Funde zwischen Mai und August gemeldet (GOSSNER et al. 2009) und GOLLKOWSKI (2003, 2004) notiert für Sachsen das Auftreten im Mai. Diese überregionalen Erkenntnisse werden durch den vorliegenden Datenpool aus Nordrhein-Westfalen trotz geringer Datendichte bestätigt (Abb. 3).

3.3 Habitat- und Substratpräferenz

Bei *Emus hirtus* handelt es sich um eine eurytope Art, die eine Vielzahl wärmebegünstigter Lebensräume mit geeignetem Nahrungssubstrat präferiert (u.a. GOSSNER et al. 2009, HORION 1965, KOCH 1989, REITTER 1909). Die wenigen in dieser Hinsicht nachvollziehbaren Meldungen aus Nordrhein-Westfalen stammen ausschließlich von sonnenexponierten Viehweiden, wobei es sich bei den beiden einzigen Rinderweiden mit mehrjährigen Beobachtungen in den Kreisen Wesel und Steinfurt (vgl. Abb. 4) um Flächen mit jahrzehntelanger Weidetradition handelt. Hier kommt die Art sogar noch syntop mit dem Kleinen Mondhornkäfer *Copris lunaris* (LINNAEUS, 1758) vor (HANNIG & KERKERING 2015a).

Abb. 4: Extensiv bewirtschaftete Rinderweide an der Ems bei Saerbeck als Lebensraum für *Emus hirtus*, 03.10.2015. (Foto: J. Oellers)

Obwohl *Emus hirtus* auch von den unterschiedlichsten Substraten, wie z.B. faulenden Pilzen und Vegetabilien, saftenden Bäumen oder Aas angegeben wird (u.a. HORION 1965, KOCH 1989), präferiert die Art als Prädator von *Aphodius*- und Dungfliegen-Larven den Kot großer Huftiere (BIEL et al. 2014, FREUDE et al. 1971,

REITTER 1909). KRAWCZYNSKI et al. (2011) ermittelten für Niedersachsen und Bremen zwei Drittel aller Meldungen an „Dung im weitesten Sinne", wobei fast die Hälfte davon auf Rinder/Büffel/Wisent-Kot fiel.

Wie Tab. 1 zeigt, können diese Resultate durch die Datenlage aus Nordrhein-Westfalen bestätigt werden, da von zehn nachvollziehbaren Meldungen sich sieben auf Rinderkot und eine auf Pferdekot beziehen.

Tab. 1: Substratwahl von *Emus hirtus* nach Meldungen aus Nordrhein-Westfalen.

Kreis, Ortschaft, Fundlokalität	**TK 25**	**Datum**	**Substrat**
Kreisfreie Stadt Münster, Münster-Wilkinghege	4011	XI.1921	unter Moosbezug von Eiche
Kreis Kleve, Rees-Mehr, Lange Renne	4204	11./12.06.1935	Rinderkot
Kreis Heinsberg, Geilenkirchen, Teverener Heide	5002	1947	Aas
Kreis Wesel, Rheinberg	4405	01.06.1950	Rinderkot
Kreis Wesel, Schermbeck-Damm, NSG Lippeaue	4306	18.05.1996 bis 14.05.2015	Rinderkot
Hochsauerlandkreis, Medebach (Hof Hooren)	4718	20.06.2005	Pferdekot
Kreis Borken, Ahaus-Alstätte, Witte Venn	3807	22.07.2010	Rinderkot
Kreis Soest, Lippstadt-Hellinghausen, Hellinghauser Mersch, Lippeaue	4315	VII.2012	Rinderkot
Kreis Steinfurt, Saerbeck-Emsweiden	3811	25.09.2014 bis 06.08.2015	Rinderkot
Kreis Paderborn, Paderborn-Sennelager (Güsenhofsee)	4218	17.05.2015	Rinderkot

