

Erstnachweis des Schwimmkäfers *Rhantus incognitus* SCHOLZ, 1927, in Deutschland

(Coleoptera: Dytiscidae)

Lars HENDRICH, Stefan SANDROCK, Aina SEERING, Nadine WISSIG & Thomas FRASE

Abstract

The rare East European rheophilic dytiscid *Rhantus incognitus* SCHOLZ, 1927, is recorded for the first time from Germany. Numerous specimens were collected in July 2008 and April 2010 near the villages of Groß Nieköhr and Gottesgabe (Landkreis Bad Doberan, near Gnoien) in Mecklenburg-Vorpommern in NE Germany. The specimens were compared with Polish specimens, including two syntypes, to verify the determination. Furthermore, we sequenced the 3' end of the mitochondrial *cox1* gene and find clear differences to other, similar central European *Rhantus* species such as *R. consputus* (STURM, 1834), *R. exsoletus* (FORSTER, 1771) and *R. laitans* (SHARP, 1882). The population inhabits a degraded part of the Warbel Stream, a tributary of the River Trebel. The locality is described and illustrated, and some advice for a correct identification of the species is given. In the past ten years hundreds of small streams have been sampled for macroinvertebrates in NE Germany in connection with the EU Water Framework Directive without any record of this species. The authors suggest the recent find is the result of recent western expansion. Further studies are needed to identify the exact habitat requirements and the possibility of permanent occurrence of the species in Germany.

Einleitung

Im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern wurden von der Firma ‚bioplan‘ im Jahr 2008 verschiedene Fließgewässer auf die Besiedlung des Makrozoobenthos hin untersucht (WISSIG et al. 2008).

In der Warbel, oberhalb von Groß Nieköhr im Landkreis Bad Doberan, konnte im Juli 2008 von A. SEERING überraschend der deutsche Erstnachweis des im östlichen Mittel- und Osteuropa (Polen, Slowakische Republik, Baltische Staaten, Russland, Weißrussland und Ukraine) verbreiteten Schwimmkäfers *Rhantus incognitus* SCHOLZ, 1927 erbracht werden. Bei dieser nach nur neun Exemplaren aus „Rosenberg“ (dem heutigen Suzs) beschriebenen Art handelt es sich um einen der seltensten Schwimmkäfer der europäischen Fauna, der von vielen Fundorten zumeist nur in wenigen Exemplaren bekannt ist. Erst vor wenigen Jahren erfolgte die Erstmeldung für Westpolen (PRZEWOZNY & LUBECKI 2006) und die Slowakische Republik (BOUKAL 1995). Neuere Nachweise aus Russland finden sich bei DYADICHKO & TCHERTOPRUD (2009). Im Gegensatz zu allen anderen mitteleuropäischen Arten der Gattung *Rhantus* DEJEAN, 1833, die vorwiegend in stehenden Gewässern wie Tümpeln, Teichen, Pfuhen, Weihern, Bruchwäldern sowie Auengewässern größerer Ströme zu finden sind (z.B. KÖGEL 1987, SCHMIDL 1992), besiedelt *R. incognitus* als einziger europäischer Vertreter der Gattung ausschließlich kleinere und schwach strömende Fließgewässer mit reicher submerser Vegetation und muss als rheophil eingestuft werden (GALEWSKI 1957, 1963, ZAKHARENKO & MOROZ 1988, SHAVERDO 1998, BARSEVSKIS 2001, TELNOV & KALNINS 2003, TELNOV et al. 2005, PRZEWOZNY & LUBECKI 2006). BUCZYNSKI (2001) gibt erstmals einen zusammenfassenden Überblick über die Habitatansprüche der Art. In der vorliegenden Arbeit sollen der Lebensraum in der Warbel kurz beschrieben und die aktuell dokumentierte Verbreitung diskutiert werden.

