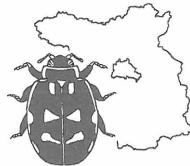


Wiederfund von *Meloë coriarius* (BRANDT & ERICHSON, 1832)¹ (Col., Meloidae) für Deutschland sowie Nachweise weiterer bemerkenswerter Käferarten bei Lebus an der Oder (Land Brandenburg)



Wolfgang Beier, Potsdam & Dieter Heilmann, Potsdam

Summary

Rediscovery of *Meloë coriarius* (BRANDT & ERICHSON, 1832) (Col., Meloidae) for Germany and other remarkable beetle records from Lebus/Oder (Brandenburg, Germany)

In total ten specimen of the blister beetle *Meloë coriarius* (BR.ER.) were found during two field excursions (2. April / 27. April 2002) on a small rye field (0,5 hectares) near the village of Mallnow in the area of Lebus/Oder. KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) are listing *M. coriarius* in the category "extinct" so that this actual finding represents a rediscovery for Germany. A supposed record of *M. coriarius* from Thuringia was proved (teste J. Lückmann) and turned out to be *Meloë brevicollis* PANZER, 1793.

Another remarkable observation were two specimens of the ground beetle *Lebia cyanocephala* (LINNAEUS, 1758) which could be collected on the same field during the second excursion.

Zusammenfassung

Am 02. und 27. April 2002 konnten insgesamt 10 Exemplare von *Meloë coriarius* (BR.ER.) unweit des Ortes Mallnow bei Lebus/Oder auf einer ca. 0,5 Hektar großen Ackerfläche nachgewiesen werden. Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) sowie der Überprüfung des für Thüringen angeführten Beleges handelt es sich um einen Wiederfund für Deutschland. Der vermeintliche *Meloë coriarius* (BR.ER.) aus Thüringen ist ein *Meloë brevicollis* PANZER, 1793. (teste J. Lückmann 2002). Ein weiterer bemerkenswerter Nachweis wurde mit 2 Exemplaren der *Lebia cyanocephala* (LINNAEUS, 1758) erbracht. Die Laufkäferart konnte am 27. April 2002 am Rande der oben genannten Ackerfläche gefunden werden.

1. Beschreibung des Exkursionsgebietes

Die Oderhänge in der Umgebung von Lebus nördlich von Frankfurt an der Oder gehören zu den traditionellen Exkursionsgebieten märkischer Entomologen. RÖBNER & KALZ (2002) merken jedoch an, dass trotz zahlreicher Exkursionen und Untersuchungen durch Insektenkundler bisher nur vergleichsweise wenige Publikationen zu diesem Gebiet erschienen sind (vgl. auch BARNDT et al. 2002). Das Oderbruch mit seinen westlich angrenzenden Steilhängen und Hochflächen stellt auch heute, insbesondere im Frühjahr, zur Blüte der Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) und anderer Steppenpflanzen ein beliebtes Ausflugsziel dar. KRAUSCH (1955) beschreibt diese brandenburgischen Extremstandorte mit den folgenden Worten: „Die Steppenpflanzengesellschaften gehören zu den artenreichsten und farbenprächtigsten Pflan-

¹ Nach KASZAB (1981) hat der Name *Meloë rufiventris* GERMAR, 1817 Priorität!

zengemeinschaften unserer Heimat und haben dadurch bei Botanikern und Naturfreunden stets besondere Beachtung gefunden.“ Ursachen für die reichhaltige Steppenvegetation sind vor allem in der Geologie und in den klimatischen Verhältnissen begründet.

