

Beobachtung eines Massenauftretens von *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 (Coleoptera, Meloidae) am Ufer des Beetzsees bei Brandenburg an der Havel



Wolfgang Beier, Potsdam & Günter Siering, Brandenburg/H.

Summary

Mass occurrence of *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 (Col., Meloidae) at the shore of „Lake Beetzsee“, near Brandenburg/Havel (Germany).

On the 2nd and 3rd of April 2000 a high number of *Meloë proscarabaeus* L. have been observed within 100 m² along the shore of the lake „Beetzsee“, near Radewege/Brandenburg. Records of the potential hostbee *Andrena flavipes* PANZER, 1799 and *Andrena gravida* IMHOFF, 1832 and abiotic measurements complete the knowledge about their biology.

Zusammenfassung

Am 2. und 3. April 2000 konnte *Meloë proscarabaeus* L. am Ufer des Beetzsees unweit des Ortes Radewege bei Brandenburg/Havel auf einer ca. 100 m² großen Fläche in großer Anzahl beobachtet werden. Die Kenntnisse zur Entwicklungsbiologie werden durch den Nachweis von *Andrena flavipes* PANZER, 1799 und *Andrena gravida* IMHOFF, 1832 als potentielle Wirtsbienenarten sowie durch abiotische Messungen ergänzt.

Die Bestände der einheimischen Meloidenfauna sind in den letzten Jahrzehnten rückläufig, einige Arten sind in Deutschland wohl bereits ausgestorben. Von den sieben Meloidenarten, die aktuell im Bundesland Brandenburg nachgewiesen wurden (vgl. BEIER & LÜCKMANN 1999, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), sind in geeigneten Biotopen lediglich noch *Meloë violaceus* MARSHAM, 1802 und *M. proscarabaeus* L. regelmäßig zu finden. Diesem Trend Rechnung tragend, wurden in Deutschland alle Ölkäferarten geschützt (BArtSchV 1986/89). Insofern ist es von besonderem Interesse, auf bemerkenswerte Vorkommen von Meloiden hinzuweisen.

Nördlich der Stadt Brandenburg an der Havel befindet sich unweit des Ortes Radewege nahe des Beetzseeufers ein schmaler Wanderweg (Tafel 4, Bild 1). Hier konnte *Meloë proscarabaeus* L. in großer Anzahl nachgewiesen werden. In nur wenigen Stunden wurden am 02.04.2000 37 Männchen und 15 Weibchen sowie am Folgetag ca. 50 Männchen und 20 Weibchen gezählt. Das Verhältnis der Anzahl männlicher und weiblicher Tiere betrug demnach an beiden Tagen ca. 2,5:1.

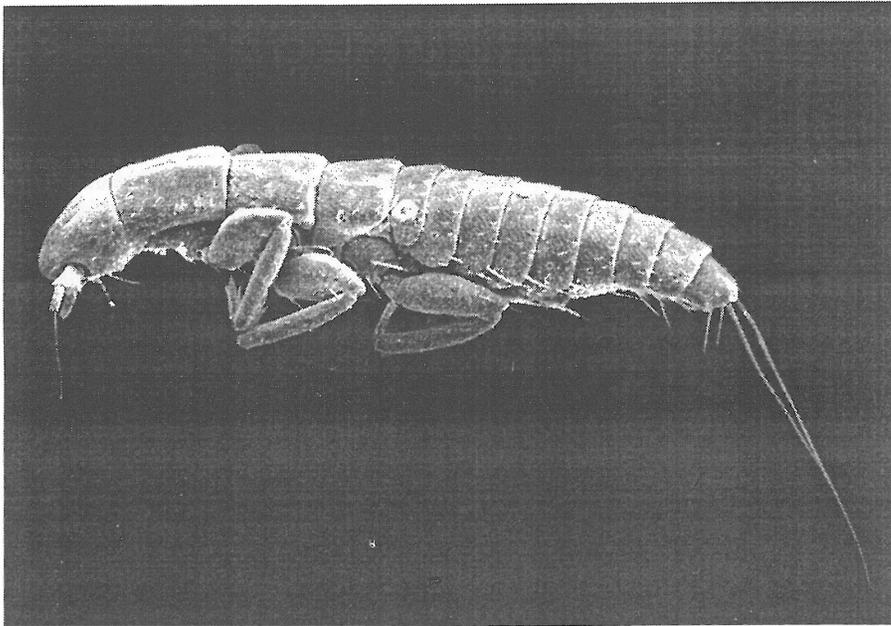
Der Fundort befindet sich in unbeschatteter, jedoch nicht windgeschützter Lage. Die Käfer wurden bei sonniger Witterung im Böschungsbereich des leicht erhöhten, sandigen und unbefestigten Weges auf einer Fläche von ca. 100 m² beobachtet, wobei die nach Südosten hin zum Ufer abfallende Böschung bevorzugt wurde. Viele Käfer verließen hier das Erdreich, welches durch eine mehrere Zentimeter dicke Schicht niederliegenden Schilfes bedeckt war. Nordwestlich des Weges schließen sich in

einem mehrere Meter breiten Streifen lückige Gras- und niedrige Staudenfluren auf zum Teil verfestigtem Boden an. Dahinter befinden sich Gärten.
Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Temperatur verschiedener Messstellen.