Methoden

Die Erfassung und Bewertung der ökologischen Güteklassen von Fließgewässern erfolgt auf der Grundlage des Makrozoobenthos, basierend auf unterschiedlichen leitbildorientierten Bewertungssystemen. Neben dem bisher bekannten deutschen Einheitsverfahren, dem Saprobienindex (DIN 38410-1 2004), wurden im Rahmen der Untersuchungen weitere biologische Indizes wie „Allgemeine Degradation“ und die aus den beiden Modulen resultierende Gesamtbewertung „Ökologische Zustandsklasse“ für alle Standorte ermittelt. Diese von der Landesanstalt für Wasserwirtschaft entwickelte Methode soll bundesweit angewandt werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten. In Mecklenburg-Vorpommern existiert jedoch schon seit langem eine weitere, an die speziellen landestypischen Verhältnisse angepasste und erprobte Methode zur Bewertung der ökologischen Zustandsklasse von Fließgewässern – der Standorttypindex STI Trichopteren Teilbereich „Gewässer“ (LUNG M-V 2002) und seit Dezember 2007 der STI-MZB (Auszug aus BIOTA 2007). Auftragsgemäß wurden bei der Untersuchung im Jahr 2008 alle drei Methoden eingesetzt. An der Probenahmestelle „Warbel 5, oberhalb von Groß Nieköhr“ (Abb. 1), wurden dreimal pro Jahr Benthosproben (Keschersfang) entnommen, um die Gewässergüte nach den verschiedenen oben erläuterten Methoden einzuschätzen.

Am 11.4.2010 wurde das Gewässer von T. FRASE auf einer Strecke von 2,5 km in der Nähe der Ortschaft Gottesgabe (etwa von „Warbel 4“ bis „Warbel 5“, Abb. 1) gezielt auf *Rhantus incognitus* abgesucht. Gemeinsam mit M. BALKE erfolgte am 23.4.2010 auf einer Strecke von 100 Metern in der Nähe von „Warbel 5“ erneut eine Untersuchung.

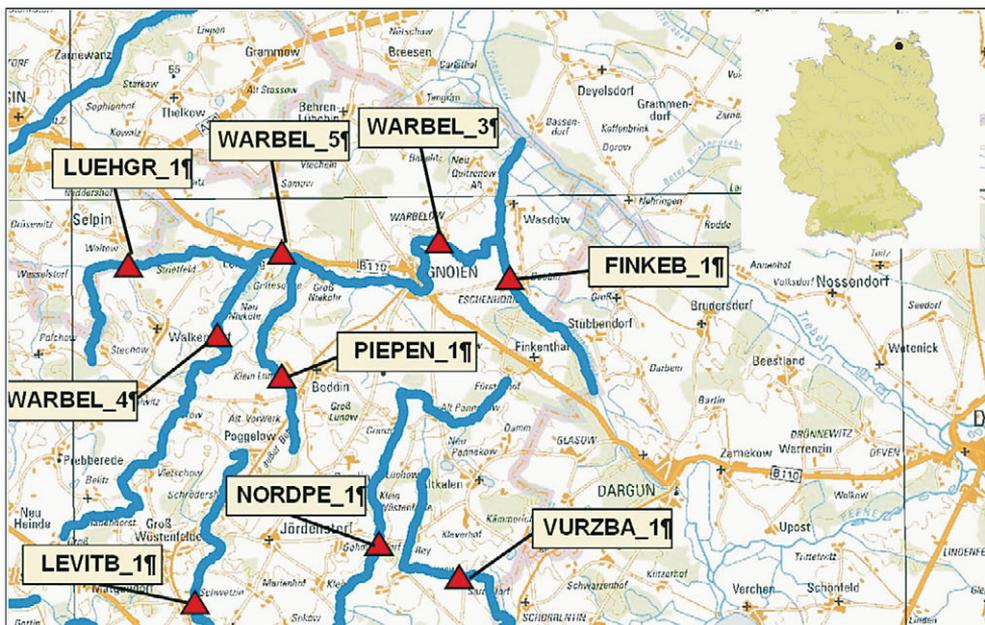


Abb. 1: Untersuchte Fließgewässerabschnitte der Warbel und benachbarter Fließgewässer. „Warbel 5“ = Fundort des *Rhantus incognitus*.