3.4 Bestandsentwicklung

Während der Behaarte Kurzflügler *Emus hirtus* schon Anfang des 20. Jahrhunderts „in Deutschland nicht häufig" war (REITTER 1909), merkte HORION (1965) an, dass die Art dennoch im 19. Jahrhundert in vielen Regionen häufiger als zu seiner Zeit vorgekommen sei und nur noch sehr sporadisch, unbeständig und selten auftrete. In den letzten 50 Jahren hat sich diese negative Entwicklung überregional weiter verschärft und die große und auffällige, bundesweit „stark gefährdete" Kurzflüglerart (GEISER 1998) ist inzwischen zu einer echten Rarität geworden (u.a. GOSSNER et al. 2009). Dies schlägt sich auch in den Roten Listen sowie Regional-Faunistiken vieler Bundesländer/Regionen Deutschlands nieder (u.a. Niedersachsen: BIEL et al. 2014, KRAWCZYNSKI et al. 2011; Schleswig-Holstein: GÜRLICH et al. 2011; Sachsen-Anhalt: SCHOLZE et al. 2004; Mecklenburg-Vorpommern: KLEEBERG & UHLIG 2011; Brandenburg: SCHÜLKE et al. 1992; Thüringen: APFEL 2001, GOSSNER et al. 2009; Bayern: BUSSLER & HOFMANN 2004).

Aufgrund der zahlreichen Einzelnachweise des als thermo- und psammophil charakterisierten Behaarten Kurzflüglers warf HORION (1938, 1965) die kontrovers geführte Diskussion einer transgredierenden Art auf, die in Wärmejahren zuwandert und nur temporär autochthon ist. Diese Hypothese wird aufgrund von Überwinterungsmeldungen und dokumentierten mehrjährigen Vorkommen inzwischen von den meisten Autoren angezweifelt (vgl. GOSSNER et al. 2009, HORION 1965, KRAWCZYNSKI et al. 2011). Obwohl auch aus Nordrhein-Westfalen der Großteil aller Meldungen (88%) sich auf Einzelnachweise bezieht, liegen von zwei Fundlokalitäten mit langer Beweidungstradition in den Kreisen Wesel und Steinfurt (HANNIG & KERKERING 2015b, HANNIG et al. 2016) mehrjährige Beobachtungen vor (siehe Tab. 2 im Anhang), die auf Bodenständigkeit hindeuten. Darüber hinaus verzeichnete PEUS (1926): „Ein unter dem Moosbezug einer Eiche überwinterndes Exemplar im November 1921 bei Wilkinghege bei Münster erbeutet" (Tab. 2 im Anhang), was diese Vermutung ebenfalls stützt.

Gemäß der Bestandstrend-Kategorien und ihrer Kriterien (LUDWIG et al. 2009) nach der in Vorbereitung befindlichen 2. Fassung der Roten Liste der Käfer Deutschlands, ergibt sich der langfristige Bestandstrend vorzugsweise aus den Daten der letzten ca. 50 bis 150 Jahre.

Im vorliegenden Fall (siehe Abb. 5) errechnet sich die langfristige Bestandsentwicklung aus der Anzahl der besetzten TK25-Felder im Verlaufe folgender vier Zeithorizonte: 1860-1900, 1901-1950, 1951-2000, 2001-2015.

