

Die Rückkehr des Großen Kolbenwasserkäfers (*Hydrophilus piceus* L., 1758) – Reproduktionsnachweise in Westfalen¹

Friedrich Pfeifer, Ahaus

Einleitung

Vor 4 Jahren wurde in Natur und Heimat über die auffällige Häufung von Nachweisen des Großen Kolbenwasserkäfers (*Hydrophilus piceus*) im westlichen Münsterland in relativ jungen Kleingewässern, die im Rahmen verschiedener naturschutzorientierter Maßnahmen entstanden waren, berichtet (PFEIFER 2000). Offen bleiben musste seinerzeit die Frage, ob die festgestellten Individuen dieses großen Hydrophiliden bodenständigen Populationen entstammten oder ob sich solche gegenwärtig gerade bildeten. Bis zum Zeitpunkt der Drucklegung des Berichtes waren jedenfalls noch keine Nachweise für die Reproduktion der Art erbracht worden. In den Jahren 2000 und 2001 ging der Autor dieser Fragestellung gezielt nach; über das Ergebnis der Nachsuche soll im Folgenden berichtet werden. Gleichzeitig werden methodische Hinweise gegeben, mit deren Hilfe die Bodenständigkeit dieses eindrucksvollen Hydrophiliden nachgewiesen werden kann.

Biologie des Großen Kolbenwasserkäfers und Nachweismethoden

Im Frühsommer und Sommer 2000 und 2001 wurde systematisch nach Belegen für die Bodenständigkeit des Großen Kolbenwasserkäfers gesucht. Die Kleingewässer, in denen Nachweise adulter Käfer (PFEIFER 2000) gelungen waren, wurden mit dem bloßen Auge oder einem kleinen Feldstecher im Nahbereich abgesucht und zusätzlich mit einem sog. Feldmann-Kescher abgekeschert. Weitere für den *Hydrophilus piceus* als attraktiv eingeschätzte Kleingewässer (gute Ausstattung mit Tauch- und Schwimmblattpflanzen, vor allem mit Schwimmendem Laichkraut, auch mit Teppichen von Pillenfarn, ebenso Wasserschnecken aller Art) wurden auf die gleiche Weise abgesucht. Bei der Nachsuche stellte sich heraus, dass Lebensweise und Fortpflanzungsbiologie des großen Kolbenwasserkäfers vielfältige Möglichkeiten zum Nachweis der Reproduktion bieten.

Entwicklung, Entwicklungszyklus sowie Lebensweise des Großen Kolbenwasserkäfers wurde schon früh ausgiebig untersucht und dargestellt (RENDEL 1901, WESENBERG-LUND 1943). Am bekanntesten ist sein etwa 2 – 3 cm großes Kokon, das, einem kleinen rundlichen Schiffchen gleichend, unter ein Schwimmblatt gewebt gut getarnt

¹ Heinz-Otto Rehage zum 70. Geburtstag gewidmet

versteckt wird (s. Abb. 1) und dessen kostbarer Inhalt, die senkrecht dicht an dicht stehenden etwa 30 bis 50 stiftförmigen Eier des Kolbenwasserkäferweibchens über einen etwa 2 cm langen, senkrecht über die Wasseroberfläche hinausragenden dunkelbraunen Mast mit Luftsauerstoff versorgt wird. Die Käferweibchen bilden mehrere solcher Kokons im Laufe eines Sommers und können in der freien Natur mehrere Jahre alt werden (WESENBERG-LUND 1943).



Abb. 1: Das Kokon eines Großen Kolbenwasserkäfers, 30.05.2000, Foto: Pfeifer

Die durch ihre creme-weiße Farbe und beachtliche Größe an sich recht auffälligen Kokons sind aufgrund ihrer sehr versteckten Anlage ausgesprochen schwierig zu finden. Dies belegen die äußerst seltenen Funde durch den Menschen. Dennoch können sicherlich Tiere ein solches Kokon finden. WESENBERG-LUND (1943) vermutet, dass das Grünfüßige Teichhuhn gelegentlich ein solches Kokon erbeute könne. Tatsächlich finden sich manchmal, an der Oberfläche zwischen Schwimmblättern oder Algenwatzen treibend, zerrissene Kokons. Vielleicht handelt es sich hier um Gelege, die den scharfen Augen der Blesrallen oder Zwergtaucher nicht entgangen und geplündert worden sind. Leere Kokons, aus denen die Larven geschlüpft sind, sind dagegen weitgehend intakt und lediglich durch eine größere Perforation an der Seite unter dem Mast beschädigt. Erst nach und nach werden die Kokons durch Insekten weiter durchlöchert und durch Verwitterung zerstört (WESENBERG-LUND 1943).

