
Die Käferfauna (Coleoptera) des Greifensolls bei Greifswald in Vorpommern

Leopold Wendlandt & Tobias Mainda

Kurzfassung: Von 2019 bis 2022 wurde die Käferfauna eines Kleingewässers am südlichen Stadtrand von Greifswald in Vorpommern (54°03'48.3"N 13°22'41.4"E) untersucht. Dieses Kleingewässer wird erstmals als Greifensoll benannt und beschrieben. Das Greifensoll ist hydrologisch durch jahreszeitliche Wasserstandsschwankungen mit unregelmäßigem Trockenfallen im Sommer gekennzeichnet. Die Vegetation des Gewässers wird von großen Beständen des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia* L.) und der Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia* (L.) Besser) dominiert. Die am häufigsten angewandten Untersuchungsmethoden waren das Aufsammeln per Hand und der Fang aquatischer Käfer mit Küchensieb und Wasserkescher. Insgesamt wurden 204 Arten nachgewiesen, darunter 82 Arten aquatischer Käfer aus neun Familien und 101 Arten terrestrischer Käfer aus zwölf Familien, inklusive 21 Arten der Steninae (Staphylinidae). Bemerkenswert sind die Nachweise der gefährdeten Schwimmkäfer-Arten *Agabus labiatus* (Brahm, 1790), *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835), *Hydroporus fuscipennis* Schaum, 1868 und *Rhantus bistriatus* (Bergsträsser, 1778), des Hakenkäfers *Dryops griseus* (Erichson, 1847) sowie der Kurzflügelkäfer *Stenus melanarius* Stephens, 1833 und *S. sylvester* Erichson, 1839. Der Schimmelkäfer *Telmatophilus sparganii* (Ahrens, 1812) wird das zweite Mal überhaupt für Mecklenburg-Vorpommern gemeldet und der Triebstecher *Temnocerus coeruleus* (Fabricius, 1798) das erste Mal nach 2000. Das Greifensoll repräsentiert mit seiner hohen Artenvielfalt ein regional bedeutsames Habitat in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft.

The beetle fauna (Coleoptera) of the small waterbody Greifensoll near Greifswald in Western Pomerania, north-eastern Germany

Abstract: The beetle fauna of a small inland waterbody on the southern outskirts of Greifswald in Western Pomerania, Germany (54°03'48.3 °N 13°22'41.4 °E) was studied from 2019 to 2022. This small waterbody is for the first time named as Greifensoll and described. Hydrologically, the Greifensoll is characterized by seasonal water level fluctuations with irregular summer drying out. The vegetation of the waterbody is dominated by large populations of broadleaved cattail (*Typha latifolia* L.) and great yellowcress (*Rorippa amphibia* (L.) Besser). Most frequently applied collecting methods were collecting by hand and catching aquatic beetles with kitchen strainer and water net. A total of 204 species were recorded, among them 82 species of aquatic beetles from nine families and 101 species of terrestrial beetles from twelve families, including 21 species of Steninae (Staphylinidae). Noteworthy are records of the endangered diving beetle species *Agabus labiatus* (Brahm, 1790), *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835), *Hydroporus fuscipennis* Schaum, 1868 and *Rhantus bistriatus* (Bergsträsser, 1778), of the long-toed water beetle *Dryops griseus* (Erichson, 1847), and the rove beetles *Stenus melanarius* Stephens, 1833 and *S. sylvester* Erichson, 1839. For the Federal State of Mecklenburg-Western Pomerania, the silken fungus beetle *Telmatophilus sparganii* (Ahrens, 1812) is reported for the second time ever, and the tooth-nosed snout weevil *Temnocerus coeruleus* (Fabricius, 1798) for the first time after the year 2000. With its high species richness, the Greifensoll represents a locally important habitat in an intensively used agricultural landscape.

Keywords: aquatic Coleoptera, staphylinids, faunistics, biodiversity, agricultural effects, rove beetles

1 Einleitung

In strukturreichen Landschaften ist die Artenvielfalt ungleich höher als in der flurbereinigten Agrarlandschaft (KRETSCHMER & HOFFMANN 1997). Insbesondere Landschaftselemente wie Hecken oder Kleingewässer werden in der Agrarlandschaft immer seltener, da diese von der Intensivierung der Landwirtschaft bedroht sind (GREULICH & SCHNEEWEISS 1996, KALETTKA & RUDAT 2006). In der ehemaligen DDR wurden Kleingewässer zur vermeintlichen Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion beseitigt, weil sie u. a. „...das Wenden der Maschinen-spanne (behindern)...“ (KLAFS & SCHMIDT 1967). Trotz dieser Maßnahmen sind naturnahe Kleingewässer noch heute flächendeckend in Mecklenburg-Vorpommern (MV) vorhanden und bedecken 11.290 ha (3,7%) der Landesfläche, wengleich 54% durch Entwässerung und Drainage gefährdet sind (LUNG MV 2012). Aber auch eine intensive Nutzung ohne Abstand zum Gewässerrand und Nährstoffeinträge stellen eine Gefährdung dar. Als Laichplatz für Amphibien aber auch als Biotop für Insekten weisen sie eine Trittsteinfunktion auf (SCHNEEWEISS 1996, LUNG MV 2012, SAVIC et al. 2022). Auch in der Umgebung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sind Kleingewässer zahlreich in der Landschaft vertreten und grenzen zum Teil direkt an den urbanen Raum. Das hier untersuchte Gewässer liegt direkt am südlichen Stadtrand Greifswalds. Umfangreiche Untersuchungen von Kleingewässern mit einem Schwerpunkt auf aquatische Käfer erfolgten in der Greifswalder Umgebung nur im Rahmen zweier Diplomarbeiten in den Jahren 1992, 1993 und 1995 (HEIDECK 1994, AHRENS 1997), sowie in den Jahren 2020 und 2021 im Rahmen einer Bachelorarbeit (WENDLANDT 2022).

Das Gewässer ist einer der Standorte, an dem der Kurzflügelkäfer *Stenus sylvester* Erichson, 1837 für Deutschland wieder gefunden wurde (MAINDA 2020). Hierbei wurde es als „Kleingewässer an der Gützkower Landstraße am Südrand von Greifswald“ bezeichnet. Da bereits bei den ersten Untersuchungen auch

bemerkenswerte aquatische Käferarten nachgewiesen wurden, erschien eine längerfristige Untersuchung des Gewässers lohnenswert.

2 Material und Methoden

2.1 Methodik

Das Kleingewässer wurde an 11 Terminen zufällig und ohne zeitliche Begrenzung an verschiedenen Stellen von 2019 bis 2022 untersucht (Tab. 1). Sieben verschiedene Untersuchungsmethoden (vgl. Tab. 1) wurden angewandt, wobei vor allem die aquatischen Käfer (Untersuchungstermine 1–9) und Steninae berücksichtigt wurden. Ziel der Untersuchung war eine möglichst breite Erfassung des Artenspektrums, ohne dabei jedoch eine Vergleichbarkeit der verwendeten Untersuchungsmethoden und -dauer an den verschiedenen Tagen zu berücksichtigen. An den Untersuchungsterminen 10 und 11 (Tab. 1) erfolgte ausschließlich eine Erhebung terrestrischer Käferfamilien (excl. Steninae). Am 27.06.2019 (Termin 11) wurde das vollständig trockengefallene Gewässer lediglich per Hand besammelt.

2.2 Untersuchungsgebiet

2.2.1 Historie und Namensgebung

Das bislang namenlose Kleingewässer befindet sich am südlichen Stadtrand der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, westlich der Gützkower Landstraße (54°03'48.3"N 13°22'41.4"E). Da das Gewässer in digitalen Kartenwerken (z. B. Google Maps und Geodatenviewer GAIA-MV) zwar dargestellt, aber weder verzeichnet noch namentlich genannt war, wandte sich der Zweitautor an Michael Succow, der jedoch keine zweifelsfreie Auskunft zur Historie geben konnte (SUCCOW in litt.). Weitere Recherchen beim ehemaligen Leiter des Greifswalder Botanischen Gartens ergaben, dass das Gewässer bei botanischen Kartierungen im Jahr 1966 womöglich noch nicht existierte (KÖNIG in litt.). Zur weiterführenden Klärung der Entstehung und Benennung, wandte sich der Zweitautor an den

Tab. 1: Am Kleingewässer Greifensoll (54°03'48.3"N 13°22'41.4"E) an den Untersuchungsterminen angewandte Untersuchungsmethoden. Aquatische Käfer: KÜS = Küchensieb (1 mm Maschenweite), WK = Wasserkescher, FR = Flaschenreusen nach HENDRICH & BALKE (1991); terrestrische Käfer: HF = Handfang, KÄS = Käfersieb (8 mm Maschenweite) nach REITTER (1886), KS = Klopfschirm, SK = Streifkescher.