Der Süden und Osten Brandenburgs ist großklimatisch durch den Übergang vom westeuropäischen Meeresklima zum osteuropäischen Binnenlandklima charakterisiert, wobei sich der kontinentale Einfluss nach Osten hin verstärkt. Der kleinere, südliche Teil der Ostbrandenburgischen Platte fällt von einer durchschnittlichen Geländehöhe von 60-65 m NN im Osten und Nordosten mit steilem, von zahlreichen Tälern zerschnittenem Rand zum Odertal und zum Oderbruch um ca. 50 m ab (SCHOLZ 1962). Die durch die letzte Eiszeit geformten Hänge des Oderbruchs weisen in Abhängigkeit von Lage, Exposition und Nutzung standortklimatisch betont kontinentale Verhältnisse auf, wobei das Jahresmittel der Lufttemperatur bei ca. 8,4°C (Monatsmittel Januar: -0,9°C; Juli: 18,3°C) und die mittlere Jahresniederschlagssumme bei 515 mm liegen (nach FISCHER et al. 1982). KRAUSCH (1961) fand bei mikroklimatischen Untersuchungen deutliche Temperaturunterschiede in der bodennahen Luftschicht und an der Bodenoberfläche in den Trockenrasengesellschaften des Oderbruchs. Große Temperaturschwankungen treten ebenfalls zwischen Sommer und Winter sowie zwischen Tag und Nacht auf. Den auch vielfach verwendeten Namen „Pontische Pflanzen“ tragen sie nach der typischen südosteuropäischen Steppenvegetation nördlich des Schwarzen Meeres – dem „Pontus“ oder „Pontos Euxinos“ der Antike.

Während auf der Lebusplatte Sand- und lehmige Sandböden vorherrschen, besitzt das Oderbruch vorwiegend ertragreiche, tonige Schlickböden. Lokal treten aber auch hier tonige Sande sowie Sand auf (SCHOLZ 1962).

2. Die Meloidenfauna des Gebietes²

2.1 Nachweise und Verbreitung von *Meloë coriarius* (BR.ER.)

² Aktuelle Funde der Spanischen Fliege *Lytta vesicatoria* (LINNAEUS, 1758) aus dem Oderbruch teilten uns D. Braasch, M. Hornburg und M. Schneider mit: 1 Ex. Oderhänge bei Lebus, 23.05.2002 Totfund, leg. D. Braasch; 1 Ex. Oderhänge nördlich Lebus, 20.05.2002 an Grashalm, leg. M. Hornburg und 1 Ex. Oderhänge bei Mallnow, 29.07.2002 Totfund, leg. M. Schneider. Herr Schneider konnte am Fundort zahlreiche Tiere schwärmend im Wipfelbereich von Eschen (*Fraxinus excelsior*) beobachten. Aufgrund zahlreicher Meldungen für den Osten Deutschlands führt HORION (1956) für das Gebiet rechts der Elbe keine detaillierten Funde dieser Art an. Einen historischen Nachweis der *Lytta vesicatoria* aus der Kartei des ehemaligen Berliner Entomologen R. Steinhäuser teilte uns D. Barndt mit: 1 Ex. Lebus, Juni 1936, leg. R. Steinhäuser. Die Spanische Fliege tritt nach HORION (1956) gelegentlich in Mitteleuropa in großer Anzahl auf. Er führt diese plötzlichen massenhaften Auftreten auf das Schwärmverhalten sowie auf ausgedehnte Wanderflüge zur Nahrungssuche zurück. Die Käfer kommen demnach im Süden oder Südosten Europas zur Entwicklung. HAUPT & HEDICKE (1937) beschreiben ein Massenvorkommen von *Lytta vesicatoria* im Juni 1936 bei Lüdersdorf/Oder sowie am 6. Juni 1937 in Bellinchen/Oder (heute Bielinek, polnisches Gebiet), wodurch es zum Kahlfraß mehrerer Eschen kam.