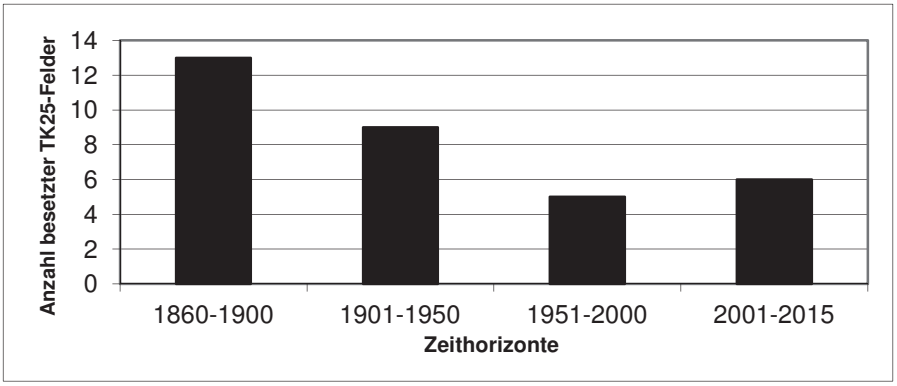

Abb. 5: Langfristige Bestandsentwicklung von *Emus hirtus* in Nordrhein-Westfalen.

Während zwischen 1860 und 1900 noch 13 TK25-Felder in Nordrhein-Westfalen belegt waren, wurde *Emus hirtus* zwischen 1901 und 1950 noch aus neun TK25-Feldern und zwischen 1951 und 2000 aus fünf TK25-Feldern gemeldet (vgl. Abb.

5). Seit 2001 sind inzwischen wieder sechs besetzte TK25-Felder aus Nordrhein-Westfalen bekannt. Da diese Datenlage (bezogen auf die vier Zeithorizonte) einen Bestandsrückgang von 54% bedeutet, ist der langfristige Bestandstrend als stark regressiv zu bezeichnen. Setzt man die Gesamtzahl aller jemals in Nordrhein-Westfalen belegten TK25-Felder als Referenz voraus, handelt es sich sogar um einen Bestandsrückgang von 78%.

Diese Befunde decken sich mit den Resultaten anderer Bundesländer, wie z.B. Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (vgl. BIEL et al. 2014, GÜRLICH et al. 2011, KLEEBERG & UHLIG 2011, KRAWCZYNSKI et al. 2011, SCHÜLKE et al. 1992, SCHOLZE et al. 2004).

Danksagung

Für die Bereitstellung und Erlaubnis zur Publikation von Daten, die Literatursuche sowie weiterführende Hilfestellungen möchten sich die Verfasser bei folgenden Personen und Institutionen bedanken:
ABU Soest (Bad Sassendorf-Lohne), H. Baumann (Düsseldorf), Dr. C. Benisch (Mannheim), Dr. W. Beyer (Greven), Biologische Station Kreis Paderborn-Senne e.V. (Delbrück-Ostenland), R. Boczki (Münster), Dr. M. Bunzel-Drüke (Bad Sassendorf-Lohne), Dr. M. Drees (Hagen), M. Einwaller (Krefeld), Dr. L. Erbeling (Plettenberg), B. Feldmann (Münster), M. Fuhrmann (Kreuztal), Dr. B. Grundmann (Werther), H.-J. Grunwald (Arnsberg), K. Hadulla (Troisdorf), Dr. A. Hetzel (Darmstadt), Dr. M. Kaiser (Münster), G. Katschak (Kleve), Dr. M. Klenner (Münster), F. Köhler (Bornheim), Dr. R. Krawczynski (Cottbus), Löbbecke Museum (Düsseldorf), LWL-Museum für Naturkunde (Münster), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Institut für Biologie/Zoologie, Entomologische Sammlungen) (Halle/Saale), H.-D. Matern (Wollmerath), Dr. G. Medger (Werne), H. Menz (Panketal), Dr. A. Müller (Düsseldorf), Museum Alexander Koenig (Bonn), Naturkundemuseum Bielefeld, J. Oellers (Waltrop), F. Pfeifer (Ahaus), H.-O. Rehage (Münster), K. Reißmann (Kamp-Lintfort), Dr. K. Renner (Bielefeld), H. Röwekamp (Ennigerloh), P. Schäfer (Telgte), S. Scharf (Bocholt), Dr. K. Schneider (Halle/Saale), D. Schulten (Düsseldorf), W. Schulze (Bielefeld), H. Sonnenburg (Schieder-Schwalenberg), Dr. M. Sorg (Neukirchen-Vluyn), Dr. P. Sprick (Hannover), W. Starke (Warendorf), M. Stiebeiner (Dortmund), T. Stumpf (Rösrath), Dr. H. Terlutter (Münster), K. Ulmen (Bonn), C. Venne (Delbrück-Ostenland), Prof. Dr. T. Wagner (Koblenz), H. Zicklam (Münster).
Ein besonderer Dank gebührt Dr. C. Benisch (Mannheim) für die Lebend-Aufnahme der behandelten Art, J. Oellers (Waltrop) für die Habitat-Aufnahme, Dr. H. Terlutter (Münster) für die Manuskriptkorrektur, Dr. A. Jagel (Bochum) für die Kartengrundlage und P. Schäfer (Telgte) für die Anfertigung der Verbreitungskarte sowie die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen **33** (2): 64 S.