Tab. 1: Collecting methods applied at the small waterbody Greifensoll (54°03'48.3 "N 13°22'41.4 "E) on the sampling dates. Aquatic beetles: KÜS = kitchen strainer (1 mm mesh size), WK = water net, FR = bottle traps according to HENDRICH & BALKE (1991); terrestrial beetles: HF = catch by hand, KÄS = leaf litter sieve (8 mm mesh size) according to REITTER (1886), KS = beating tray, SK = sweeping net.

Untersuchungstermin	Datum	KÜS	WK	FR	HF	KÄS	KS	SK
1	05.03.2019	X			X			
2	08.04.2019	X			X			
3	27.05.2019	X			X			
4	27.06.2019				X			
5	23.03.2020	X			X			
6	24.04.–01.05.2020		X	X	X			
7	24.05.–27.05.2020		X	X				
8	13.06.2021	X	X		X			
9	22.02.2022	X				X		
10	31.05.2022				X		X	X
11	30.06.2022				X			X

Landkreis Vorpommern-Greifswald (VG). Die untere Naturschutzbehörde VG berichtete, dass es sich bei dem Kleingewässer mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen gesetzlich geschützten Biotop handelt, welcher bisher nicht im Kataster erfasst ist. Auf einem Luftbild aus dem Jahr 1953 und auf dem Urmesstischblatt vom Ende des 19. Jahrhunderts sei die Struktur bereits zu erkennen. Eine weitere Recherche mittels Svea-Pommern (www.svea-pommern.de) ergab, dass auch auf der Greifswalder Matrikelkarte der Schwedischen Landesaufnahme von Pommern (1692–1709) an der Stelle des Gewässers bereits eine Senke/feuchte Stelle (dunkelgrüne Fläche) verzeichnet ist. Auf dem o. g. Luftbild von 1953 und auf aktuelleren Bildern von 1991 und 2003 ist die Struktur jeweils mit temporärer Wasserführung vorhanden (RINGEL in litt.). Deshalb wird für das Gewässer vorerst der Name „Greifensoll“ verwendet, da eiszeitliche Sölle typische und häufige Landschaftselemente Vorpommerns darstellen, wenngleich eine Entstehung als eiszeitliches Soll in diesem Fall nicht abschließend

belegt werden kann. Das Wappentier der Herzöge Pommerns findet im Namen verschiedener Greifswalder Organisationen, Sehenswürdigkeiten und Dienstleistungen Gebrauch (u. a. die Greifenwerkstatt des Pommerschen Diakonie e.V., der Greifenbrunnen vor dem Theater Vorpommern oder der Strom-Tarif Greifenstrom der Greifswalder Stadtwerke), so dass sich der Gewässername passend einfügt.

Die untere Naturschutzbehörde VG plant eine Biotopkartierung des Greifensolls durchzuführen. Dabei soll das Gewässer mit dem von uns hier vorgeschlagenen Namen „Greifensoll“ in das Kataster der gesetzlich geschützten Biotope aufgenommen werden (Karsten Parakenings, untere Naturschutzbehörde VG in litt., 2022).

2.2.2 Gebietsbeschreibung

Kennzeichnend für das Greifensoll waren im Untersuchungszeitraum hohe Wasserstände (ca. 1 m Tiefe) im Winter und Frühjahr (Abb. 1)



Abb. 1: Blick vom Südufer auf das Greifensoll im Frühjahr, 23.03.2020 (Foto: L. Wendlandt).

Fig.1: View of the small waterbody Greifensoll from the south bank in spring, 23-03-2020 (photo: L. Wendlandt).

und ein allmähliches Verkräutern und Austrocknen in den Sommermonaten. Die Ausdehnung des Greifensolls unterliegt daher jahreszeitlichen Schwankungen, überschreitet in der Regel bei hohem Wasserstand eine Fläche von ca. 0,29 ha aber nicht. Am 22.02.2022 (Tab. 1) war der Wasserstand infolge von Niederschlägen so hoch, dass ein Anspülicht vorhanden war, aus dem Käfer gesiebt werden konnten.

Bis auf den Nordteil des Gewässers, der an einen Plattenweg grenzt, liegt das Greifensoll umgeben von extensiv genutztem Grünland. Südlich grenzen daran in ungefähr 300 m Entfernung intensiv genutzte Agrarflächen und eine Bundesstraße an.

Das Greifensoll weist einen dichten Bestand des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) in der westlichen und einen großen Bestand der Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa*

amphibia) in der östlichen Hälfte auf (Abb. 2). Vom Zentrum bis in die östliche Hälfte wächst ein größerer Bestand des Ästigen Igelkolbens (*Sparganium erectum* L.). Das Nordwestufer ist mit einem kleinen Weiden-Gebüsch bestanden. Eine einzelne große Weide dominiert den nördlichen Gewässerrand.

An den Ufern des Greifensolls wächst hauptsächlich Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea* L.), das an vielen Stellen in das Gewässer hineinreicht. Weiterhin zeichnen kleinere Moosmatten und Seggen-Bestände das Nord- und Südufer aus.

In der Mitte des Greifensolls befindet sich ein kleiner Bestand des Großen Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica* (L.) Poir.). Im Rohrkolben-Röhricht finden sich Bestände von Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus* L.), Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara* L.)



Abb. 2: Blick aus dem Zentrum des Greifensolls im Sommeraspekt, 13.06.2021 (Foto: L. Wendlandt).

Fig. 2: View of the centre of the Greifensoll in summer aspect, 13-06-2021 (photo: L. Wendlandt).

und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia* (L.) Delabre). Submerse aquatische Vegetation konnte nicht festgestellt werden. Die häufigsten Pflanzenarten im Greifensoll gelten mit ihrer Nährstoffzahl entweder als an stickstoffreichen Standorten häufiger vorkommend (*P. arundinacea*, *S. erectum*) oder als ausgesprochene Stickstoffzeiger (*T. latifolia*, *R. amphibia*) (vgl. ELLENBERG et al. 1992). Insgesamt kann das Greifensoll also als periodisch wasserführendes, vegetations- und nährstoffreiches Kleingewässer charakterisiert werden.

3 Ergebnisse

Im und am Greifensoll wurden 204 Käferarten aus 21 Familien nachgewiesen. Die schwerpunktmäßige Ausrichtung lag auf den aquatischen Käfern, die mit 82 Arten einen

Anteil von 40,2% aufwiesen (Tab. 2). Die artenreichsten Familien sind die Dytiscidae (45) und Hydrophilidae (19), die 38 % bzw. 31 % der Fauna Mecklenburg-Vorpommerns (MV) repräsentieren (HENDRICH et al. 2011). Von den im Greifensoll nachgewiesenen aquatischen Käferarten werden nach der Roten Liste (RL) MV (HENDRICH et al. 2011) neun und nach der RL Deutschlands (SPITZENBERG et al. 2016) 12 Arten einer Gefährdungskategorie zugeordnet (Tab. 2). Das entspricht ca. 11 % bzw. 15 % der im Greifensoll nachgewiesenen aquatischen Käferfauna.

Besonders häufig, mit jeweils mehr als 50 Exemplaren, konnten die Arten *Noterus crassicornis* (O. F. Müller, 1776) (52), *Agabus undulatus* (Schrank, 1776) (54), *Hygrotus impressopunctatus* (Schaller, 1783) (68), *Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792) (67), *Hydrochara*

caraboides (Linnaeus, 1758) (234) und *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758) (55) nachgewiesen werden.

Hervorzuheben sind weiterhin die Nachweise der sowohl in MV, als auch bundesweit zum Teil stark gefährdeten Schwimmkäferarten *Agabus labiatus* (Brahm, 1791) (Abb. 3), *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835), *Hydroporus fuscipennis* Schaum, 1868 (Abb. 4) und *Rhantus bistriatus* (Bergsträsser, 1778), sowie des Hakenkäfers (Dryopidae) *Dryops griseus* (Erichson, 1847) (Abb. 5).