Während jeweils zweistündiger entomologischer Wanderungen am 02. und 27. April 2002 nördlich der Ortschaft Mallnow konnten bei wechselhaftem Wetter mit einer Lufttemperatur von 08-12°C durch die Autoren insgesamt 10 Exemplare von *Meloë coriarius* (siehe auch Farbtafel 5 d) nachgewiesen werden. Sämtliche Tiere wurden auf einer durch südlich und westlich angrenzende Höhenzüge windgeschützten, nur etwa 0,5 Hektar großen Stelle eines Winterroggen-Ackers (*Secale cereale*) beobachtet³. Auf der landwirtschaftlich extensiv genutzten Fläche wurde am 02. April 2002 zufällig zwischen vereinzelt *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758. ein Exemplar von *M. coriarius* entdeckt. Zu dieser Zeit lag die Bodendeckung noch unter 10%. Während einer gezielten Nachsuche am 27. April 2002 an gleicher Stelle – nun aber bei einer Bodendeckung von 50-70% – konnten weitere 9 Tiere der letztgenannten Art nachgewiesen werden. Wiederum trat *M. coriarius* syntop mit dem weniger anspruchsvollen *M. proscarabaeus* auf, der jedes Jahr Ende April und im Mai in großer Anzahl an den Oderhängen zu beobachten ist. Die Imagines von *M. coriarius* scheinen, wie alle Vertreter der Gattung, in Bezug auf ihre Futterpflanzen nicht wählerisch zu sein (vgl. auch BEIER & SIERING 2001). Es konnte beobachtet werden, dass sowohl saftige Blätter als auch die etwas härteren und z.T. vertrockneten Stängel der Vogelmiere (*Stellaria media*) sowie des Dreiteiligen und des Frühen Ehrenpreis' (*Veronica triphyllos* und *V. praecox*) als Nahrung dienten. Zur Ackerbegleitflora des leicht bindigen Sandstandortes gehörten des Weiteren der Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*), die Dolden-Spurre (*Holosteum umbellatum*), das Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), die Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), das Feld-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) und die Zottel-Wicke (*Vicia villosa*). „Probegrabungen“ einiger *Meloë coriarius*-Weibchen zeigten an, dass sich diese auf der Suche nach geeigneten Stellen zur Eiablage befanden. Die eigentliche Eiablage konnte jedoch nicht beobachtet werden.

Wenige zur Bestimmung entnommene Belege wurden lebend an J. Lückmann geschickt. Dank seiner Erfahrung glückten Eiablagen und drei Sendungen der massenhaft geschlüpften Triungulinus-Larven wurden uns zurück geschickt. Diese Brut wurde wieder ausgesetzt.

Für den ursprünglich in Ost- und Mitteleuropa weit verbreiteten *Meloë coriarius* existieren für Deutschland und das westliche Mitteleuropa keine aktuellen Funde

³ Bei entomofaunistischen Untersuchungen des LSG Oderhänge Seelow-Lebus und der näheren Umgebung des Schutzgebietes von Herrn D. Barndt, konnte an vier Barberfallenstandorten unterschiedlicher Getreideäcker in den Vegetationsperioden der Jahre 1996 und 1997 insgesamt nur ein Männchen von *Meloë proscarabaeus* gefangen werden (31.05.1996). Die sechs mit 3%igem Formalin beschickten Bodenfallen je Untersuchungsstandort waren dabei im Zentrum der Äcker aufgestellt. Beobachtungen zeigten, dass im Randbereich der Äcker, auf mehrjährigen Ackerbrachen sowie in den angrenzenden Trockenfluren *Meloë proscarabaeus* sehr häufig auftrat, die zentralen Bereiche (weitgehend homogene Monokulturen) wurden jedoch deutlich gemieden (mündl. Mitt. D. Barndt 2002). Dies ist ein Hinweis darauf, dass für das Vorkommen von Arten der Gattung *Meloë*, insbesondere von *M. coriarius*, die Lage der Flächen sowie die eingangs beschriebenen Bedingungen (Mikroklima, Struktur etc.) von entscheidender Bedeutung sind.

(HORION 1956). Der von KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) für den Freistaat Thüringen angeführte Beleg bezieht sich auf die Rote Liste der Meloiden von JÄNICKE (2001). Grundlage hierfür war ein Belegstück von Werner Malchau vom 21.06.1994 aus Lessen bei Aga im Zeitzer Forst (an der Grenze zu Sachsen-Anhalt). Bei dem vermeintlichen *Meloë coriarius* handelt es sich jedoch um *Meloë brevicollis* PANZ. (geprüft von J. Lückmann 2002).