APFEL, W. (2001): Rote Listen der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) Thüringens. – Naturschutzreport **18**: 124-140.

BACH, M. (1860): Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland mit besonderer Berücksichtigung der preußischen Rheinlande. – Coblenz, Band **4,** 292 S.

BARNER, K. (1922): Beiträge zur Käferfauna des westfälisch-lippischen Weserberglandes. – Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend e.V. **4**: 266-283.

BIEL, P., KRAWCZYNSKI, R., LYSAKOWSKI, B. & H.-G. WAGNER (2014): *Emus hirtus* in Niedersachsen (Germany) and Europe: contribution to the knowledge of the ecology and distribution of a locally endangered rove-beetle (Coleoptera: Staphylinidae). – Entomologische Berichten **74** (1-2): 75-80.

BÖHME, J. (2005): Die Käfer Mitteleuropas, Band K: Katalog (Faunistische Übersicht). – Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag, 2. Aufl., 516 S.

BUNZEL-DRÜKE, M., BÖHM, C., FINCK, P., KÄMMER, G., LUICK, R., REISINGER, E., RIECKEN, U., RIEDL, J., SCHARF, M. & O. ZIMBALL (2008): Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung – „Wilde Weiden". – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf-Lohne, 215 S.

BUSSLER, H. & G. HOFMANN (2004): Rote Liste gefährdeter Kurzflüglerartiger (Coleoptera: Staphylinoidea) Bayerns. – In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe **166**: 117-128.

CORNELIUS, C. (1884): Verzeichnis der Käfer von Elberfeld und dessen Nachbarschaft, angeordnet in der Hauptgrundlage nach dem Catalogus Coleopterologum Europae et Caucasi, Auctoribus Dr. L. von Heyden, E. Reitter et J. Weise, Editio Tertia mit Bemerkungen. – Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins Elberfeld **6**: 1-61.

COX, J. (Hrsg.) (1999): The biodiversity of animal dung. – Lymington and Eastleigh, Hampshire; 60 S.

CRUZ ROSALES, M., MARTÍNEZ, I., LÓPEZ-COLLADO, J., VARGAS-MENDOZA, M., GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, H. & P. FAJERSSON (2012): Effect of ivermectin on the survival and fecundity of *Euoniticellus intermedius* (Coleoptera: Scarabaeidae). – Revista de biologia tropical **60**: 333-345.

DADOUR, I. R., COOK, D. F. & C. NEESAM (1999): Dispersal of dung containing ivermectin in the field by *Onthophagus taurus* (Coleoptera: Scarabaeidae). – Bulletin of Entomological Research **89**: 119-123.

ERROUISSI, F., ALVINERIE, M., GALTIER, P., KERBOEUF, D. & J.-P. LUMARET (2001): The negative effects of the residues of ivermectin in cattle dung using a sustained-release bolus on *Aphodius constans* (DUFT.) (Coleoptera: Aphodiidae). – Veterinary Research **32**: 421-427.

FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (1971): Die Käfer Mitteleuropas **3**: Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1. – Goecke & Evers, Krefeld, 365 S.