Nachdem vom Greifensoll erstmals im Jahr 2020 *Stenus*-Arten gemeldet wurden, können dem damaligen Stand von zehn Ar-

ten (Tab. 1, MAINDA 2020) nun weitere 11 hinzugefügt werden. Von den insgesamt 180 *Stenus*-Exemplaren, stellt *Stenus cicindeloides* (Schaller, 1783) (Abb. 6) mit 61 Exemplaren die zahlenmäßig häufigste *Stenus*-Art am Greifensoll dar. Eine Übersicht über die nachgewiesenen *Stenus*-Arten gibt Tab. 3.

Darüber hinaus wurden 101 Arten aus weiteren Käferfamilien nachgewiesen (Tab. 4). Bemerkenswert ist ein Nachweis des Nördlichen Kammmolches (*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)), einer nach den Anhängen II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Art.

Tab. 2: Liste der nachgewiesenen aquatischen Käferarten des Greifensolls, aufgeteilt nach Untersuchungstermin mit Nachweis (Tab. 1) sowie mit Angabe der Gefährdungskategorien nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern 2011 (RL MV) und Roter Liste Deutschland 2016 (RL DE); D: Daten unzureichend, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet.

Tab. 2: List of the aquatic beetle species recorded at the small waterbody Greifensoll, arranged according to sampling date with record (Tab. 1) as well as with indication of the endangerment categories according to the Red List of Mecklenburg-Western Pomerania 2011 (RL MV) and Red List of Germany 2016 (RL DE); D: data insufficient, V: pre-warning list, 3: endangered, 2: critically endangered.

Coleoptera	Untersuchungstermin									RL-Status	
	1	2	3	5	6	7	8	9	RL MV	RL DE	
Gyrinidae											
<i>Gyrinus substriatus</i> Stephens, 1829				1	1						
Halplidae											
<i>Halplus immaculatus</i> Gerhardt, 1877			1		1						
<i>Halplus ruficollis</i> (De Geer, 1774)			2		2		3				
Noteridae											
<i>Noterus crassicornis</i> (O. F. Müller, 1776)	1	13		24	3		1	10			
Dytiscidae											
<i>Acilius canaliculatus</i> (Nicolai, 1822)					4						
<i>Acilius sulcatus</i> (Linnaeus, 1758)					1						
<i>Agabus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	1	3	5	2							
<i>Agabus labiatus</i> (Brahm, 1791)			1	1	1		2	4	2	3	
<i>Agabus nebulosus</i> (Forster, 1771)			1								
<i>Agabus uliginosus</i> (Linnaeus, 1761)	2	1		10	3	1	2	3			
<i>Agabus unguicularis</i> (Thomson, 1867)	2	4		4	1						
<i>Agabus undulatus</i> (Schrank, 1776)	1	6	19	6	3	5	3	11			

Coleoptera	Untersuchungstermin								RL-Status	
	1	2	3	5	6	7	8	9	RL MV	RL DE
<i>Bidessus unistriatus</i> (Goeze, 1777)			3	1	2					V
<i>Clemnius decoratus</i> (Gyllenhal, 1810)		11	7	8	5		7	2		
<i>Colymbetes fuscus</i> (Linnaeus, 1758)			1		2	1				
<i>Cybister lateralmarginalis</i> (De Geer, 1774) Larve							1			
<i>Dytiscus marginalis</i> Linnaeus, 1758					1					
<i>Dytiscus</i> spec. Larve						5	2			
<i>Graphoderus cinereus</i> (Linnaeus, 1758)			2			1				
<i>Graphoderus zonatus</i> (Hoppe, 1795)								1		3
<i>Graptodytes bilineatus</i> (Sturm, 1835)			1				2		3	3
<i>Graptodytes granularis</i> (Linnaeus, 1767)			1		1					
<i>Hydaticus continentalis</i> Balfour-Browne, 1944					2	1			V	
<i>Hydaticus seminiger</i> (De Geer, 1774)					15	5	1			
<i>Hydaticus transversalis</i> (Pontoppidan, 1763)					13	1				
<i>Hydroporus angustatus</i> Sturm, 1835		4	6	9	1		1			
<i>Hydroporus erythrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	1		3				2	1		
<i>Hydroporus figuratus</i> (Gyllenhal, 1826)			1					1		D
<i>Hydroporus fuscipennis</i> Schaum, 1868	3	1	4	3					2	2
<i>Hydroporus gyllenhalii</i> Schiødte, 1841				2						
<i>Hydroporus memnonius</i> Nicolai, 1822				1						
<i>Hydroporus nigrita</i> (Fabricius, 1792)				1						
<i>Hydroporus planus</i> Fabricius, 1781)	1	2	9	3			9			
<i>Hydroporus striola</i> (Gyllenhal, 1826)	1	2	24	11	1		2			
<i>Hydroporus tristis</i> (Paykull, 1798)			14	4				1		
<i>Hydroporus umbrosus</i> (Gyllenhal, 1808)	3	5		2	1					
<i>Hygrotus impressopunctatus</i> (Schaller, 1783)	1	11	19	30		3	3	1		
<i>Hygrotus inaequalis</i> (Fabricius, 1777)							1			
<i>Ilybius chalconatus</i> (Panzer, 1796)			1							
<i>Ilybius fuliginosus</i> (Fabricius, 1792)		1								
<i>Ilybius quadriguttatus</i> (Lacordaire, 1835)					1		1			
<i>Ilybius subaeneus</i> Erichson, 1837						1				
<i>Laccophilus minutus</i> (Linnaeus, 1758)							1			
<i>Liopterus haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1787)	2	3								
<i>Nartus grapii</i> (Gyllenhal, 1808)		3	2		5	1				
<i>Porhydrus lineatus</i> (Fabricius, 1775)			2		1		1			
<i>Rhantus bistriatus</i> (Bergsträsser, 1778)		1			1	4			2	3
<i>Rhantus exsoletus</i> (Forster, 1771)			1	1	1	1				
<i>Rhantus frontalis</i> (Marsham, 1802)	1	1	3	1	3	2	1			
<i>Rhantus suturalis</i> (Macleay, 1825)			2			1				

Coleoptera	Untersuchungstermin								RL-Status	
	1	2	3	5	6	7	8	9	RL MV	RL DE
Helophoridae										
<i>Helophorus granularis</i> (Linnaeus, 1761)	1			1			1	1		
<i>Helophorus nanus</i> Sturm, 1836				5			1	15		
<i>Helophorus obscurus</i> Mulsant, 1844							1	1		
<i>Helophorus</i> cf. <i>paraminutus</i> Angus, 1986								1	D	D
<i>Helophorus strigifrons</i> Thomson, 1868				2						
Hydrochidae										
<i>Hydrochus crenatus</i> (Fabricius, 1792)	1	2	2				2			
<i>Hydrochus brevis</i> (Herbst, 1793)							2	1		
<i>Hydrochus elongatus</i> (Schaller, 1783)		3								
Hydrophilidae										
<i>Anacaena limbata</i> (Fabricius, 1792)			1	3			5	4		
<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)		1		1				1		
<i>Cercyon analis</i> (Paykull, 1798)								1		
<i>Cercyon convexiusculus</i> Stephens, 1829								26		
<i>Cercyon granarius</i> Erichson, 1837								2	D	
<i>Cercyon sternalis</i> (Sharp, 1918)								10		
<i>Cercyon tristis</i> (Illiger, 1801)								1		
<i>Coelostoma orbiculare</i> (Fabricius, 1775)		5	6	2	3		3	3		
<i>Cymbiodyta marginella</i> (Fabricius, 1792)	1	12	22	14	4	2	9	3		
<i>Enochrus bicolor</i> (Fabricius, 1792)		1								
<i>Enochrus coarctatus</i> (Gredler, 1863)		4	8				4	1		
<i>Enochrus fuscipennis</i> (Thomson, 1884)		1	2	3						D
<i>Enochrus ochropterus</i> (Marsham, 1802)			1							
<i>Enochrus quadripunctatus</i> (Herbst, 1797)			3	2			1			
<i>Enochrus testaceus</i> (Fabricius, 1801)	1	11	5					1		
<i>Helochaeres obscurus</i> (O. F. Müller, 1776)		6	11	4		2	11			
<i>Hydrochara caraboides</i> (Linnaeus, 1758)		1	7	2	166	56	1	1		
<i>Hydrobius fuscipes</i> (Artkompl.) (Linnaeus, 1758)		10	5	31		2	1	6		
<i>Megasternum concinnum</i> (Marsham, 1802)								19		
Hydraenidae										
<i>Limnebius crinifer</i> Rey, 1885		1								
<i>Limnebius papposus</i> Mulsant, 1844		1		1					V	V
<i>Limnebius parvulus</i> (Herbst, 1797)	2	2		1			3			V
<i>Ochthebius minimus</i> (Fabricius, 1792)	3		10	3			3			
Dryopidae										
<i>Dryops auriculatus</i> (Geoffroy, 1785)		1		7	2		1	3		
<i>Dryops griseus</i> (Erichson, 1847)		3	11	7			4	6	2	2
Arten: 82	29	137	229	214	251	95	99	142		

Tab. 3: Artenliste der Steninae (Staphylinidae) des Greifensolls, aufgeteilt nach Untersuchungstermin mit Nachweis (Tab. 1).