Für den Bau eines solchen Kokons benötigt ein Weibchen weniger als 12 Stunden (WESENBERG-LUND 1943 und eig. Beobachtung). Aus diesem Kokon schlüpfen nach etwa 2 – 3 Wochen die Larven. Die unmittelbar nach dem Schlupf kaum 18 mm langen Larven verbleiben zunächst einige Tage in der Nähe des Kokons (RENGEL 1901, WESENBERG-LUND 1943), dann verteilen sie sich in der dichten Vegetation und wachsen innerhalb von 4 – 6 Wochen mit 3 Häutungen zu fast 80 mm langen Larven mit gewaltigen, etwas ungleichen Zangen, den Mandibeln, heran. Diese kleinfingerdicken, etwa 5 g schweren und dann verpuppungsreifen Larven sind in den gängigen Bestimmungsbüchern (CHINEREY 1984, ENGELHARDT 1986, KLAUSNITZER 1996) abgebildet und ohne Zweifel unverwechselbar. Zahlreiche Details zu anatomischen Besonderheiten der *Hydrophilus piceus*-Larven bietet vor allen KLAUSNITZER (1996).

Anders als die großen Larven entgehen dem Beobachter selbst in gut besetzten Gewässern in der dichten und unübersichtlichen Vegetation leicht jüngere oder gerade erst geschlüpfte Larven. Das gilt auch für Versuche, diese Tiere aus gekescherten Proben mit reichlich Pflanzenmaterial auszulesen. Hat man erst einmal eine solche kleine Larve als *Hydrophilus*-Larve identifiziert, erkennt man ein solches Tier auch in anderen Proben sicher wieder. Die Ansicht dieser kleinen Larven hat der Autor einem glücklichen Zufall zu verdanken. Ein aus dem Herbst 1999 stammendes Pärchen Kolbenwasserkäfer hatte erfolgreich in einem Aquarium überwintert. Dieses Aquarium war mit reichlich Wasserpest und schwimmendem Laichkraut ausgestattet. Unter ein Blatt des Schwimmenden Laichkrautes hatte das Weibchen am 22.05.2000 innerhalb von 12 Stunden ein komplettes Kokon gebaut, aus welchem nach 18 bzw. 19 Tagen 19 Stück ca. 18 mm große Larven schlüpften. Die Larven halten sich aufgrund ihrer Abhängigkeit von atmosphärischem Sauerstoff immer an der Wasseroberfläche auf, sie klettern in dichtem Wasserpflanzengewirr nahe der Oberfläche umher oder klammern sich im offenen Wasser mit den Beinen an der Unterseite von Schwimmblättern (oft *Potamogeton natans*) fest. In jedem Fall schieben sie das Ende des Hinterleibes mit der verschließbaren Respirationsschale, in deren Innerem die funktionsfähigen Stigmen liegen, durch die Wasseroberfläche in die Atmosphäre (WICHARD et al. 1995). Die Cerci sind dabei heruntergeklappt. Größere Larven halten sich gerne in den stark verkrauteten Flachwasserzonen auf und wandern hier, wie an der Wasseroberfläche aufgehängt, auf dem Boden umher. Die verpuppungsreifen Larven wandern an Land und suchen nicht weit vom Wasserrand nach einer geeigneten Stelle zur Verpuppung, graben sich im Verlaufe mehrerer Tage bevorzugt unter einer Grasbulle o.ä. ein und verwandeln sich innerhalb von sechs bis sieben Wochen in die adulten Käfer (RENGEL 1901). Diese schlüpfen noch im Spätsommer oder frühen Herbst aus ihren Puppenhöhlen und verbringen den Winter im Wasser. Die Larven kriechen unter Umständen mehrere Tage hintereinander suchend umher und verlassen auch während der Bauphase zur Nahrungsausnahme noch die zukünftige Verpuppungsstelle (RENGEL 1901, WESENBERG-LUND 1943). Prinzipiell sollte es also möglich sein, verpuppungsreife Larven zu entdecken, die im Schutze der Dunkelheit an Land gehen und dort umherwandern.