FÜGNER, K. (1902): Verzeichnis der in der Umgebung von Witten aufgefundenen Käfer, nach dem systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands von J. Schilsky. – Märkische Verlags-Anstalt A. Pott, Witten, 67 S.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Staphylinoidea (Kurzflüglerartige). – In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 178-193.

GOLLKOWSKI, V. (2003): Kommentierter Verbreitungsatlas der Staphylinidae Latreille, 1802 von Sachsen mit einem Vorschlag für die Rote Liste (Coleoptera, Staphylinidae). – Faunistische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden **24**: 43-163.

GOLLKOWSKI, V. (2004): Korrektur zu: Gollkowski: Kommentierter Verbreitungsatlas der Staphylinidae Latreille, 1802 von Sachsen mit einem Vorschlag für die Rote Liste (Coleoptera, Staphylinidae). – Faunistische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden **25**: 97.

GOSSNER, M. M., WEIGEL, A. & E.-D. SCHULZE (2009): *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) (Coleoptera, Staphylinidae) in Thüringen - ein Überblick. – Thüringer Faunistische Abhandlungen **XIV**: 175-180.

GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & W. ZIEGLER (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins. – Rote Liste und Checkliste der Käfer Schleswig-Holsteins von FHL Band 2 bis 6 – Carabidae bis Byrrhidae – . – In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (Hrsg.): Die Käfer Schleswig-Holsteins, Band **2**: 126 S.

HANNIG, K. & C. KERKERING (2015a): Zur Verbreitung, Biologie und Bestandsentwicklung des Kleinen Mondhornkäfers *Copris lunaris* (LINNAEUS, 1758) in Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Scarabaeidae). – Natur und Heimat **75** (1): 7-26.

HANNIG, K. & C. KERKERING (2015b): Kurzmitteilungen: Ein Fund von *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) aus Westfalen (Col., Staphylinidae). – Natur und Heimat **75** (1): 31-33.

HANNIG, K., DREWENSKUS, J. & C. KERKERING (2016): Die Dungkäferfauna (Coleoptera: Scarabaeoidea) eines Emsweide-Komplexes bei Saerbeck (Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **82**: 3-59.

HORION, A. (1936): Eine koleopterologische Exkursion nach Rees am Niederrhein vom 11.-13. Juni 1935. – Die Natur am Niederrhein (Krefeld) **12** (1): 17-20.

HORION, A. (1938): Studien zur deutschen Käferfauna II. Die periodischen Klimaschwankungen und ihr Einfluss auf die thermophilen Käfer in Deutschland. – Entomologische Blätter **34** (3): 127-140.

HORION, A. (1965): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band **10**: Staphylinidae, 2. Teil: Paederinae bis Staphylinae. – Überlingen, Eigenverlag, 335 S.

HUTTON, S. A. & P. S. GILLER (2003): The effects of the intensification of agriculture on northern temperate dung beetle communities. – Journal of Applied Ecology **40**: 994-1007.

KLAPPERICH, J. (1990): Mit Klopfschirm und Kescher durch rheinische Gefilde. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **1**: 2-8.

KLEEBERG, 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.

KLESS, U. & C. SCHOLTZ (2001): Effekte des Insektizids Deltamethrin auf die Biozönose koprophager Scarabaeiden einer Rinderweide (Coleoptera: Scarabaeidae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins **26** (1/2): 35-52.

KOCH, K. (1968): Die Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte **13** (I-VIII): 1-382.

KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Band **1**. – Krefeld, Goecke & Evers, 440 S.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**, 185 S.

KRAWCZYNSKI, R., FUELLHAAS, U., BELLMANN, A. & P. BIEL (2011): Neuer Fund von *Emus hirtus* (Coleoptera: Staphylinidae) in Huntlosen (Landkreis Oldenburg) sowie Überblick zum Vorkommen in den Ländern Niedersachsen und Bremen. – Drosera **2010**: 63-70.

LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & M. BINOT-HAFKE (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1:Wirbeltiere – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 23-71.

LYSAKOWSKI, B., KRAWCZYNSKI, R. & H.-G. WAGNER (2010): Zufallsbeobachtungen am Dung großer Pflanzenfresser – ein Beitrag zur Biodiversitätsforschung. – In: HOFFMANN, J., KRAWCZYNSKI, R. & H.-G. WAGNER (Hrsg.): Wasserbüffel in der Landschaftspflege (Lexxion, Berlin): 83-95.

NOWAKOWSKI, P., WOZNICA, A., DOBICKI, A. & K. WYPYCHOWSKI (2006): Influence of anti-parasite treatment in cattle on pasture insects. – Biotechnology **2006**: 800-802.

O´HEA, N. M., KIRWAN, L., GILLER, P. S. & J. A. FINN (2010): Lethal and sub-lethal effects of ivermectin on north temperate dung beetles, *Aphodius ater* and *Aphodius rufipes* (Coleoptera: Scarabaeidae). – Insect Conservation and Diversity **3**: 24-33.

PEUS, F. (1926): Ein Beitrag zur Käferfauna Westfalens. – Jahresbericht der Zoologischen Sektion des Westfälischen Provincial-Vereins für Wissenschaft und Kunst **50/51/52** (1921/23): 131-138.

PFEIFER, F. (2013): Die Bedeutung der ganzjährigen Beweidung mit Heckrindern für die Dungkäferfauna im Projektgebiet Witte Venn, Kreis Borken. – Protokoll der Arbeitstagung Westfälischer Coleopterologen 2013, unpubliziert.

REHAGE, H.-O. & H. TERLUTTER (2003): Die Käfer des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer". – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **65**: 203-246.

REITTER, E. (1909): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, Band **2**. – Stuttgart G. K. Lutz Verlag, 388 S.

RENNER, K. (1997): Die Käfersammlung von Gerhard Jankowski. Eine einzigartige Datenquelle und ihre Auswertung, 2. Teil. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen **13** (2): 25-33.

RÖSSNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). Erfurt, 507 S.

ROETTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins Bonn **68**: 1-345.

ROSENKRANZ, B., GÜNTHER, J., LEHMANN, S., MATERN, A., PERSIGEHL, M. & T. ASSMANN (2004): Die Bedeutung koprobionter Lebensgemeinschaften in Weidelandschaften und der Einfluss von Parasitiziden. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **78**: 415-427.

SCHILLHAMMER, H. (2011): Unterfamilie Staphylininae: Staphylinini: Staphylinina. – In: ASSING, V. & M. SCHÜLKE (Hrsg.): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – Die Käfer Mitteleuropas, Band **4**, Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, I-XII: 484-507.

SCHOLZE, P., LÜBKE-AL HUSSEIN, M., JUNG, M. & A. SCHÖNE (2004): Rote Liste der Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 272-286.

SCHÜLKE, M., UHLIG, M. & L. ZERCHE (1992): Kurzflügler (Staphylinidae). – In: MUNR Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. – Potsdam: 155-174, 248-250.

SCHULZE, W. (2013): Kommentierte Artenliste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer von Ostwestfalen (Col., Scarabaeoidea: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen **29** (1): 1-15.

SUAREZ, V. H., LIFSCHITZ, A. L., SALLOVITZ, J. M. & C. E. LANUSSE (2003): Effects of ivermectin and doramectin faecal residues on the invertebrate colonization of cattle dung. – Journal of Applied Entomology **127**: 481-488.

TERLUTTER, H. (1998): Teilverzeichnis Westfalen. – In: KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **4**, 185 S.

URBAN, P. (2016): Ein Fund von *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) von der Ausgleichsfläche Güsenhofsee in der Paderborner Senne (Coleoptera: Staphylinidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen **32**, im Druck.