Tab. 3: Species list of the Steninae (Staphylinidae) of the small waterbody Greifensoll, arranged by sampling date with record (Tab. 1).

Steninae	Untersuchungstermin					
	1	2	4	5	6	9
Stenus						
<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810	2	3		2		1
<i>Stenus binotatus</i> Ljungh, 1804				2		1
<i>Stenus boops</i> Ljungh, 1810	8	4	1	2		2
<i>Stenus brunnipes</i> Stephens, 1833				1		
<i>Stenus canaliculatus</i> Gyllenhal, 1827		3				
<i>Stenus cicindeloides</i> (Schaller, 1783)	5	2	1	1		52
<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)				2		4
<i>Stenus fornicatus</i> Stephens, 1833						1
<i>Stenus fulvicornis</i> Stephens, 1833				5		1
<i>Stenus impressus</i> Germar, 1824				2		
<i>Stenus incrassatus</i> Erichson, 1839	8	4				
<i>Stenus junco</i> (Paykull, 1789)		2		2	1	13
<i>Stenus lustrator</i> Erichson, 1839						1
<i>Stenus melanarius</i> Stephens, 1833	2					
<i>Stenus nigrutilus</i> Gyllenhal, 1827				1		7
<i>Stenus nitens</i> Stephens, 1833		1		1		
<i>Stenus pallipes</i> Gravenhorst, 1802				3	1	1
<i>Stenus palustris</i> Erichson, 1839		1		4		2
<i>Stenus pusillus</i> Stephens, 1833		1		1		
<i>Stenus solutus</i> Erichson, 1840						3
<i>Stenus sylvester</i> Erichson, 1839		4		2	3	3
Arten: 21	Individuen gesamt: 180					

Tab. 4: Artenliste weiterer terrestrischer Käferfamilien des Greifensolls, aufgeteilt nach Untersuchungstermin mit Nachweis (Tab. 1).

Tab. 4: Species list of additional terrestrial beetle families of the small waterbody Greifensoll, arranged according to sampling date with record (Tab. 1).

Coleoptera	Untersuchungstermin							
	2	3	4	5	8	9	10	11
Carabidae								
<i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1829						x		
<i>Acupalpus parvulus</i> (Sturm, 1825)						x		
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)						x		

Coleoptera	Untersuchungstermin							
	2	3	4	5	8	9	10	11
<i>Agonum thoreyi</i> Dejean, 1828						x		
<i>Amara lunicollis</i> Schiødte, 1837						x		
<i>Anthracus consputus</i> (Duftschmid, 1812)						x		
<i>Badister collaris</i> Motschulsky, 1844						x		
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)						x		
<i>Bembidion assimile</i> (Gyllenhal, 1810)						x		
<i>Bembidion fumigatum</i> (Duftschmid, 1812)						x		
<i>Bradycellus harpalinus</i> (Audinet-Serville, 1821)						x		
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)				x		x		
<i>Demetrias monostigma</i> Samouelle, 1819						x		
<i>Dicheirotichus placidus</i> (Gyllenhal, 1827)						x		
<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst, 1784)						x	x	
<i>Dyschirius tristis</i> Stephens, 1827							x	
<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812							x	
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)				x				
<i>Odacantha melanura</i> (Linnaeus, 1767)						x		
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)						x		
<i>Philorhizus sigma</i> (Rossi, 1790)						x		
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)						x		
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)						x		
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)						x		
<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)						x		
<i>Trechus obtusus</i> Erichson, 1837						x		
Cholevidae								
<i>Catops fuliginosus</i> Erichson, 1837						x		
<i>Catops morio</i> (Fabricius, 1787)						x		
<i>Nargus anisotomoides</i> (Spence, 1813)						x		
Staphylinidae (ohne Steninae)								
<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)						x		
<i>Arpedium brachypterum</i> (Gravenhorst, 1802)						x		
<i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)						x		
<i>Euaesthetus bipunctatus</i> (Ljungh, 1804)						x		
<i>Euaesthetus ruficapillus</i> (Lacordaire, 1835)						x		
<i>Lathrobium cf. elongatum</i> (Linnaeus, 1758)						x		
<i>Lathrobium cf. impressum</i> Heer, 1841						x		
<i>Paederus riparius</i> (Linnaeus, 1758)						x		
<i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)							x	

Coleoptera	Untersuchungstermin							
	2	3	4	5	8	9	10	11
<i>Philonthus micans</i> (Gravenhorst, 1802)							x	
<i>Philonthus punctus</i> (Gravenhorst, 1802)							x	
<i>Philonthus varians</i> (Paykull, 1789)							x	
<i>Quedius cf. fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)						x		
<i>Quedius cf. maurorufus</i> (Gravenhorst, 1806)						x		
<i>Rugilus erichsonii</i> (Fauvel, 1867)						x		
<i>Rugilus rufipes</i> Germar, 1836						x		
<i>Tetartopeus rufonitidus</i> Reitter, 1909							x	
<i>Thinonoma atra</i> (Gravenhorst, 1806)						x		
Malachiidae								
<i>Cerapheles terminatus</i> (Ménétriés, 1832)							x	
Elateridae								
<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)						x	x	
Buprestidae								
<i>Trachys minutus</i> (Linnaeus, 1758)							x	
Kateretidae								
<i>Kateretes pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)								x
Cryptophagidae (det. / coll. JENS ESSER, Berlin)								
<i>Atomaria analis</i> Erichson, 1846						x		
<i>Atomaria basalis</i> Erichson, 1846						x		
<i>Atomaria mesomela</i> (Herbst, 1792)	x					x		
<i>Atomaria punctithorax</i> Reitter, 1887						x		
<i>Atomaria rubella</i> Heer, 1841						x		
<i>Telmatophilus brevicollis</i> Aubé, 1862			x			x	x	x
<i>Telmatophilus caricis</i> (Olivier, 1790)			x				x	x
<i>Telmatophilus sparganii</i> (Ahrens, 1812)								x
<i>Telmatophilus typhae</i> (Fallén, 1802)		x	x				x	x
Coccinellidae								
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)						x		
<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)					x	x		x
<i>Coccidula scutellata</i> (Herbst, 1783)								x
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)							x	
<i>Nephus redtenbacheri</i> (Mulsant, 1846)						x		
<i>Rhyzobius chrysoloides</i> (Herbst, 1792)						x		
Chrysomelidae								
<i>Chaetocnema mannerheimi</i> (Gyllenhal, 1827)							x	
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)							x	