Tabelle: Temperaturen an der Beobachtungsstelle am 03.04.2000, 15:00 Uhr.

Messpunkte	t [°C]
Lufttemperatur am Boden (lückige Vegetation/Sonne)	18,0
Bodentemperatur in 5 cm Tiefe (lückige Vegetation/Sonne)	15,8
Lufttemperatur am Boden (dichtere Vegetation/Schatten)	15,0
Bodentemperatur in 5 cm Tiefe (dichtere Vegetation/Schatten)	11,0
Lufttemperatur in 1 m Höhe	17,2
Wassertemperatur im Uferbereich	11,4

Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD Witterungsreport-Expreß 03 sowie 04/2000) wurde in Potsdam an diesem Tage eine Höchsttemperatur von 18,9°C gemessen. Seit dem 23.03.00 waren die Tage und Nächte frostfrei, nach dem 31.03.00 stiegen die Tageshöchsttemperaturen deutlich an.



REM-Aufnahme eines Triungulinus von *Meloë proscarabaeus* L. in 60facher Vergrößerung (Foto aus: LÜCKMANN (1997))

Während zahlreiche Käfer noch in copula oder beim Fressen an unterschiedlichen Gräsern und Kräutern (u.a. diverse Süßgräser, Miere, Ampfer) beobachtet werden konnten, befanden sich einige Weibchen bereits auf der Suche nach geeigneten Stellen zur Ablage ihrer Eier. Oft werden mehrere „Probegrabungen“ vorgenommen, bis es zur endgültigen Eiablage kommt. Nach REITTER (1911) werden die Eier im April haufenweise in kleine Erdhöhlungen an trockenen und sonnigen Plätzen gelegt und mit Erde bedeckt. Dabei produziert jedes Weibchen mehrere Tausend Eier! Die Biologie der flugunfähigen und sich parasitisch entwickelnden Meloiden ist im Tierreich wohl einzigartig und wird bereits bei FABRE (1858) und FABRÉ (1886) ausführlich beschrieben. Die erfolgreiche Ausbreitung der Art ist an das Vorkommen spezieller Transporteure gebunden.

Nach dem Schlupf der Primärlarven (Triungulinen, siehe REM-Aufnahme) erklettern diese eine Blüte (Tafel 4, Bild 2) oder einen Halm und lassen sich von erdnistenden Bienen in deren Nester tragen. Bemerkenswerte Beobachtungen von Aggregationen mehrerer Tausend Triungulinen gelangen KLAUSNITZER & RAUCH (2000).

Da aber die Larven bei der Wahl des Transporteurs nicht zwischen „Biene“ und „Nichtbiene“ unterscheiden können, sondern auf nahezu alle behaarten Insekten springen, die eine Blüte aufsuchen, erreichen nur wenige Triungulinen das Nest einer Wirtsbiene. Die meisten Larven gehen demzufolge zugrunde. Die weitere Entwicklung hin zur Imago erfolgt über mehrere Larvenstadien im Nest des Wirtes.

Aufgrund der Abhängigkeit der Entwicklung der Meloiden vom Vorhandensein entsprechender Wirtsbienen, war es von großem Interesse, die Hymenopteren in unmittelbarer Nähe des Fundortes zu erfassen. So wurden die beiden erdnistenden Arten *Andrena flavipes* PANZER, 1799 und *Andrena gravida* IMHOFF, 1832 nachgewiesen. Die allgemein häufige *Andrena flavipes* PANZ. wurde in beiden Geschlechtern in großer Anzahl beobachtet. Im Bereich der *Meloë*-Fundstelle befand sich eine mittelgroße Kolonie aus mehreren Dutzend Nestern. Die polylektische Art mit einer Flugzeit von April bis August (vgl. MÜLLER et al. 1997) konnte in unmittelbarer Nähe mehrfach beim Blütenbesuch an Miere und Taubnessel beobachtet werden. Von der in Brandenburg ebenfalls recht häufigen *Andrena gravida* IMH. wurde jedoch nur ein einzelnes Männchen gefangen.

Innerhalb der Apiden (Bienen) spielen die Andrenen (Sandbienen) als potentielle Wirtsarten der Gattung *Meloë* eine besondere Rolle. Nahezu alle Vertreter der artenreichen Gattung (112 Arten in Deutschland) sind Bodennister und bevorzugen trockenwarme Habitate. Die Flugzeit beginnt meist im Frühjahr. Dauert sie bis in den Spätsommer hinein an, treten zwei Generationen auf. Einige Arten sind häufig und treten gelegentlich in großen Kolonien auf. Ihre Aktionsräume sind oftmals nur sehr klein. Die starke Behaarung vieler Arten bietet den Triungulinen nach dem „Sprung“ sowie während des Transportes ausreichend Halt. Begünstigend ist weiterhin, daß im Gegensatz zu den meisten anderen Bienen viele Arten der Gattung *Andrena* wenig aggressiv gegenüber Parasiten sind (vgl. MÜLLER et al. 1997).