Ergebnisse

Untersuchtes Material

Insgesamt wurden am 3.7.2008 zwei Weibchen von *R. incognitus* durch A. SEERING nachgewiesen. Beide Exemplare wurden mit Hilfe eines Wasserkeschers gefangen. Etikettierung und Verbleib der Belegtierre: 1 Ex., „Germ./Mecklenburg-Vorpommern, Warbel 1.5 km oberhalb Gross Nieköhr, „Warbel 5“, 3.7.2008, 53°58'25.08"N 12°37'48.23"E, A. SEERING leg.“; 1 Ex., mit gleichen Daten und DNA Referenznummer „DNA M.Balke 3918“ (Zoologische Staatssammlung München).

Am 11.4.2010 konnte T. FRASE in den bewaldeten Bereichen des Bachlaufes der Warbel in etwa sechs Stunden insgesamt vier *Rhantus incognitus* keschern. In der Nähe der Station „Warbel 5“ gelang innerhalb von fünf Minuten der Fang von acht weiteren Tieren. Dort konnten am 23.4.2010 durch T. FRASE und M. BALKE nochmals 30 Exemplare beobachtet werden (Belege in der Zoologischen Staatssammlung München, Sammlung FRASE, Sammlung HENDRICH).

Zum Vergleich wurden zwei Exemplare aus Polen: „Polonia, Rubcowo, Distr. Suwalki, 22.6.1977, W. WIEZLAK leg.“ (Sammlung HENDRICH, Berlin) und zwei Syntypen der Art „Rosenberg, Westpreußen“ [heute Susz] herangezogen (Zoologische Staatssammlung München).

Anmerkung: Der bei BUCZYNSKI (2001) und PRZEWOZNY & LUBECKI (2006) nicht erwähnte Fundort „Rubcowo“ [53°48'34.16"N 23°25'48.19"E], liegt nur 7.5 Kilometer westlich der Weißrussischen Grenze entfernt. WIEZLAK (1980) veröffentlichte von dort den Erstnachweis des Schwimmkäfers *Agabus pseudoclypealis* SCHOLZ, 1933, für die Fauna Polens, erwähnte die von ihm ebenfalls dort gesammelte Serie (Belege in den Sammlungen BALKE, HENDRICH und SCHAEFLEIN) des *R. incognitus* jedoch nicht. Berücksichtigt man die Habitatsprüche der Art, so wurden die Tiere wahrscheinlich in dem kleinen Fließgewässer „Wolkuszanka“ [53°47'21.55"N 23°24'40.00"E] knapp 2 km südlich des Dorfes Rubcowo gesammelt (siehe google.earth).

Bei einem der Exemplare aus Groß Nieköhr erfolgte im Molekularlabor der Zoologischen Staatssammlung in München zusätzlich eine DNA-Extraktion und die anschließende Sequenzierung eines Abschnitts des mitochondrialen cytochrome-c-oxidase 1 Gens (*cox1*). Die erhaltene Sequenz (Registrierungsnummer bei Genbank FN826906) unterscheidet sich klar von anderen morphologisch ähnlichen mitteleuropäischen Arten der Gattung *Rhantus* (uncorrected p-distance oder genetische Divergenz zu Vergleichsexemplaren von *Rhantus consputus* 5.3%, *R. exsoletus* 8.7% und *R. latitans* 9.6%).