Coleoptera	Untersuchungstermin							
	2	3	4	5	8	9	10	11
<i>Crepidodera fulvicornis</i> (Fabricius, 1792)							x	
<i>Donacia marginata</i> Hoppe, 1795					x		x	x
<i>Epitrix pubescens</i> (Koch, 1803)						x		x
<i>Galerucella aquatica</i> (Geoffroy, 1785)								x
<i>Longitarsus brunneus</i> (Duftschmid, 1825)						x		
<i>Longitarsus melanocephalus</i> (De Geer, 1775)							x	
<i>Lythraia salicariae</i> (Paykull, 1800)						x	x	x
<i>Phaedon cochleariae</i> (Fabricius, 1792)						x	x	
<i>Phratora vulgatissima</i> (Linnaeus, 1758)							x	
<i>Phyllotreta ochripes</i> (Curtis, 1837)						x		
<i>Prasocuris phellandrii</i> (Linnaeus, 1758)		x		x		x	x	
Rhynchitidae								
<i>Temnocerus coeruleus</i> (Fabricius, 1798)							x	
Curculionidae								
<i>Acalyptus carpini</i> (Fabricius, 1792)				x				
<i>Archarius crux</i> (Fabricius, 1777)				x				
<i>Archarius salicivorus</i> (Paykull, 1792)				x			x	
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham, 1802)						x		
<i>Dorytomus melanophthalmus</i> (Paykull, 1792)							x	
<i>Dorytomus taeniatus</i> (Fabricius, 1781)							x	
<i>Hypera conmaculata</i> (Herbst, 1795)							x	
<i>Hypera diversipunctata</i> (Schrank, 1798)						x		
<i>Hypera miles</i> Stephens, 1829				x			x	
<i>Limnobaris dolorosa</i> (Goeze, 1777)						x		
<i>Mecinus labilis</i> (Herbst, 1795)							x	
<i>Mecinus pascorum</i> (Gyllenhal, 1813)							x	
<i>Mecinus pyraster</i> (Herbst, 1795)				x				
<i>Nanophyes marmoratus</i> (Goeze, 1777)							x	x
<i>Notaris scirpi</i> (Fabricius, 1792)				x		x	x	
<i>Poophagus sisymbrii</i> (Fabricius, 1777)				x	x	x		
<i>Rhamphus pulicarius</i> (Herbst, 1795)							x	
<i>Rhinoncus inconspicuum</i> (Herbst, 1795)				x			x	
<i>Rhinoncus perpendicularis</i> (Reich, 1797)							x	
<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)		x			x	x	x	
<i>Thryogenes scirrhosus</i> (Gyllenhal, 1836)					x	x		
Arten: 101								

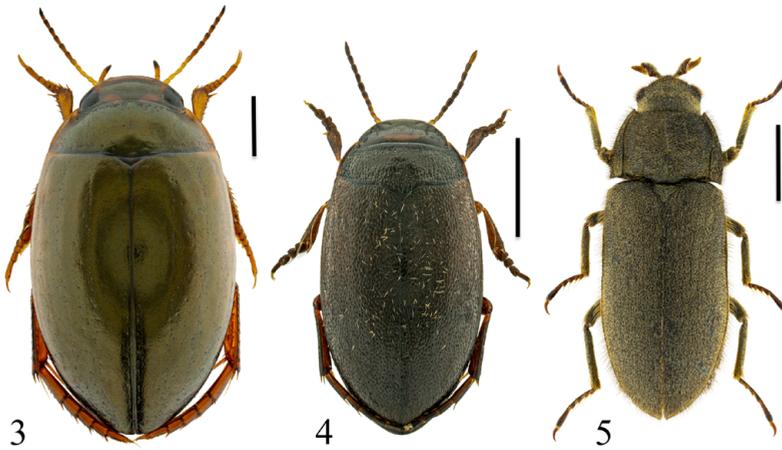


Abb. 3–5: Männchen von *Agabus labiatus* (3), Männchen von *Hydroporus fuscipennis* (4) und Männchen von *Dryops griseus* (5) aus dem Greifensoll, Maßstab = 1 mm (Fotos: N. Wendlandt).

Fig. 3–5: Male of *Agabus labiatus* (3), male of *Hydroporus fuscipennis* (4) and male of *Dryops griseus* (5) from the small waterbody Greifensoll, scale = 1 mm (photos: N. Wendlandt).

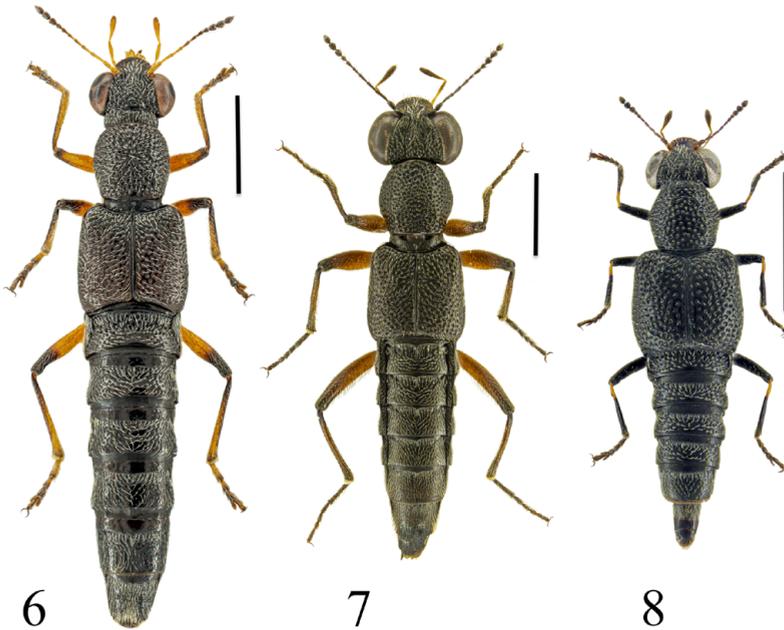


Abb. 6–8: *Stenus cicindeloides* (6), *Stenus lustrator* (7) und *Stenus fornicatus* (8), Maßstab = 1 mm (Fotos: N. Wendlandt).

Fig. 6–8: *Stenus cicindeloides* (6), *Stenus lustrator* (7) and *Stenus fornicatus* (8), scale = 1 mm (photos: N. Wendlandt).

4 Diskussion

Für das Greifswalder Stadtgebiet liegen von AHRENS (1997) und WENDLANDT (2022) umfangreiche Untersuchungen von Kleingewässern aus den Jahren 1995 bzw. 2020/21 vor. Dabei wurden u. a. der Sportplatzteich (0,35 ha, 54°05'22.7"N 13°25'00.7"E) und der Ententeich (0,2 ha, 54°05'05.4"N 13°25'48.3"E) auf das Vorkommen aquatischer Käferarten untersucht – beides ganzjährig wasserführende künstliche Gewässer. AHRENS (1997) wies 96 Arten im Sportplatzteich und 84 Arten im Ententeich nach. In der Folgeuntersuchung wies WENDLANDT (2022) 25 Jahre später im Sportplatzteich noch 62 Arten und 61 Arten im Ententeich nach. Ursachen für die Abnahme der Artenzahl im Sportplatzteich und Ententeich könnten vor allem in der vorangeschrittenen Sukzession, damit einhergehender Beschattung und im erhöhten Fischbesatz zu suchen sein (WENDLANDT 2022). Das Greifensoll wies im Untersuchungszeitraum von 2019 bis 2022 eine ähnlich hohe Zahl aquatischer Käferarten auf, wie die beiden Teiche vor über 25 Jahren. Dies könnte durch einen nur schwach ausgeprägten Baum- und Gebüschbestand, der daraus resultierenden höheren Sonnenexposition des Gewässers und den fehlenden Fischbesatz zu erklären sein.

Eine weitere Untersuchung eines Kleingewässers bzw. Feldsolls in MV, welche auch aquatische Käfer berücksichtigte, erfolgte im Jahr 2007 in der Gemeinde Retschow im Landkreis Rostock (FRASE 2008). Dieses Soll („Unkensenke“, 54°02'31.5"N 11°50'59.6"E) wurde innerhalb eines Jahres beprobt; wobei 46 Arten aquatischer Käfer erfasst wurden. Die Unkensenke ist mit einer Fläche von ca. 0,32 ha etwas größer als das Greifensoll und führte im Untersuchungsjahr durchgehend Wasser. Dennoch wurde im Greifensoll eine deutlich höhere Artenzahl nachgewiesen. Der deutlich längere Untersuchungszeitraum und die Anwendung weiterer Methoden, wie dem Reusenfang (vgl. Tab. 1), könnten diesen Unterschied erklären. Weiterhin ist das Greifensoll durch seine Lage, umgeben von Grünland,

besser vor Nährstoffeinträgen geschützt als die Unkensenke, die zentral auf einer intensiv genutzten Ackerfläche liegt. HENDRICH (1996) meldet 77 aquatische Käferarten aus einem Kleingewässer in der Märkischen Schweiz (Brandenburg). Diese Artenzahl ist nur etwas geringer als die des Greifensolls. Die beiden Gewässer sind jedoch nur bedingt vergleichbar, da das Kleingewässer in der Märkischen Schweiz von einem Fließ durchströmt wird.

Die am Greifensoll nachgewiesenen Pflanzenarten (siehe Kapitel 2.2.2) deuten auf ein nährstoffreiches Gewässer hin. Es zeichnet sich durch viel Detritus aus, der sich beim Verkrauten des Gewässers im Sommer ansammelt. Dadurch finden sich im Greifensoll viele eurytope und teilweise auch detritophile Arten (vgl. HENDRICH et al. 2011) in höherer Anzahl, wie *Agabus undulatus*, *Hydaticus seminiger* (De Geer, 1774), *Hygrotus impressopunctatus*, *Helochaeres obscurus* (O. F. Müller, 1776), *Hydrochara caraboides* und *Hydrobius fuscipes* (Tab. 2).