VOGEL, J. (2010): *Emus hirtus* (LINNÉ, 1758) – ein bemerkenswerter Wiederfund in der Oberlausitz (Coleoptera, Staphylinidae). – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **18**: 9-10.

WALL, R. & L. STRONG (1987): Environmental consequences of treating cattle with the antiparasitic drug Invermectin. – Nature **327**: 418-421.

WEBB, L., BEAUMONT, D. J., NAGER, R. G. & D. I. MCCRACKEN (2007): Effects of avermectin residues in cattle dung on yellow dung fly *Scathophaga stercoraria* (Diptera: Scathophagidae) populations in grazed pastures. – Bulletin of Entomological Research **97**: 129-138.

WESTHOFF, F. (1881): Die Käfer Westfalens Teil I. – Supplement zu den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens **38**: 1-140.

Anschriften der Verfasser:

Karsten Hannig
Bismarckstr. 5, 45731 Waltrop, Germany

E-Mail: Karsten.Hannig@gmx.de

Christian Kerkering
Rotdornweg 15, 48282 Emsdetten, Germany

E-Mail: christiankerkering@gmx.de

Anhang:

Tab. 2: Meldungen von *Emus hirtus* aus Nordrhein-Westfalen (LMM: Sammlung LWL-Museum für Naturkunde Münster).

Kreis, Ortschaft, Fundlokalität	**TK 25**	**Datum**	**Anz.**	**leg./det./coll.**	**Quellen**
Kreisfreie Stadt Wuppertal, Wuppertal-Elberfeld	4708	vor 1860	1	leg. et det. Cornelius, coll. ?	BACH (1860), WESTHOFF (1881), CORNELIUS (1884), HORION (1965), KOCH (1968), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Kleve, Kleve	4202	zwischen 1866 und 1889	1	leg. et det. Fuss, coll. Museum Alexander Koenig Bonn, Beleg verschollen!	ROETTGEN (1911), HORION (1965), KOCH (1968)
Kreisfreie Stadt Münster, Münster-Zuchthaus	4011	IX.1878	1	leg. et det. Kraus, LMM	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Steinfurt, Rheine	3710	vor 1881	≥ 1	leg. et det. Murdfield, coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Steinfurt, Ochtrup-Langenhorst	3809	vor 1881	≥ 1	leg. et det. Treuge, coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Coesfeld, Ascheberg-Herbern	4211	vor 1881	≥ 1	leg. et det. von Fricken, coll. ?	WESTHOFF (1881), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Soest, Lippstadt	4316	vor 1881	≥ 1	leg., det. et coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Paderborn, Paderborn	4218	vor 1881	≥ 1	leg., det. et coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreisfreie Stadt Dortmund	4410	vor 1881 31.08.1938	≥ 1 1	leg. et det. Suffrian, Beleg verschollen! leg. et det. Grabe, coll. Rehage	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b), HANNIG & KERKERING (2015b)
Ennepe-Ruhr-Kreis, Witten	4510	vor 1881	≥ 1	leg. et det. Fügner, coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Hochsauerlandkreis, Arnsberg	4614	vor 1881	≥ 1	leg., det. et coll. ?	WESTHOFF (1881), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Minden-Lübbecke, Minden	3719	vor 1881	≥ 1	leg. et det. Quapp, coll. ?	WESTHOFF (1881), BARNER (1922), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)