Eine Zusammenstellung historischer Belege von *Meloë coriarius* für Berlin und Umgebung führen BEIER & LÜCKMANN (1999) an, wobei die meisten recherchierten Tiere nur sehr allgemein einem Fundort zugeordnet werden konnten und Funddaten nahezu vollständig fehlten. Zwei weitere historische Nachweise für die Mark Brandenburg nennt HORION (1956): „1 Ex. Z.S.M. [Zoologische Staatssammlung, München]⁴ Neumark-Berlinchen [ca. 30 km nördlich von Landsberg/Warthe; heute polnisches Gebiet], Ihssen leg. V. 1910“ sowie „1 Ex. Stolzenhagen-Oder [10 km südöstlich Angermünde], Papperitz leg. [16.] IV. 1938 [im Staatlichen Museum für Naturkunde, Stuttgart]“; beide Exemplare wurden laut HORION (1956) von H. Wagner auf die Richtigkeit der Bestimmung geprüft. Das früher unter Entomologen beliebte Sammelgebiet um Bellinchen/Oder (heute Bielinek, polnisches Gebiet) liegt wenig entfernt von Stolzenhagen auf der anderen Oderseite. Nach KRAUSCH (1955) gehört auch das Areal um Stolzenhagen zu den größeren Steppenrasengebieten Brandenburgs; der aktuelle Fund bei Mallnow befindet sich etwa 70 km flussaufwärts.

2.2 Biologie, Gefährdung und Schutz der Meloiden

Die Meloiden unterscheiden sich aufgrund ihrer einzigartigen Entwicklung, der so genannten Hypermetamorphose („Überverwandlung“) von allen anderen Käferfamilien (FABRE 1857, LÜCKMANN i. Vorb.). Die Larvalentwicklung der Gattung *Meloë* vollzieht sich parasitisch in den Nestern erdnistender Bienen, z.B. von *Andrena* (Sandbienen), *Halictus* und *Lasioglossum* (Furchenbienen) sowie *Colletes* (Seidenbienen) (vgl. auch MÜLLER et al. 1997). Nachdem das Weibchen portionsweise mehrere Tausend Eier in kleine selbst gegrabene Erdhöhlen abgelegt hat, schlüpfen aus diesen nach etwa 5-6 Wochen sehr bewegliche Primärlarven, deren letztes Fußglied drei klauenartige Ausbildungen aufweist („Neptuns-Dreizack“). Diese Triungulinen oder Dreiklauer erklettern senkrechte Vegetationsstrukturen und warten vorwiegend in Blüten auf den Anflug eines Transporteurs. Da die Larven aber nicht zwischen „Biene“ und „Nicht-Biene“ unterscheiden können, sondern auf nahezu alle behaarten Insekten aufspringen, die eine Blüte besuchen, erreichen nur wenige Triungulinen das Nest ihres Wirtes; die anderen gehen zugrunde. Die ins Bienennest eingetragene Triunguline frisst hier das Ei und entwickelt sich innerhalb weniger Tage zur madenförmigen Sekundärlarve, welche nun die Pollen- und Nektarvorräte aufbraucht. Die Fress- und Wachstumsphasen werden von mehreren Häutungen unterbrochen, wobei

⁴ Die in eckigen Klammern stehenden Angaben [...] stellen Ergänzungen und Anmerkungen der Autoren dar!

sich die Primärlarve von allen folgenden, eher madenförmigen Larvalstadien stark unterscheidet. Nach erfolgreicher Verpuppung im benachbarten Erdreich des Bienennestes gräbt sich die Imago im Frühjahr aus dem Boden. Aufgrund der versteckten Entwicklung sind bei mehreren Ölkäferarten die einzelnen Larvenstadien noch unbekannt (LÜCKMANN & SCHARF i. Vorb.).