Die wiederholten Nachweise von *Agabus labiatus* (Tab. 2) lassen eine dauerhafte Besiedlung und Vermehrung im Greifensoll vermuten. Der Lebensraum im Greifensoll stimmt mit den Beschreibungen von NILSSON & HOLMEN (1995) und HENDRICH (1996) überein, nach der die Art vegetationsreiche, sonnenexponierte und semipermanent wasserführende Kleingewässer besiedelt. Sehr hohe Populationsdichten der Art lassen sich in Nordostdeutschland in Auengewässern, beispielsweise an der Elbe, beobachten (eigene Beobachtung, L. Wendlandt). Neben einem Nachweis von der Insel Hiddensee (HENDRICH & MÜLLER 2006) und einem weiteren Fund bei Dersekow (Amt Landhagen), stellt der Fund im Greifensoll eines der wenigen bekannten Vorkommen der Art in MV dar (vgl. BLEICH et al. 2023).

Graptodytes bilineatus ist eine weitere wertgebende Art mit ähnlichen Lebensraumsprüchen wie die zuvor genannte Art, die sowohl in MV als auch im übrigen Deutschland als gefährdet gilt (HENDRICH et al. 2011). Als Habitat werden unter anderem flache,

temporär wasserführende Gewässer im Offenland beschrieben (NILSSON & HOLMEN 1995, SPITZENBERG 2021), was auf das Greifensoll zutrifft. In MV gibt es für *G. bilineatus*, neben dem Nachweis vom Greifensoll, auch Belege von der Insel Hiddensee (HENDRICH & MÜLLER 2006) und aus Niedermooren an der Müritz und bei Schwerin (FRASE & HENDRICH 2011).

Den wohl bemerkenswertesten Schwimmkäfer des Greifensolls stellt der stark gefährdete *Hydroporus fuscipennis* dar, von dem in Deutschland nach dem Jahr 2000 nur einige Nachweise aus MV und Brandenburg bekannt sind (BLEICH et al. 2023). Die holarktisch verbreitete Art besiedelt offene, vegetationsreiche Kleingewässer, wobei sonnenexponierte Gewässerabschnitte bevorzugt werden (HENDRICH & BALKE 1994, NILSSON & HOLMEN 1995). In den nordöstlichen Bundesländern erreicht *H. fuscipennis* jedoch die Grenze seines Verbreitungsgebietes in Deutschland (HENDRICH & BALKE 1994). Der Nachweis von 11 Exemplaren im Greifensoll deutet darauf hin, dass *H. fuscipennis*, nicht wie von HENDRICH & BALKE (1994) beschrieben, auf Kleingewässer in Moor- und Bruchwaldgebieten als Lebensraum angewiesen ist, sondern auch nährstoffreiche Kleingewässer in der offenen Landschaft besiedelt. Daher erscheinen weitere Nachweise in Nordostdeutschland möglich. Die geringe Nachweisdichte könnte auf einen Mangel an Untersuchungen in geeigneten Lebensräumen zurückzuführen sein.

Eine letzte erwähnenswerte Schwimmkäferart des Greifensolls ist *Rhantus bistratus*, der in sechs Exemplaren nachgewiesen wurde (Tab. 3) und im Rahmen eigener Untersuchungen in den letzten Jahren an mehreren Standorten rund um Greifswald gefunden wurde (vgl. BLEICH et al. 2023). Die thermophile, steppicole Art (HENDRICH 2005) besiedelt „mehr oder weniger temporäre, vegetationsreiche Gewässer im Offenland“ (NILSSON & HOLMEN 1995), sodass sie im Greifensoll einen geeigneten Lebensraum zu finden scheint.

Aus den anderen Familien aquatischer Käfer sei der Hakenkäfer *Dryops griseus* genannt,

der sowohl auf der Roten Liste MV als auch der Roten Liste Deutschlands in die Kategorie 2 „stark gefährdet“ eingeordnet ist (HENDRICH et al. 2011, SPITZENBERG et al. 2016). Über die Lebensweise und Habitatansprüche, dieser in Europa weit verbreiteten Art, sind in der Literatur nicht viele Angaben zu finden (vgl. HENDRICH 1994). Im Greifensoll war *D. griseus* mit 31 Exemplaren, vor allem in den ufernahen Moosmatten und im Detritus, relativ häufig anzutreffen. Die geringe Anzahl an Nachweisen in MV, aber auch in anderen Bundesländern (vgl. BLEICH et al. 2023), ist möglicherweise durch den unzureichenden Kenntnisstand über die Lebensweise dieser Art zu erklären.

Weiterhin bemerkenswert ist die hohe Zahl von 234 Individuen *Hydrochara caraboides* (Hydrophilidae) in den Flaschenreusen. Die Art ist mit dieser Methode einfach nachzuweisen und findet im Greifensoll scheinbar sehr günstige Lebensbedingungen vor.

Ferner erwähnenswert ist, dass trotz gezielter Nachsuche mit Wasserkescher und Flaschenreusen, nur ein adultes Exemplar der Gattung *Dytiscus* (*D. marginalis* Linnaeus, 1758) gefunden wurde. Einige Larvenfunde der Gattung (Tab. 3) belegen jedoch, dass das Gewässer als Entwicklungshabitat der Gattung genutzt wird.

Mit *Stenus melanarius* Stephens, 1833 lebt am Greifensoll eine Art, für die PUTHZ (2011) angibt, dass sie an schlammigen Ufern aber auch in *Sphagnum* zu finden ist. BARNDT (2014, 2019) wertet *S. melanarius* als schwächer tyrophile Charakterart für Torfmoosmoore in Brandenburg. Aus der Umgebung von Greifswald kennt der Zweitautor zwei weitere Vorkommen der Art, welche sich jedoch auf *Sphagnum* in Mooren beziehen (Daten verfügbar in BLEICH et al. 2023). Dem Zweitautor ist nur ein weiterer Fundort aus der Umgebung von Templin (Brandenburg) bekannt, an dem *S. melanarius* auch außerhalb von *Sphagnum*-Mooren an einem Feldsoll gefunden wurde (01.04.2017, Petznick, leg. Mainda, siehe BLEICH et al. 2023). Jedoch meldet KLEEBERG (2014) die Art in einem Exemplar

aus dem äußersten Osten MVs von der Insel Riether Werder im Stettiner Haff (Landkreis Vorpommern-Greifswald), welches aus Gras- und Schilfschnitt gesiebt wurde. Einen weiteren Nachweis meldet KLEEBERG (2009) vom Großen Fürstenseer See bei Fürstensee (Neustrelitz, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Aus dem übrigen MV liegen nur wenige weitere Funde vor (BLEICH et al. 2023). Das Vorkommen am Greifensoll kann daher als Qualitätsmerkmal für das Gewässer gesehen werden, obwohl die Art nur beim ersten Untersuchungstermin gefunden wurde.

Eine weitere bemerkenswerte Art ist *Stenus nigritulus* Gyllenhal, 1827, von der aus Deutschland nur vereinzelte Fundorte im Norden und lediglich wenige aus dem Süden bekannt sind (BLEICH et al. 2023). Für MV melden KLEEBERG & GÜRLICH (2002) die Art in 51 Individuen von zwei Feldsöllen bei Augzin (Landkreis Ludwigslust-Parchim), wo diese mittels Bodenfallen in den Jahren 1992 und 1993 nachgewiesen wurden. KLEEBERG (2009) meldet die Art in drei Exemplaren aus Nipperow von der Insel Rügen (Landkreis Vorpommern-Rügen) und KLEEBERG (2018) aus der Nähe von Neubrandenburg (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Die Art findet sich am Greifensoll leicht an der Ufervegetation, wenn diese unter Wasser gedrückt wird. PUTHZ (2011) gibt u. a. temporäre Seen als Lebensraum für die Art an, was zu den Bedingungen am Greifensoll gut passt. In Brandenburg gelangen Nachweise unter ähnlichen Umständen (ESSER & MAINDA 2022).