Habitatbeschreibung

Die Warbel ist ein kleines Fließgewässer von ca. 22 km Länge in Mecklenburg-Vorpommern. Sie hat keine klar definierte Quelle und erhält beginnend bei Selpin (Landkreis Bad Doberan) Zuflüsse von verschiedenen Gräben, wie z.B. dem Finkenbach. Die Warbel fließt dann durch die Gebiete der Gemeinden Walkendorf, Lühburg und Behren-Lübchin nach Gnojén. Nach etwa 1,5 km mündet sie nördlich von Wasdow in die Trebel und schließlich in die Peene. Der Zustand der Warbel an der Probenahmestelle „Warbel 5“ (**Abb. 2**) ist als recht defizitär (Strukturgröße „stark verändert“, ökologische Zustandsklasse „unbefriedigend“) zu bezeichnen. Acker- und Grünlandnutzung dominieren im Einzugsgebiet, abgeflachte und vegetationsreiche Ufer fehlen fast völlig. Morphologisch ist die Warbel in diesem Abschnitt in die „gefällearmen Fließgewässer der Moränenbildung mit feinkörnigen, nicht lagestabilen Sohlsubstraten“ einzuordnen. Am Fundort „Warbel 5“ weist der Bach bei mäßiger Strömung und klarem, durch Huminstoffe leicht gebräuntem Wasser einen etwas schlammigen Grund auf. Die emersen und submersen Vegetationsbestände werden von Igelkolben (*Sparganium emersum*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) sowie Teichrose (*Nuphar lutea*) dominiert. Innerhalb der bewaldeten Strecke stromaufwärts sind in den Randbereichen des stark begradigten Laufes Schilfbestände (*Phragmites australis*) sowie Aufwüchse des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) zu finden. Das Gewässer zeigt hier aufgrund der geringeren Fließgeschwindigkeit eine stärkere Verschlämmung und leicht getrübbtes Wasser. In diesen Bereichen konnte *R. incognitus* nur in den ufernah flutenden Grasmatten (*Elymus repens*) an durch Sohlrhebungen schneller fließenden Abschnitten nachgewiesen werden.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über alle im Juli 2008 und April 2010 gefangenen 50 Taxa des Makrozoobenthos. Die Fauna in diesem Abschnitt der Warbel kann als typisch für stark degradierte kleinere Fließgewässer der nordostdeutschen Tiefebene bezeichnet werden.

Tabelle 1: Alle nachgewiesenen Taxa des Makrozoobenthos am Untersuchungsstandort in den Jahren 2008 und 2010. Einteilung der hier verwendeten Häufigkeitsklassen (HK): 1 = 1-2 Exemplare, 2 = 3-10, 3 = 11-30, 4 = 31-100, 5 = 101-300, 6 = 301-1000.

Ordnung	Familie	Art	HK
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium henslowanum</i>	3
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium nitidum</i>	1
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Pisidium subtruncatum</i>	3
BIVALVIA	Sphaeriidae	<i>Sphaerium corneum</i>	4
COLEOPTERA	Haliplidae	<i>Haliplus lineatocollis</i>	2
COLEOPTERA	Haliplidae	<i>Haliplus heydeni</i>	2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Agabus bipustulatus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Agabus sturmii</i>	2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Agabus undulatus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Dytiscus dimidiatus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Dytiscus marginalis</i> LV.	2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Graptodytes pictus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Hydroporus incognitus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Hydroporus palustris</i> AD.	2
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Ilybius fuliginosus</i>	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Laccophililus hyalinus</i> LV.	1
COLEOPTERA	Dytiscidae	Rhantus incognitus Ad.	3
COLEOPTERA	Gyrinidae	<i>Gyrinus substriatus</i> Ad.	1
COLEOPTERA	Helophoridae	<i>Helophorus aquaticus</i> Ad.	1
COLEOPTERA	Hydrophilidae	<i>Anacaena globulus</i>	1
COLEOPTERA	Hydrophilidae	<i>Anacaena limbata</i>	3
COLEOPTERA	Hydrophilidae	<i>Anacaena lutescens</i>	1
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus pulex</i>	4
CRUSTACEA	Gammaridae	<i>Gammarus roeselii</i>	6
DIPTERA	Chironomidae	Chironomini Gen. sp.	1
DIPTERA	Chironomidae	Orthocladiinae Gen. sp.	1
DIPTERA	Dixidae	<i>Dixa</i> sp.	2
DIPTERA	Pediciidae	<i>Dicranota</i> sp.	2
DIPTERA	Simuliidae	<i>Simulium lundstromi</i>	1
DIPTERA	Simuliidae	<i>Simulium ornatum</i> -Gr.	2
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis nexus</i>	4
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis rhodani</i>	3
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Baetis vernus</i>	5
EPHEMEROPTERA	Baetidae	<i>Cloeon dipterum</i>	2
GASTROPODA	Bithyniidae	<i>Bithynia tentaculata</i>	2
HETEROPTERA	Corixidae	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	1
HETEROPTERA	Gerridae	<i>Gerris lacustris</i>	2
HIRUDINEA	Erpobdellidae	<i>Erpobdella octoculata</i>	2
HIRUDINEA	Glossiphoniidae	<i>Glossiphonia complanata</i>	2
MEGALOPTERA	Sialidae	<i>Sialis lutaria</i>	1
OLIGOCHAETA	Tubificidae	<i>Psammoryctides barbatus</i>	1
OLIGOCHAETA	Tubificidae	Tubificidae Gen. sp.	2
PLECOPTERA	Leuctridae	<i>Leuctra hippopus</i>	1
TRICHOPTERA	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1
TRICHOPTERA	Leptoceridae	<i>Athripsodes aterrimus</i>	2
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Anabolia nervosa</i>	4
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Chaetopteryx villosa villosa</i>	4
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Halesus tessellatus</i>	2
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Limnephilus flavicornis</i>	Lichtfang
TRICHOPTERA	Limnephilidae	<i>Limnephilus lunatus</i>	4