Die Bestände der 18 einheimischen Meloidenarten sind in den letzten Jahrzehnten stark rückläufig, einige Arten sind in Deutschland wohl bereits ausgestorben. Von den sieben Ölkäferarten, die bisher aktuell im Bundesland Brandenburg nachgewiesen wurden (vgl. BEIER & LÜCKMANN 1999, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), sind in geeigneten Biotopen lediglich noch *Meloë violaceus* MRSHAM, 1802 und *M. proscarabaeus* L. regelmäßig zu finden. Aus diesem Grund wurden alle in Deutschland vorkommenden Ölkäferarten in die bundesweite Rote Liste (GEISER 1998) aufgenommen und sind nach Bundesartenschutzverordnung geschützt (BArtSchV 1986/89).

Die besondere Rolle, die den erdnistenden Bienen als potentiellen Wirten der Gattung *Meloë* zukommt, wurde bereits erläutert. Die hohe Bedeutung der Wildbienenfauna der Oderhänge bei Mallnow zeigen die Untersuchungen von FLÜGEL (1994). Eine langfristige Sicherung der Populationen ist nur durch gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Lebensräume zu erreichen. Die Entstehung und das Problem der Sukzession der Steppenrasen wurde von KRAUSCH (1961) eingehend untersucht.

Bei der Sicherung der *Meloë coriarius*-Population des Fundortes sollte der künftigen Nutzung der Ackerflächen besondere Beachtung beigemessen werden. Die wärme- und sonneliebenden Wirtsbienen benötigen für eine erfolgreiche Brut ein breites Pollen- und Nektarangebot sowie ausreichend vegetationsarme Bodenstellen. Aus diesem Grund sollten auf dem extensiv genutzten Acker ausschließlich Arten ausgesät bzw. angebaut werden, deren Pflanzendecke bis mindestens Ende Mai genügend offene Stellen aufweist und die Etablierung einer trachtenreichen Ackerbegleitflora zulässt. Von besonderer Bedeutung für die Nestanlage der Bienen könnte der durchschnittlich nur einen Meter breite Streifen zwischen Acker- und Wegrand sein. Eine weitere, vielleicht sogar zufällige Verschmälerung sollte hier unbedingt verhindert werden! Von Vorteil wäre die Einbeziehung randlich gelegener, bisher konventionell bewirtschafteter Ackerflächen in eine extensive Nutzung.

Da die beschriebenen Standortbedingungen an verschiedenen Stellen im Oderbruch vorhanden sein dürften, sollte eine gezielte Erfassung der Meloiden-Populationen und ggf. der Wildbienenfauna durchgeführt werden (vgl. auch FLÜGEL 1994)!

3. Begleitfauna mit bemerkenswerten Käfernachweisen

Unter den Laufkäfern wurde am 27.04.2002 ein außergewöhnlicher Fund mit zwei Exemplaren von *Lebia cyanocephala* (L.) am Rand des oben beschriebenen Ackers gemacht. Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) sowie SCHEFFLER et al. (1999) gilt die Art für Brandenburg als „ausgestorben oder verschollen“. HORION (1941) führt

letzte märkische Belege aus den 1930er Jahren von der Oder bei Lebus und Frankfurt an. Herr D. W. Wrase wies uns freundlicherweise auf ein in der Roten Liste von Brandenburg bisher nicht beachtetes Belegstück von *Lebia cyanocephala* hin: 1 Ex. Umg. Mallnow, Kreis Seelow, 23.04.1983 Kescherfang, leg. U. Heinig, in coll. D. W. Wrase.

Weitere typische Laufkäferarten vegetationsarmer Trockenstandorte, die im April 2002 insbesondere im Randbereich des Roggenackers nachgewiesen wurden sind u.a.: *Amara lucida* (DUFTSCHMID, 1812), *Cicindela campestris* LINNAEUS, 1758, *Harpalus anxius* (DUFTSCHMID, 1812), *H. autumnalis* (DUFTSCHMID, 1812), *H. pumilus* STURM, 1818, *H. rubripes* (DUFTSCHMID, 1812), *H. tardus* (PANZER, 1797), *Poecilus lepidus* (LESKE, 1785), *P. punctulatus* (SCHALLER, 1783) sowie *Synotomus foveatus* (GEOFFROY, 1785).