Weitere mögliche Wirtsbienen sind z.B. Vertreter der Gattungen *Halictus* und *Lasio-glossum* (Furchenbienen) sowie *Colletes* (Seidenbienen). Sie dürften jedoch insbe-

sondere wegen ihrer Biologie und den spezifischen Habitatansprüchen für Meloiden eher von untergeordneter Bedeutung sein.

Desweiteren können Vertreter verschiedener Kuckucksbienenarten, z.B. der Gattung *Nomada* (Wespenbienen) als „Überträger“ der Triungulinen fungieren. Dabei bringt der Brutschmarotzer seine Eier in Abwesenheit der Nestbesitzerin in die Brutzellen des Nestwirtes ein. Die meisten der in Deutschland vorkommenden 64 Arten schmarotzen bei *Andrena* (vgl. MÜLLER et al. 1997).

Aufgrund der Häufigkeit von *Andrena flavipes* PANZ. im Untersuchungsraum ist es somit sehr wahrscheinlich, dass sich die Entwicklung der beobachteten Ölkäfer in den Nestern dieser Art vollzog. Die Wirt-Parasit-Beziehung verläuft in diesem Falle räumlich sehr begrenzt. Aus den Erkenntnissen der Biologie der beobachteten Meloidenart und der am Beobachtungsort angetroffenen Naturverhältnisse wird deutlich, dass die Erhaltung des Lebens- und Brutraumes der Andrenen eine Voraussetzung für den weiteren Bestand von *Meloë proscarabaeus* ist. Eine Nutzungsänderung der kleinen Trockenfläche, einhergehend mit dem Verschwinden der erdnistenden Bienen, hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit die Auslöschung dieser *Meloë proscarabaeus*-Population zur Folge.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts sowie wertvolle Hinweise danken wir Herrn Prof. R. Metzger (Wilhelmshorst) und Frau S. Oehlschlaeger (Berlin). Die Determination der Hymenopteren übernahm freundlicherweise Herr C. Saure (Berlin). Gedankt sei ebenfalls Herrn J. Lückmann (Leichlingen) für die Bereitstellung von Bildmaterial. Frau I. Beuthe (Brandenburg/H.) war maßgeblich an der Datenaufnahme am 2. April 2000 beteiligt, wofür wir ihr herzlich danken.

Literatur

- 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.
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2000): Witterungsreport-Expresß 03 und 04/2000. – DWD Offenbach/M.
- FABRÉ, J.-H. (1886): L'hypermetamorphose. – In: Nouveaux souvenirs entomologique. Etudes sur l'instinct et les moeurs des insectes. 3rd ed. (Ed.: Fabré, Jean-Henri) Libraire Ch. Delagrave, Paris: 323-349.

- FABRE, M. (1858): Nouvelles observations sur l'hypermetamorphose et les moeurs des Meloides. – Ann. Sc. nat., Zool. 9: 265-276.
- KLAUSNITZER, B. & R. RAUCH (2000): Beobachtungen an Triungulinus-Larven von *Meloë proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 im Wärmefrühjahr 2000 (Col., Meloidae). – Entomol. Nachr. Ber. 44(3): 207-208.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Entomofauna Germanica. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4.
- LÜCKMANN, J. (1997): *Meloë proscarabaeus* L., weitere Ölkäfer-Art auf einem Kalkmagerrasen in Nordhessen. – Natur und Heimat 56(4): 123-128.
- MÜLLER, A.; A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen – Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. – Naturbuch Verlag, Weltbild Verlag GmbH, Augsburg.
- REITTER, E. (1911): Fauna Germanica: Die Käfer des Deutschen Reiches. Band III. - K. G. Lutz' Verlag, Stuttgart.

Anschrift der Verfasser:

Wolfgang Beier
 Universität Potsdam
 Institut für Biochemie und Biologie
 Evolutionsbiologie/Spezielle Zoologie
 PF 60 15 53
 D-14415 Potsdam

Günter Siering
 Am Zingel 6
 D-14776 Brandenburg/H.

Erläuterungen zu den Farbtafeln

Tafel 4, Bild 1: Fundstelle von *Meloë proscarabaeus* L. am Beetzseeufer bei Rade-
wege (Foto: W. BEIER)

Tafel 4, Bild 2: Triungulinen von *Meloë proscarabaeus* L. in „Lauerstellung“ (Foto:
J. LÜCKMANN, Leichlingen)



TAFEL 4



Bild 1



Bild 2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001_1](#)

Autor(en)/Author(s): Beier Wolfgang, Siering Günter

Artikel/Article: [Beobachtung eines Massenauftretens von *Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758 \(Coleoptera, Meloidae\) am Ufer des Beetzsees bei Brandenburg an der Havel 33-37](#)