50 Taxa



Abb. 2: Die Warbel bei Groß Nieköhr (August 2010), dem Fundort von *R. incognitus* (Foto: T. FRASE).



Abb. 3: *Rhantus incognitus*, Weibchen, Mecklenburg-Vorpommern, Ldkr. Bad Doberan, „Warbel 5“ oberhalb Groß Nieköhr, 3.7.2008, A. SEERING leg. (Foto: M. BALKE).

Bestimmungshinweise

In den gängigen mitteleuropäischen Werken zur Bestimmung der Dytiscidae wird die Körperlänge von *R. incognitus* mit bis zu 11 mm angegeben (GALEWSKI 1957, 1971, SCHAEFLEIN 1971). Die uns vorliegenden weiblichen Exemplare erreichen jedoch fast alle 12 mm Körperlänge und sind somit in etwa so groß wie ein *Rhantus consputus* (STURM, 1834). Weibliche Tiere können deshalb am ehesten mit einem *R. consputus* verwechselt werden, einer Art, die in Deutschland in den Rhein- und Donauauen weit verbreitet und auch durch wenige Meldungen entlang der Oder belegt ist (KÖGEL 1987). Die etwas kleineren und weniger stark gewölbten Männchen erinnern in ihrer Körpergestalt eher an den in unseren heimischen Fließgewässern und Gräben häufigen *R. exsoletus* (FORSTER, 1771) und an den in Auengewässern der größeren Ströme gebundenen *R. latitans* (SHARP, 1882). Von allen drei Arten unterscheidet sich *R. incognitus* jedoch deutlich durch die fast einfarbig gelbe Färbung des Kopfes (**Abb. 3, 4 & 5**) und die sehr schmalen Metasternflügel, wie dies bei GALEWSKI (1971) bereits anschaulich dargestellt ist. Weiterhin gibt es klare Unterschiede im Bau der männlichen Vorderklauen und des Medianlobus (GALEWSKI 1957, 1971). Von der Larve gibt es nur die ältere Originalbeschreibung von GALEWSKI (1963). In der modernen larvalsystematischen Arbeit von ALARIE et al. (2010), die u.a. die Larven aller anderen mitteleuropäischen *Rhantus*-Arten abhandelt, konnte die Art in Ermangelung frischen Materials leider nicht berücksichtigt werden.



Abb. 4 & 5: *Rhantus incognitus*, Mecklenburg-Vorpommern, Ldkr. Bad Doberan, Warbel oberhalb Groß Nicköhr, Brücke nach Gottesgabe, 23.4.2010, T. FRASE & M. BALKE leg. (Fotos: K. GRABOW).

Diskussion

Der Nachweis dieses bemerkenswerten Schwimmkäfers wirft die Frage auf, ob es sich bei der Population in der Warbel um ein bisher unentdecktes Reliktvorkommen im Nordosten Deutschlands oder um eine Neubesiedlung handelt.