Stenus lustrator Erichson, 1839 (Abb. 7) ist eine weitere Art der megadiversen Gattung *Stenus*, die aus MV nur vereinzelt gemeldet wurde (BLEICH et al. 2023). Der einzige Nachweis der Art gelang am 22.02.2022 durch Sieben, was zeigt, dass diese Methode möglicherweise noch zu weiteren Arten hätte führen können. Für die Art gibt PUTHZ (2011) an, dass sie in Mooren und Sümpfen lebt. Nach eigenen Beobachtungen des Zweitautors besiedelt die Art sowohl Arm- als auch Reichmoore, ist in MV aber nicht häufig.

Stenus sylvester konnte insgesamt in 12 Exemplaren nachgewiesen werden. Anders als bei MAINDA (2020) angegeben, beschränkt sich das Vorkommen am Greifensoll nicht nur auf den Braunmoosrasen am Nordrand des Gewässers. Die Art kann leicht aus abgestorbenen Pflanzenresten am gesamten Gewässerrand getreten werden.

Stenus fornicatus STEPHENS, 1833 (Abb. 8), welcher von HORION (1963) als „Sumpftier“ bezeichnet wird, ist eine der durch die sehr breiten Elytren und die an der Basis gelben Tibien auffälligsten *Stenus* Arten Deutschlands. Aus MV sind nur wenige aktuelle Nachweise aus dem westlichen Landesteil bekannt: KLEEBERG (2007) meldet die Art von einem Grabenufer südlich des Conventer Sees bei Bad Doberan (Landkreis Rostock). KLEEBERG (2009) fügt Bröbberow (Landkreis Rostock) als Fundort hinzu. Einen weiteren aktuellen Fund aus dem westlichen Landesteil Mecklenburg meldet KLEEBERG (2020) aus Triebkendorf (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der hier publizierte Fund stellt den einzigen aktuellen Nachweis für Vorpommern dar (BLEICH et al. 2023). Die Art lebt nach PUTHZ (2011) in sehr feuchten bis nassen Bereichen und ist möglicherweise häufiger als es die Verbreitungskarte bei BLEICH et al. (2023) vermuten lässt. *Stenus fornicatus* scheint keine engen ökologischen Präferenzen zu besitzen, da die Art sowohl im Randbereich von Mooren (MAINDA 2018), aber z. B. auch am künstlichen Teich im Park des Schlosses Bellevue in Berlin (04.08.2014, leg. Mainda, vgl. BLEICH et al. 2023) vorkommt. Aus Ostpolen (Podlachien) meldet STANIEC (1999) die Art aus Hoch- sowie Niedermooren (Seggenriede). LENTZ (1879) meldet die Art vom Ufer der Radaune in den Pomerellen (Woiwodschaft Pomorskie) ohne weitere Angaben. Wie viele weitere pflanzenkletternde *Stenus*-Arten (gelappte Tarsen!) lebt *S. fornicatus* direkt am Ufer oder an der im Wasser stehenden Vegetation, also in sehr nassen Bereichen (vgl. HORION 1963). Die Art kann dort durch Unterwasserdrücken der Vegetation oder mit dem Streifkescher (v. WANKA 1927)

gefangen werden, weniger gut durch Sieben. Wiederholt wurde die Art bei der Suche aquatischer Käfer mittels Küchensieb als Beifang nachgewiesen (leg. Wendlandt, versch. Fundorte, coll. Mainda), wie auch der Nachweis vom Greifensoll.

Das Auftreten von *Stenus cicindeloides* am Greifensoll war zu erwarten, da dies eine der häufigsten *Stenus* Arten ist (HORION 1963, eigene Beobachtungen), welche an nahezu jedem vegetationsreichen Gewässer angetroffen wird. Alle übrigen nachgewiesenen *Stenus*-Arten sind ebenfalls typische Bewohner eutropher Gewässer.

Neben dem ersten Fund von *Telmatophilus sparganii* aus dem Peenetal (13.07.2019, Johannishofer Wiesen südöstlich von Murchin leg. L. Wendlandt, siehe BLEICH et al. 2023), wird die Art vom Greifensoll nun ein zweites Mal aus MV gemeldet. Der Nachweis erfolgte erst am letzten Untersuchungstermin, auf den Blüten des Ästigen Igelkolbens (*Sparganium erectum*). Aktuelle Nachweise aus dem übrigen Deutschland liegen größtenteils aus den östlichen Bundesländern vor (BLEICH et al. 2023). In Brandenburg konnte die Art erstmals 2014 am Rande der Großen Mooskute bei Chorin (Barnim) nachgewiesen werden (ESSER 2016). ESSER (2017) meldet die Art von weiteren Standorten und gibt an, dass begleitend *T. brevicollis*, *T. caricis* und *T. typhae* vorkamen. Auch am Greifensoll kommt *T. sparganii* vergesellschaftet mit diesen Arten vor (vgl. Tab. 4).

Der erste Nachweis von *Temnocerus coeruleus* für MV nach dem Jahr 2000 gelang am 31.05.2022 durch Abklopfen einer Weide am Ufer des Gewässers. Die Art bevorzugt feuchtere Habitate und lebt vor allem an Salweide (*Salix caprea* L.) und Korbweide (*Salix viminalis* L.) (REINHEIMER & HASSLER 2010).

Obwohl es sich bei den anderen nachgewiesenen Käferarten nicht um selten gemeldete oder besonders gefährdete Arten handelt, zeichnet die insgesamt hohe Artenvielfalt das Greifensoll als regional bedeutsames Habitat, in einer ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaft, aus. Somit wird hier ein In-

diz dafür geliefert, dass Kleingewässer in der Agrarlandschaft für Insekten einen bedeutenden Rückzugsraum aber auch Trittstein darstellen können (vgl. FRASE 2008, HENDRICH 1996, MAINDA 2020 & Savic et al. 2022). Als ein möglicher Faktor für die Abnahme der Artenvielfalt aquatischer Käferarten in zwei neu angelegten bzw. sanierten Greifswalder Kleingewässern konnte die fortschreitende Sukzession und damit einhergehende Beschattung ermittelt werden (WENDLANDT 2022). Am Greifensoll findet eine extensive Grünlandnutzung durch Mahd, teilweise auch bis in die im Sommer trockengefallene Gewässerfläche hinein, statt. Dadurch wird zumindest in Teilen des Greifensoll ein Aufwachsen von Gebüsch und eine Verlandung verhindert. Dies könnte zur Erhaltung eines größeren Artenspektrums über einen längeren Zeitraum beitragen.

Es stellt sich heraus, dass das Artenspektrum der hier untersuchten Gruppen, selbst in solch vergleichsweise kleinen Gewässern, erst durch intensive Untersuchungen genauer erfasst werden kann und mit jeder weiteren Exkursion neue Arten hinzukommen können. Möge diese Arbeit einen ersten Eindruck über die Vielfalt der Käferfauna des Greifensolls liefern und zu weiteren Untersuchungen anregen.

5 Danksagung

Wir danken Michael Succow (Wackerow bei Greifswald), Peter König (Greifswald) sowie Karsten Parakenings und Dietmar Weier von der unteren Naturschutzbehörde VG für Auskünfte zum Greifensoll. Bei Jens Esser (Berlin) bedanken wir uns für die Determination der Cryptophagidae. Holger Ringel (Greifswald) gab dankenswerterweise Hinweise für die Literatursuche. Unser Dank gilt ferner Lars Hendrich (Berlin & München) für die Überprüfung des Manuskriptes. Zudem danken wir Volker Puthz (Schlitz) für den fachlichen Austausch zu Teilen der erzielten Ergebnisse und ihrer Diskussion. Bei den beiden Gutachtern Andreas Kleeberg und Joachim Schmidt möchten wir

uns für die umfangreichen qualitätsfördernden Vorschläge zu früheren Versionen des Manuskripts bedanken.