Die Larven leben im Gegensatz zu den adulten Käfern rein räuberisch. Während die Ernährungsgrundlage der nur wenige Tage alten Larven aus kleinen Wassertieren aller Art besteht (WESENBERG-LUND 1943), leben die Larven schon bald ausschließlich von zunehmend größeren Süßwassermollusken. Oft kriechen die Larven in die Schneckenhäuser (z. B. *Lymnaea stagnalis*, s. Abb. 2) buchstäblich hinein, verschließen mit ihrer Kopfkapsel die Öffnung, damit die Verdauungssäfte, die durch die offenen Längsrinnen der Zangen geleitet werden, bei dieser extraintestinalen Verdauung nicht mit Wasser verdünnt werden. Die älteren Larven, also nach der 2. und vor allem 3. Häutung, beißen auch häufig mit Hilfe der kräftigen, etwas unsymmetrisch ausgebildeten Zangen die Schalen z. B. der Posthornschnellen- (*Planorbarius corneus*) oder Spitzschlammschneckengehäuse (*Limnaea stagnalis*) Stückchen für Stückchen aus, bis am Ende fast nur noch eine Spindel übrigbleibt. KLAUSNITZER (1996) bringt neben anderen eine Abbildung, die eine gute Vorstellung der großen Larve beim Fressen einer Posthornschnelle vermittelt. Solcherart bearbeitete Gehäusereste liefern eindeutige Hinweise auf die Anwesenheit von Larven des Großen Kolbenwasserkäfers.



Abb. 2: Eine etwa fünf Wochen alte Larve des Großen Kolbenwasserkäfers bei der Mahlzeit (Beutetier: *Lymnaea stagnalis*), 13.07.2000, Foto: Pfeifer

Tab. 1: Reproduktionsnachweise von *Hydrophilus piceus*

Lfd. Nr.	MTB – Quadr.	Rechtswert	Hochwert	Ortsname	Funddatum	Art des Reproduktionsnachweises
1	3906.1	254920	577105	Croswicker Feld	23.07.01	2 Larven, ca. 14tägig
					11.08.01	1 leeres, intaktes Kokon, unter Potamogeton natans – Blatt
					12.08.01	1 fast reife Larve, ca. 35tägig
2	3906.1	254935	577112	Croswicker Feld	25.05.01	1 zerfleddertes Kokon
3	3906.1	254945	577100	Croswicker Feld	26.06.00	3 Larven, ca. 5tägig
					21.07.01	1 reife Larve, 1 intaktes Kokon
4	3906.1	254952	577110	Croswicker Feld	15.07.00	1 Larve, ca. 7tägig
					25.05.01	1 fast intaktes Kokon, unten perforiert
					14.06.01	1 Larve, ca. 14tägig
					19.06.01	1 Larve, ca. 19tägig
5	3906.1	254972	577113	Croswicker Feld	12.06.00	1 intaktes Kokon, mit Eiern
					26.06.00	1 leeres Kokon
					01.07.01	1 fast reife Larve, ca. 30tägig
6	3906.2	255590	257354	Lüntener Feld	10.06.01	1 Kokon im Bau, fast fertig
						1 intaktes Kokon, leer, perforiert
7	3907.2	256420	577407	Butenfeld	14.05.01	1 leeres Kokon, mittig gebrochen
					10.07.01	1 Larve, ca. 14tägig
					26.06.02	1 intaktes Kokon, leer
					14.05.03	1 zerfleddertes Kokon
8	3907.2	256428	577425	Butenfeld	11.06.00	2 Larven, ca. 3tägig
					29.05.01	große Reste von 2 Kokons
					11.06.01	große Reste eines 3. Kokons
9	3907.2	256445	577400	Butenfeld	04.07.00	Schneckenreste
					23.05.01	1 Larve, ca. 7tägig
					23.05.01	1 zerlegtes Kokon, ohne Mast
10	4109.3	258085	574345	Torfvennteich	27.06.01	1 reife Larve beim Landgang
11	4304.2	253270	572570	Bislicher Insel	23.06.03	1 fast reife Larve in Reuse