Der faunistische Bearbeitungsstand der Schwimmkäferfauna Deutschlands ist sicher als so gut einzuschätzen, dass man davon ausgehen kann, dass eine so leicht nachzuweisende (Keschersfang) und relativ sicher zu bestimmende Art (z.B. GALEWSKI 1957, SCHAEFLEIN 1971) nicht fast über ein Jahrhundert in Deutschland übersehen wurde. Die ersten und einzigen Exemplare blieben über viele Jahre die Typusexemplare von SCHOLZ und später die Tiere von GALEWSKI aus dem Flösschen Hwozna im Bialowieski Nationalpark im Osten Polens. Wir gehen vielmehr davon aus, dass sich die Art seit über 20 Jahren in einer nach Westen und Süden gerichteten Ausbreitungsphase befindet, wie dies auch schon von PRZEWOZNY & LUBECKI (2006) in ihrer Arbeit unter Berücksichtigung aller rezenten Funde aus Westpolen und der Slowakischen Republik postuliert wird. Beide Autoren vermuten bereits, dass die Art auch im östlichen Teil Deutschlands vorkommen könnte. Der nächstbekannte Fundort der Art liegt 315 km südöstlich von Groß Nieköhr, im kleinen Flösschen Mala Czarna nahe Nowa Sól in Polen, auf der Höhe von Cottbus, ca. 50 km östlich der deutsch-polnischen Grenze (PRZEWOZNY & LUBECKI 2006).

Über die Gründe der plötzlichen Arealerweiterung soll hier nicht spekuliert werden. Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass alle europäischen *Rhantus*-Arten sehr flugfreudig und in der Lage sind, andere Gewässer schnell zu besiedeln (KÖGEL 1987). Eine Besiedlung der Warbel über das weiter südlich gelegene Brandenburg und dem sich anschließenden Westen Polens ist aber eher unwahrscheinlich, da allein in den letzten fünfzehn Jahren im Land Brandenburg über 900 Standorte an kleineren Fließgewässern im Rahmen der Erfassungen von Makrozoobenthos der EU Wasserrahmenrichtlinie intensiv untersucht wurden (T. BERGER und R. MÜLLER, mündl. Mitt.). Ein Großteil der dabei gefangenen Exemplare der Gattung *Rhantus* wurde dem Erstautor zur Determination vorgelegt. Dabei konnten ausschließlich *R. exsoletus*, *R. frontalis* (MARSHAM, 1802), *R. suturalis* (W. S. MACLEAY, 1825) oder auch sehr selten *R. latitans* festgestellt werden. Die Besiedlung müsste also über Nordwestpolen erfolgt sein, was umso bemerkenswerter ist, da aus der Region um Szczecin bisher noch keine Nachweise vorliegen.

Das Auffinden einer anscheinend schon mindestens über zwei Jahre stabilen Population von *R. incognitus* in einem stark degradierten Fließgewässer wie der Warbel bei Groß Nieköhr steht im Gegensatz zu den ersten publizierten Habitatbeschreibungen aus Polen. Dort wurde die Art anfänglich fast ausschließlich in naturnahen, 4-7 m breiten Fließgewässern und deren Randgewässern sowie Tümpelquellen gefangen. Häufig lagen diese Lebensräume inmitten von Wäldern oder waren zumindest teilweise von Wald umgeben (BUCZYNSKI 2001). GALEWSKI (1957, 1963) erwähnt in seinen beiden sehr ausführlichen Arbeiten die Bindung der Art an ausgedehnte geflutete Bestände von *Equisetum fluviatile*. In der Arbeit von BUCZYNSKI (2001) werden auch *Veronica beccabunga*, *Sparganium* sp., *Carex* sp., *Juncus* sp. und flutende Grasmatten genannt. Erst die neueren Nachweise aus Westpolen und der Slowakischen Republik erfolgten dann eher aus kleineren Fließgewässern im Kulturland, die von den verschiedensten emersen und submersen Vegetationsbeständen (z.B. *Berula erecta*, *Myriophyllum*, *Elodea*) dominiert sein können (PRZEWOZNY & LUBECKI 2006). Es hat den Anschein, dass die Art im Westen und Süden ihres Areals ein wesentlich breiteres Spektrum an Fließgewässern besiedeln kann als in ihrem Kernareal. Da Gewässer wie die Warbel in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg nicht selten sind, kann mit weiteren Nachweisen gerechnet werden. Weitere Untersuchungen wären wünschenswert, um zu klären, wie weit die Art im Fließgewässersystem der Warbel und Trebel verbreitet ist und wie sich die Population in den nächsten Jahren entwickeln wird.