6 Literatur

- AHRENS, D. (1997): Zur Coleopterenfauna der Kleingewässer der Stadt Greifswald (Dytiscidae, Haliplidae, Noteridae, Gyrimidae, Hydrophilidae, Hydrochidae, Hydraenidae, Spercheidae, Elmidae, Dryopidae). – Diplomarbeit, Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald, 123 S.
- BARNDT, D. (2014): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der nährstoffarmen Torfmoosmoore Kellsee und Himmelreichsee (Land Brandenburg) (Coleoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha, Hymenoptera part., Odonata, Diptera part., Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Diplopoda, Chilopoda u. a.). – Märkische Entomologische Nachrichten 16 (2): 93–137.
- BARNDT, D. (2019): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der sauer-armen Zwischenmoore Plötzendiebel und Hechtdiebel (Land Brandenburg) (Coleoptera, Odonata, Orthoptera part., Auchenorrhyncha, Heteroptera, Lepidoptera part., Diptera part., Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Diplopoda, Chilopoda u.a.). – Märkische Entomologische Nachrichten 21 (2): 169–227.
- BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2023): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. www.coleoweb.de (letzter Abruf am 27.03.2023).
- ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULIßEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Auflage. – Scripta Geobotanica 18: 1–258.
- ESSER, J. (2016): Achter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten 18 (1+2): 109–115.
- ESSER, J. (2017): Neunter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten 19 (1): 103–107.
- ESSER, J. & MAINDA, T. (2022): Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten 24 (1): 1–22.
- FRASE, T. (2008): Floristische und faunistische Untersuchungen an einem Soll in Mecklenburg-Vorpommern. – Projektarbeit (unveröff.), Institut für Botanik, Universität Rostock, 40 S.
- FRASE, T. & HENDRICH, L. (2011): Die Schwimmkäfer *Agabus clypealis* (THOMSON, 1867) und *Hydroporus notatus* STURM, 1835 als Bewohner basenreicher und nährstoffarmer Niedermoore im Nordosten Deutschlands (Coleoptera: Dytiscidae). – Entomofauna 32 (5): 125–140.
- GREULICH, K. & N. SCHNEWEISS, N. (1996): Hydrochemische Untersuchungen an sanierten Kleingewässern einer Agrarlandschaft (Barnim, Brandenburg) unter besonderer Berücksichtigung der Amphibienfauna. – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft Sölle: 22–30.
- HEIDECK, B. (1994): Ökologische Zustandsanalysen ausgewählter Kleingewässer der Stadt Greifswald unter besonderer Berücksichtigung der aquatischen Coleopteren. – Diplomarbeit, Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald, 94 S.
- HENDRICH, L. (1994): Zur Verbreitung und Bionomie von Haken- und Klauenkäfern (Coleoptera, Dryopoidea: Dryopidae und Elmidae) in Berlin und Brandenburg. – Insecta 1 (2): 166–176.
- HENDRICH, L. (1996): Ein Beitrag zur Kenntnis der Wasserkäferfauna (Coleoptera: Hydraephaga, Hydrophiloidea und Dryopoidea) der Märkischen Schweiz (Brandenburg, Deutschland). – Novius, Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie Berlin 20 (1): 445–454.
- HENDRICH, L. (2005): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Wasserkäfer von Berlin (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Staphyloidea part., Dryopoidea part.). In: DER LANDESBEAUF-

- TRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. – CD-ROM, ISBN 3-00-016815-X.
- HENDRICH, L. & BALKE, M. (1991): Zur Verbreitung und Bionomie von *Hydrovatus cuspidatus* (KUNZE) – einem in der norddeutschen Tiefebene moorgebundenem Schwimmkäfer (Coleoptera: Dytiscidae). – Entomologische Zeitschrift (Essen) 101 (24): 453–468.
- HENDRICH, L. & BALKE, M. (1994): Zur Verbreitung und Habitatbindung von *Hydroporus fuscipennis* SCHAUM, 1868 in Berlin und Brandenburg (Col. Dytiscidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 38 (1): 41–44.
- HENDRICH, L. & MÜLLER, R. (2006): Synopsis der Wasserkäfer und Wasserwanzen der Inseln Hiddensee und Fährinsel im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, unter Berücksichtigung weiterer Gruppen des Makrozoobenthos (Coleoptera part., Heteroptera part., Trichoptera, Arachnida part., Gastropoda part., Bivalvia und Hirudinea). – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 49 (1): 40–53.
- HENDRICH, L., WOLF, F. & FRASE, T. (2011): Rote Liste der Wasserkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopidae, Elmidae, Hydraenidae, Sphaeriusidae, Scirtidae und Heteroceridae). – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 58 S.
- HORION, A. (1963): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. IX 1. Teil. – Überlingen, 412 S.
- KALETTKA, T. & RUDAT, C. (2006): Hydrogeomorphic types of glacially created kettle holes in North-East Germany. – Limnologia 36 (1): 54–64.
- KLAFS, G. & SCHMIDT, H. (1967): Fragen der Reliefmelioration durch Beseitigung von Ackerhohlformen in Mecklenburg. – Heimatkundliches Jahrbuch des Bezirkes Neubrandenburg, 1967 II, Rat für Museumswesen bei der Abteilung Kultur des Rates des Bezirkes Neubrandenburg (Hrg.): 145–154.
- KLEEBOURG, A. (2007): Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) und Ameisenkäfer (Scydmaenidae) der Conventer Niederung in Mecklenburg-Vorpommern. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 46: 79–113.
- KLEEBOURG, A. (2009): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) – Teil 2. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 48: 159–177.
- KLEEBOURG, A. (2014): Die Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) der Insel Riether Werder (Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 53: 15–35.
- KLEEBOURG, A. (2018): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) – Teil 6. – Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 55: 32–53.
- KLEEBOURG, A. (2020): Faunistisch bemerkenswerte und für Mecklenburg-Vorpommern neue Arten der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) – Teil 7. – Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 57: 35–63.
- KLEEBOURG, A. & GÜRLICH, S. (2002): Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) der Kulturlandschaft Augzin (Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 41: 55–68.
- KRETSCHMER, H. & HOFFMANN, J. (1997): Agrarlandschaft und Artenvielfalt. – Forschungsreport 2 (97): 17–21.
- LENTZ, L. (1879): Catalog der Preussischen Käfer. – Beiträge zur Naturkunde Preussens 4: 1–64.
- LUNG M-V (2012): Ergebnisse des ersten Durchganges der landesweiten Biotopkartierung

- (1996–2007) in Mecklenburg-Vorpommern. – Güstrow, 180 S.
- MAINDA, T. (2018): Nachweise von *Stenus*-Arten aus der Umgebung von Chorin, Brandenburg (Coleoptera; Staphylinidae). – Märkische Entomologische Nachrichten 20 (1): 97–107.
- MAINDA, T. (2020): Wiederfund von *Stenus sylvester* ERICHSON, 1839 in Deutschland (Coleoptera, Staphylinidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 64 (2): 135–139.
- NILSSON, A. N. & HOLMEN, M. (1995): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 32. – Brill, Leiden 192 S.
- PUTHZ, V. (2011): Steninae, Euaesthetinae. – In: ASSING, V. & SCHÜLKE, M.: Die Käfer Mitteleuropas Band 4 (Staphylinidae (exklusive Aleocharinae, Pselaphinae und Scydmaeninae), 2. Auflage, Heidelberg: 286–319.
- REITTER, E. (1886): Das Insektenieb, dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren und dessen Anwendung. – Wiener Entomologische Zeitung 5: 7–10, 45–56.
- RHEINHEIMER, J. & HASSLER, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Verlag Regionalkultur, Karlsruhe, 944 S.
- SAVIC, B., EVGRAFOVA, A., DONMEZ, C., VASIĆ, F., GLEMNITZ, M. & PAUL, C. (2021): Assessing the Role of Kettle Holes for Providing and Connecting Amphibian Habitats in Agricultural Landscapes. – Land 10 (692): 22 S.
- SCHNEEWEISS, N. (1996): Habitatfunktion von Kleingewässern in der Agrarlandschaft am Beispiel der Amphibien. – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft Sölle: 13–17.
- SPITZENBERG, D. (2021): Die wasserbewohnenden Käfer Sachsen-Anhalts. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Natur+Text, Rangsdorf, 772 S.
- STANIEC, B. (1999): Materiały do poznania Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) torfowisk wschodniej Polski. – Wiadomości Entomologiczne 18 (1): 53–54. <https://doi.org/10.3390/land10070692>
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M. & HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. RIES: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207–246.
- WANKA, T. v. (1927): IV. Beitrag zur Coleopterenfauna von Schlesien. – Wiener Entomologische Zeitung 44: 1–32.
- WENDLANDT, L. (2022): Vergleichende Untersuchung der aquatischen Käferfauna ausgewählter Kleingewässer der Stadt Greifswald (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Elmidae und Dryopidae). – Bachelorarbeit, Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald, 66 S.

Anschrift der Autoren

Leopold Wendlandt
Bleichstraße 36A
17489 Greifswald
E-Mail: leopold@wendlandt.org

Tobias Mainda
Friedrich-Loeffler-Straße 56
17489 Greifswald
E-Mail: tobias.mainda@gmx.de