Ergebnisse

In der Tabelle 1 sind alle bekannt gewordenen Reproduktionsnachweise des Großen Kolbenwasserkäfers aufgelistet. Es gelangen Nachweise in insgesamt 9 Kleingewässern im Kreis Borken. Diese verteilen sich auf drei von West nach Ost jeweils ca. 7 km voneinander entfernt liegende Gebiete. Zwei weitere Nachweise stammen aus dem Messtischblatt Dülmen (Gew. Nr. 10) (Mutz, schriftl. Mitt.) bzw. aus dem MTB Xanten (Nr. 11) (Scholz-Starke, schriftl. Mitt.) am linken Niederrhein. Die Kleingewässer im Kreis Borken sind fortlaufend von West nach Ost durchnummeriert. Alle Fundorte sind anhand der Rechts- und Hochwerte eindeutig im Gelände zu identifizieren, so dass eine wiederholte Überprüfung der Besiedlung zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein wird. Der Hinweis „intakt“ in der Spalte „Art des Nachweises“ verweist auf ein vollständiges Kokon mit Mast. Erfahrungen bei der Aufzucht einiger Larven aus dem im voraufgehenden Kapitel erwähnten Kokon ermöglichten eine vorsichtige Abschätzung des Alters der gefundenen Larven.

Einige der aufgelisteten Funde verdienen eine Kommentierung. Als wirklich bemerkenswert darf der im Rahmen dieser Recherche erste und einzige in natürlicher Umgebung ohne Hilfsmittel gelungene Fund eines besetzten Kokons gelten. Es befand sich unter einem Schwimmteppich von Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) in dem Gewässer Nr. 5. Das Bild des Kokons im heimischen Aquarium vor Augen, im Grunde auf „Gut Glück“, ging der Autor am 12.06.2000 gegen 20.00 Uhr am Rande dieses Gewässers in die Hocke und betrachtete aus der Froschperspektive den geschlossenen Teppich aus Pillenfarn. Der Blick glitt über die zahllosen Sporenträger des Pillenfarns. Sie wirkten mit ihren bischofsstabartig eingerollten, grünbraunen Spitzen alle gleich – nur der braune Mast eines Kokons in ca. 70 cm Entfernung vom Ufer zeigte senkrecht in den Himmel.

Ungleich schwieriger liegen die Dinge bei den Kokons, die unter einem Schwimmblatt des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) versteckt sind. Bei dieser Pflanze sieht die Spitze des Sprosses dem Maste des Kokons buchstäblich zum Verwechseln ähnlich. Es ist folglich allein durch optische Orientierung noch kein einziger entsprechender Fund gelungen. Sehr wohl jedoch konnten durch Keschern oder sogar einfaches Umdrehen einer größeren Zahl von Blättern Funde getätigt werden.

Bei dem Fund in Gewässer Nr. 6 wurde das Weibchen samt seinem bis auf den Mast fertiggestellten Kokon mit dem Kescher aus dem Wasser gehoben. Die reife Larve aus Gewässer Nr. 3 wurde von C. Kerkerling (pers. Mitt.) bei der Suche nach Wasserkäfern zufällig gekeschert. Der Nachweis Nr. 11 aus dem Rheinland wird hier wegen der Fundumstände aufgeführt. B. Scholz-Starke (schriftl. Mitt.) konnte am 23.06.2003 in einer Wasserkäferreuse (HENDRICH & BALKE 1991) eine fast ausgewachsene Larve in einem krautreichen, von Rheinhochwasser gespeisten nährstoffreichen Kleingewässer auf der Bislicher Insel finden. Seine Meldung enthielt dazu noch einen glaubhaften Hinweis auf weitere reife Kolbenwasserkäferlarven, die er im Spätsommer des Jahres