Danksagung

Für die Überlassung von Fotos, Literaturdaten und Belegexemplaren sei unseren deutschen und polnischen Kollegen Dr. Michael BALKE (München, Deutschland), Dr. Pawel BUCZYNSKI (Lublin, Polen), Karsten GRABOW (Karlsruhe, Deutschland), Dr. Marek PRZEWOZNY (Poznan, Polen) und Witold WIEZLAK (†) sehr herzlich gedankt. Die kritische Durchsicht des Manuskripts übernahm dankenswerterweise Herr Dr. Hans FERY (Berlin, Deutschland). Die DNA-Laborarbeit ist Teil des vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst geförderten Projektes Barcoding Fauna Bavarica (BFB) an der Zoologischen Staatssammlung München.

Zusammenfassung

Der rheophile, vorwiegend im östlichen Europa verbreitete Schwimmkäfer *Rhantus incognitus* SCHOLZ, 1927, wird das erste Mal für Deutschland gemeldet. Zahlreiche Exemplare der Art konnten im Juli 2008 sowie im April 2010 bei Groß Nieköhr und Gottesgabe (Landkreis Bad Doberan, bei Gnoien) in Mecklenburg-Vorpommern gesammelt werden. Die dort gesammelten Tiere wurden mit polnischen Stücken und zwei in der Zoologischen Staatssammlung München deponierten Syntypen der Art verglichen. Bei einem der Exemplare aus Groß Nieköhr erfolgte im Molekularlabor der Zoologischen Staatssammlung München zusätzlich eine DNA-Extraktion und die anschließende Sequenzierung eines Abschnitts des mitochondrialen cytochrome-c-oxidase I Gens (cox1). Die erhaltene Sequenz (Registrierungsnummer bei Genbank FN826906) unterscheidet sich klar von anderen morphologisch ähnlichen mitteleuropäischen Arten der Gattung *Rhantus* (*R. consputus* (STURM, 1834), *R. exsoletus* (FORSTER, 1771) und *R. latitans* (SHARP, 1882)). Die mecklenburgische Population besiedelt einen stark degradierten Teil der Warbel, einen kleinen Zufluss der Trebel. Der Fundort und die dort angetroffene Vergesellschaftung der Fauna des Makrozoobenthos werden genau beschrieben. Weiterhin werden Hinweise zur Erkennung der Art gegeben sowie erstmals Lebendphotos der Art abgebildet. Es kann vermutet werden, dass die hier getätigten Fänge das Resultat einer aktuell noch andauernden Arealerweiterung dieser Art sind.