Kreis, Ortschaft, Fundlokalität	TK 25	Datum	Anz.	leg./det./coll.	Quellen
Niedersachsen, Landkreis Schaumburg, Bückeburg	3720	vor 1881	≥ 1	leg. et det. Burchard, coll. ?	WESTHOFF (1881), BARNER (1922), HORION (1965), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Düren, „bei Düren im Fluge gefangen“	5104	vor 1902	1	leg. et det. Fügner, coll. ?	FÜGNER (1902), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreisfreie Stadt Münster, Münster-Aawiese	4011	1919	1	leg. et coll. Vornefeld, det. Peetz (in LMM)	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreisfreie Stadt Münster, Münster-Uppenberg	4011	XI.1921	1	leg., det. et coll. Vornefeld (in LMM)	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreisfreie Stadt Münster, Münster-Wilkinghege	4011	XI.1921	1	leg. et det. Peus, coll. ?	PEUS (1926), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Lippe, Blomberg	4020	VIII.1933	1	leg. et det. Eigen, coll. ?	HORION (1965)
Kreis Kleve, Rees-Mehr, Lange Renne	4204	11./12.06. 1935	2	leg. et det. Klapperich, 1 Expl. coll. Museum Alexander Koenig Bonn	HORION (1936, 1938, 1965), KOCH (1968), KLAPPERICH (1990)
Kreisfreie Stadt Hamm	4312	VIII.1946	1	leg. et det. Ant, coll. Rehage	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Heinsberg, Geilenkirchen, Teverener Heide	5002	1947	1	leg. et det. Riediger, coll. ?	HORION (1965), KOCH (1968)
Kreis Minden-Lübbecke, Barkhausen	3719	15.09.1949	1	leg., det. et coll. Jankowski (in coll. Naturkundemuseum Bielefeld)	RENNER (1997), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Wesel, Rheinberg	4405	01.06.1950	≥ 1	leg. et det. Klapperich, coll. ?	KLAPPERICH (1990)
Kreis Soest, Soest-Börde	4414	VII.1952	1	leg. et det. Weber, coll. Rehage	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Warendorf, Oelde-Sünninghausen (Mackenberg)	4214	21.10.1953	1	leg. et det. ?, LMM	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Steinfurt, Heiliges Meer bei Hopsten	3611	1975	1	leg., det. et coll. ?, vid. Rehage	REHAGE & TERLUTTER (2003), HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Steinfurt, Greven-Emsweiden	3911	V.1983	1	leg., det. et coll. Beyer	unpubliziert

Kreis, Ortschaft, Fundlokalität	TK 25	Datum	Anz.	leg./det./coll.	Quellen
Kreis Wesel, Schermbeck-Damm, NSG Lippeaue	4306	18.05.1996 05.07.1996 12.07.1996 06.06.1997 20.05.2000 14.05.2015	1 2 1 4 1 2	leg. et det. Scharf, Katschak et Reißmann, coll. Starke, Röwekamp, Grunwald, Katschak, Matern et Reißmann leg., det. et coll. Kerkering & Hannig	RENNER (1997), GOSSNER et al. (2009) unpubliziert
Hochsauerlandkreis, Medebach (Hof Hooren)	4718	20.06.2005	1	leg. et det. Rehage & Terlutter, coll. Terlutter	HANNIG & KERKERING (2015b)
Kreis Borken, Ahaus-Alstätte, Witte Venn	3807	22.07.2010	1	leg., det. et coll. Pfeifer	PFEIFER (2013)
Kreis Soest, Lippstadt-Helling- hausen, Hellinghauser Mersch, Lippeaue	4315	VII.2012	1	vid. Bunzel-Drüke, Behmer, Scharf, Zimball	unpubliziert
Kreis Steinfurt, Saerbeck-Emsweiden	3811	25.09.2014 22.05.2015 24.06.2015 06.08.2015	1 2 1 1	vid. Kerkering leg., det. et coll. Kerkering & Hannig	HANNIG & KERKERING (2015b), HANNIG et al. (2016)
Kreis Paderborn, Paderborn-Sennelager (Güsenhofsee)	4218	17.05.2015	1	leg., det. et coll. Urban	URBAN (2016)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 82_2016

Autor(en)/Author(s): Hannig Karsten, Kerkering Christian

Artikel/Article: Der Behaarte Kurzflügler Emus hirtus (LINNAEUS, 1758) in Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Staphylinidae) – Verbreitung, Biologie und Bestandsentwicklung 61-76