4. Determination, Nomenklatur und Verbleib von Referenzexemplaren

Die Determination der Käfer erfolgte nach FREUDE (1976) sowie KASZAB (1969). Die Nomenklatur der Käferarten richtet sich nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998). Referenzexemplare befinden sich in den Sammlungen der beiden Autoren. Die Nomenklatur der Pflanzenarten orientiert sich an ROTHMALER (1988).

Im Rahmen der Erarbeitung eines möglichst aktuellen Verbreitungsbildes der Meloiden für Ostdeutschland, insbesondere für das Land Brandenburg, bitten wir alle Sammler, Naturfreunde und sonstige Interessierte, den Autoren ihre bisherigen und zukünftigen Ölkäferfunde oder -beobachtungen zu melden und ggf. Material – einschließlich der Funde von Triangulinen – zur Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.

5. Danksagung

Unser besonderer Dank für die kritische Durchsicht des Manuskripts sowie für wertvolle fachliche Hinweise gilt den Herrn Prof. H. KORGE (Berlin), R. GRUBE (Berlin) und G. SIERING (Schmerzke b. Brandenburg). Die Kontrolle der Determination der Meloiden übernahm freundlicherweise J. LÜCKMANN (Roßdorf), der auch das Foto zur Verfügung stellte. Für den Hinweis auf einen bisher unveröffentlichten Nachweis von *Lebia cyanocephala* danken wir Herrn D. W. Wrase (Berlin). Die Herren Prof. D. BARNDT (Berlin), D. BRAASCH (Potsdam), M. HORNBURG (Berlin) und M. SCHNEIDER (Berlin) stellten dankenswerterweise Daten zu Nachweisen der *Lytta vesicatoria* für das Oderbruch zur Verfügung. Herr Prof. D. BARNDT teilte uns des Weiteren Nachweise sowie Beobachtungsergebnisse zur Meloidenfauna seiner mehrjährigen Untersuchungen des LSG Oderhänge Seelow-Lebus bereitwilligst mit. Herrn Dr. V. KUMMER (Universität Potsdam) gebührt unser Dank für seine Unterstützung bei der Pflanzenbestimmung.

6. Literatur

- BARNDT, D.; H. KORGE & R. PLATEN (2002): Neu- und Wiederfunde von Käfern, Web-spinnen und Weberknechten für Brandenburg (Coleoptera, Araneae, Opiliones). – Märk. Ent. Nachr. 4 (2): 3-38.
- BArtSchV (1986/89): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 19. Dez. 1986, i.d.F. der Bek. vom 18. Sept. 1998.
- BEIER, W. & J. LÜCKMANN (1999): Zur Meloidenfauna (Col., Meloidae) der ehemaligen Truppenübungsplätze „Döberitzer Heide“ und „Jüterbog/West“ mit einer Analyse der Verbreitungssituation von *Meloë brevicollis* PANZER, 1793 und *Cerocoma schaefferi* (LINNAEUS, 1758) im Land Brandenburg (Deutschland). – Beiträge zur Tierwelt der Mark XIV, Heft 33, Veröffentlichungen des Potsdam-Museums: 77-92.
- BEIER, W. & G. SIERING (2001): Beobachtung eines Massenaufreitens von *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 (Coleoptera, Meloidae) am Ufer des Beetzsees bei Brandenburg an der Havel. – Märk. Ent. Nachr. 3 (1): 33-37.
- FABRE, M. (1857): Memoire sur l'hypermetamorphose et les moeurs des Meloides. – Ann. Sc. nat., Zool. VII: 299-365.
- FISCHER, W.; K. H. GROBER, K.-H. MANSIK & U. WEGENER (1982): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Bd. 2, Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie Hauptstadt der DDR, Berlin. – Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin, 3. überarb. Aufl.: 292 S.
- FLÜGEL, H. J. (1994): Stellungnahme zur Wildbienen-Fauna des geplanten Naturschutzgebietes „Oderhänge Mallnow“. Anlage 5, 12 S. – In: SAGERT, S. (Bearb.): Begründung der Schutzwürdigkeit des erweiterten Naturschutzgebietes „Oderhänge Mallnow“, Kreis Märkisch-Oderland. – Unveröff. Gutachten, Projektgruppe Schutzgebiete Frankfurt/O., ÖBBB.
- FREUDE, H. (1976): Adephega, 1. Carabidae. – In: FREUDE, H.; K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2. – Goecke & Evers, Krefeld.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera), Teredilia & Heteromera. – In: BINOT, M.; R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKER & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landschaftspflege Natursch. 55: 207-212.
- HAUPT, H. & H. HEDICKE (1937): Notizen zur Entomofauna des märkischen Odertals bei Bellinchen. – Märk. Tierwelt 3 (1/2): 107-111.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer, Bd. I: Adephega - Caraboidea. – H. Goecke Verlag, Krefeld: 464 S.
- HORION, A. (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. V: Heteromera. – Entomol. Arb. Mus. G. Frey: 336 S.
- JÄNICKE, M. (2001): Rote Liste der Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae) Thüringens. – In: Naturschutzreport, Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Naturschutzreport Heft 18, Jena: 158-159.
- KASZAB, Z. (1969): 76. Familie: Meloidae. – In: FREUDE, H.; K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8. – Goecke & Evers, Krefeld: 118-134.
- KASZAB, Z. (1981): Faunistische und taxonomische Studien über Meloiden (Coleoptera). – Ann. hist.-nat. Mus. Natn. Hung., Bd. 73: 159-185.

- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Entomofauna Germanica. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4.
- KRAUSCH, D. (1955): Steppenpflanzen und Steppenrasen. – In: MÜLLER-STOLL, W. R. (Hrsg.): Die Pflanzenwelt Brandenburgs. – Gartenverlag Berlin-Klein Machnow: 88-106.
- KRAUSCH, H.-D. (1961): Mikroklimatische Untersuchungen an Steppenpflanzengesellschaften der Randhänge des Oderbruches. – Archiv Natursch. Landschaftsforsch., 1. Bd., Heft 2: 142-163.
- LÜCKMANN, J. (i. Vorb.): The Bionomie of some Meloid Beetles from Central Europe (Coleoptera: Meloidae).
- LÜCKMANN, J. & S. SCHARF (i. Vorb.): The first instar larvae of *Meloë* (*Meloëgonius*) *rufiventris* GERMAR, *M. (Micromeloë) uralensis* PALL. and *M. (Eurymeloë) scabriusculus* BR.ER. (Coleoptera: Meloidae), including a revised key of the triungulins of the genus *Meloë* L. from Central Europe.
- MÜLLER, A.; A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen – Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. – Naturbuch Verlag, Weltbild Verlag GmbH, Augsburg: 384 S.
- RÖBNER, E. & H. KALZ (2002): Aktuelle Exkursionsergebnisse zur Untersuchung der Blatthornkäfer-Fauna der Hänge des Oderbruchs und an der Unteren Oder. – Märk. Ent. Nachr. 4 (1): 49-63.
- ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 2, Gefäßpflanzen. – Volk und Wissen, Volkseigener Verl. Berlin, 14. Aufl.: 640 S.
- SCHEFFLER, I.; K.-H. KIELHORN, D. W. WRASE, H. KORGE & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). – Natursch. Landschaftspfl. Brandenb. 8 (4), Beilage: 1-27.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Pädagogisches Bezirkskabinett (Hrsg.), Potsdam: 93 S.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Wolfgang Beier
 Universität Potsdam
 Inst. f. Biochem. u. Biol., AG Ökoethologie
 PF 60 15 53
 D-14415 Potsdam
 e-mail: wbeier@rz.uni-potsdam.de

Dr. Dieter Heilmann
 Hans-Sachs-Str. 24
 D-14471 Potsdam
 e-mail: Heilmann-Potsdam@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003_1](#)

Autor(en)/Author(s): Beier Wolfgang, Heilmann Dieter

Artikel/Article: [Wiederfund von *Meloe coriarius* \(Brandt & Erichson, 1832\) \(Col., Meloidae\) für Deutschland sowie Nachweise weiterer bemerkenswerter Käferarten bei Lebus an der Oder \(Land Brandenburg\) 69-76](#)