Literatur

- ALARIE, Y., MICHAT, M. C., NILSSON, A. N., ARCHANGELSKY, M. & L. HENDRICH 2009: Larval morphology of *Rhantus* DEJEAN, 1833 (Coleoptera: Dytiscidae, Colymbetinae): descriptions of 22 species and phylogenetic considerations. – *Zootaxa* 2317, 1-102.
- BARSEVSKIS, A. 2001: New and rare species of beetles (Insecta: Coleoptera) in the Baltic states and Belarus. – *Baltic Journal of Coleopterology* 1(1/2), 3-18.
- BIOTA 2007: Berechnung des STI-MZB aus vorhandenen Daten. – Unveröffentlichter Abschlussbericht, im Auftrag des LUNG-MV, Stand Januar 2008.
- BOUKAL, M. 1995: First records of *Rhantus incognitus* (Coleoptera, Dytiscidae). – *Biologia (Bratislava)* 51(2), 162.
- BUCZYNSKI, P. 2001: New records of *Rhantus incognitus* SCHOLZ in Poland, with comments on its distribution and habitat preferences (Coleoptera: Dytiscidae). – *Polish Journal of Entomology* 70, 253-257.
- DYADICHKO, V. G. & M. A. TCHERTOPRUD 2009: New Data on the distribution of the diving beetle *Rhantus incognitus* SCHOLZ, 1927 in Russia (Coleoptera, Dytiscidae). – *Vestnik Zoologii* 43(4), 382.
- GALEWSKI, K. 1957: Review of the Polish species of the genus *Rhantus* DEJEAN (Coleoptera, Dytiscidae) [Polnisch, mit englischer Zusammenfassung]. – *Annales Zoologici* 16, 223-319 + pl. 31-43.
- GALEWSKI, K. 1963: Immature stages of the Central European species of *Rhantus* DEJEAN (Coleoptera, Dytiscidae). – *Polskie Pismo Entomologiczne* 33, 3-93 + 46 pl.
- GALEWSKI, K. 1971: Klucze do oznaczania owadów Polski, XIX Chrzaszcze – Coleoptera Zeszyt 7 Plywakowate – Dytiscidae. – *Polskie Towarzystwo Entomologiczne* 70, 1-112.
- KÖGEL, F. 1987: Zur Biologie und Ökologie von *Rhantus consputus* STURM (Coleoptera, Dytiscidae). – *Entomologische Arbeiten aus dem Museum Frey* 35/36, 5-19.
- LUNG-MV 2002: Verfahrensanleitung zur ökologischen Bewertung von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern mittels Standorttypieindex. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/02, Güstrow.
- PRZEWOZNY, M. & K. LUBECKI 2006: New localities of *Rhantus (Rhantus) incognitus* in western Poland (Coleoptera: Dytiscidae). – *Entomological Problems* 36(2), 91-92.
- SCHAEFLEIN, H. 1971: Dytiscidae. In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. Aephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoida 1. – Goecke & Evers, Krefeld, S. 1-365.

- SCHMIDL, J. 1992: Vergesellschaftung und Habitatwahl adephter Wasserkäfer (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae) in Abhängigkeit von physikalischen und chemischen Wasserparametern – Eine canonische Korrespondenzanalyse. – Diplomarbeit, Institut für Zoologie der Universität Erlangen, S. 1-185.
- SCHOLZ, R. 1927: 7. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung der paläarktischen Dytisciden (Col.). – Coleopterologisches Centralblatt **2**, 134-151.
- SHAVERDO, H. V. 1998: New data on the Hydradephaga of Belarus. – Latissimus **10**, 35-37.
- TELNOV, D. & M. KALNINS 2003: To the knowledge of Latvian Coleoptera. 3. – Latvijas Entomologs **40**, 21-33.
- TELNOV, D., GAILIS, J., KALNINS, M., NAPOLOV, A., PITERANS, U., VILKS, K. & P. F. WHITEHEAD 2005: Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 4. – Latvijas Entomologs **42**, 18-47.
- WIEZLAK, W. W. 1980: *Agabus pseudoclypealis*, new record (Coleoptera, Dytiscidae) to the Polish fauna. – Polskie Pismo entomologiczne **50**(1), 159-162.
- WISSIG, N., SEERING, A., SCHARF, E. M. & S. SANDROCK 2008: Zustandsbestimmung von Wasserkörpern anhand des Makrozoobenthos, Abschlußbericht November 2008. – bioplan – Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung, Gutachten im Auftrag StAUN Rostock.
- ZAKHARENKO, V. B. & M. D. MOROZ 1988: Material on fauna of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) of Byelorussia [in Weißrussisch]. – Entomologicheskoe Obozrenie **67**, 282-290.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Lars HENDRICH
Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, 81247 München
E-Mail: hendrich1@aol.com

Dr. Stefan SANDROCK,
Dipl.-Biol. Aina SEERING,
Dipl.-Biol. Nadine WISSIG
bioplan – Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung
Strandstrasse 30, 18211 Ostseebad Nienhagen
E-Mail: info@bioplan-online.de

Thomas FRASE
Stralsunder Straße 15, 18057 Rostock
E-Mail: thomas.frase@uni-rostock.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [059](#)

Autor(en)/Author(s): Hendrich Lars, Sandrock Stefan, Seering Aina, Wissig Nadine,
Fraser Thomas

Artikel/Article: [Erstnachweis des Schwimmkäfers *Rhantus incognitus* Scholz, 1927, in Deutschland \(Coleoptera: Dytiscidae\) 54-62](#)