2003 in den trocken fallenden Wasserpflanzenmassen beobachten konnte, ohne ihnen jedoch weitere Beachtung geschenkt zu haben. Der Fund einer Larve beim Landgang (Gewässer Nr. 10) wurde von Thomas Mutz (schriftl. Mitt.) gemeldet. Die seltene Beobachtung gelang ihm im Rahmen einer nächtlichen Exkursion am 27.06.2001 um ca. 2.00 Uhr im Schein einer Taschenlampe. RENGEL (1901) gibt als Hauptsaison der Larven den Juni und die erste Hälfte des Juli an. Um diese Zeit treten nach den Beobachtungen auch in Westfalen (in einem Fall am Niederrhein) die ersten verpuppungsreifen Larven auf. Klassische Leuchtaktivitäten zum Nachweis verschiedener Amphibienarten (Molche, Laubfrosch, Wasserfrösche) sind in den entsprechenden Habitaten in der Regel bis Ende Juni/Anfang Juli abgeschlossen. Nur diese relativ späte Exkursion führte somit zu dem bislang einzigen aktuellen Fund einer Larve beim Landgang.

Bewertung der Reproduktionsnachweise

Musste im Jahre 2000 die Frage offen bleiben, wie das auffällig häufige Auftreten der Großen Kolbenwasserkäfer zu beurteilen sei, so kann man heute die seinerzeit (PFEIFER 2000) aufgeworfene Frage „Kehrt der Große Kolbenwasserkäfer nach Westfalen zurück?“ eindeutig beantworten. Der Große Kolbenwasserkäfer hat im westlichen Münsterland im Kreis Borken bodenständige Populationen gebildet und zählt zum regelmäßigen Inventar vegetationsreicher Kleingewässer. Diese Einschätzung wird unterstrichen durch neue Funde adulter Kolbenwasserkäfer in einem bzw. zwei weiteren Kleingewässern im Bereich Butenfeld und Crosewick. Über diese und weitere aktuelle Funde in Nordrhein-Westfalen soll zu einem späteren Zeitpunkt (PFEIFER in Vorb.) berichtet werden. Aktuelle Fundmitteilungen an den Autor sind deshalb auch in Zukunft sehr willkommen.

Zusammenfassung

In den Jahren 2000 und 2001 konnten an 10 Gewässern im westlichen Münsterland sowie einem Kleingewässer am Unteren Niederrhein Reproduktionsnachweise des Großen Kolbenwasserkäfers erbracht werden. Der als extrem selten geltende *Hydrophilus piceus* darf also in den wasserpflanzenreichen Kleingewässern im westlichen Münsterland als bodenständig angesehen werden.

Danksagung

Für die Mitteilungen ihrer Larvenfunde sei an dieser Stelle den Herren Christian Kerkering, Thomas Mutz sowie Björn Scholz-Starke herzlich gedankt.

Literatur:

CHINEREY, M. (1984): Insekten Europas. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin. – ENGELHARDT, W. (1986): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Kosmos-Verlag. Stuttgart. – HENDRICH, L. & M. BALKE (1991): Zur Verbreitung und Bionomie von *Hydrovatus cuspidatus* (KUNZE) – einem in der norddeutschen Tiefebene moorgebundenen Schwimmkäfer (Coleoptera: Dytiscidae).- Entomologische Zeitschrift **101** (24): 453 – 458. – KLAUSNITZER, B. (1996): Käfer im und am Wasser. Die Neue Brehm Bücherei 567. Magdeburg. – PFEIFER, F. (2000): Kehrt der Große Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus* L., 1758) nach Westfalen zurück? Natur und Heimat **60**: 121 – 126. – RENGEL, C. (1901): Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*. Biolog. Zentralbl. **21**: 173 – 182. – RENGEL, C. (1901): Zur Biologie des *Hydrophilus piceus*, II. Biolog. Zentralbl. **21**: 209 – 220. – WESENBERG-LUND, C. (1943): Biologie der Süßwassertiere. Reprint Braunschweig 1980. – WICHARD, W., ARENS, W., & G. EISENBEIS (1995): Atlas zur Biologie der Wasserinsekten. Fischer-Verlag. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Friedrich Pfeifer
Mühlenweg 38
48683 Ahaus

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeifer Friedrich

Artikel/Article: [Die Rückkehr des Großen Kolbenwasserkäfers \(*Hydrophilus piceus* L., 1758\) - Reproduktionsnachweise in Westfalen 121-128](#)