

Aktuelle Nachweise von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae) im Nationalpark Unteres Odertal

Erschienen in:

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2021, 115-127

1. Einleitung

Zur Bewertung von Zustand und Entwicklung von Habitaten werden ausgewählte Tiergruppen mit hohem Indikatorwert und sensibler Reaktion auf Umweltveränderungen für Gutachten und Umweltverträglichkeitsprüfungen verwendet. Bei terrestrischen Biotopen sind die Laufkäfer (Carabidae) durch ihre artenreiche Präsenz in allen Biotoptypen, die ausreichende Erfassbarkeit mit Standardmethoden und einen guten faunistisch-ökologischen Kenntnisstand als Indikatoren besonders geeignet (TRAUTNER 1992, GERISCH et al. 2006). Im Rahmen des Projekts »Tier- und pflanzenökologische Untersuchungen im deutsch-polnischen Nationalpark Unteres Odertal« der Freien Universität und der Technischen Universität Berlin wurden Ende der neunziger Jahre zahlreiche Daten für diese Tiergruppe zusammengetragen (WEBER 1994, GRUBE 1995, WRASE 1995, WOHLGEMUTH – VON REICHE et al. 1997, GRUBE & BEYER 1997, LANG & PÜTZ 1999). Außerdem erfolgte in Vorbereitung des Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgroßprojekt von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (Gewässerrandstreifenprogramm) des Bundesamtes für Naturschutz (BFN) eine Untersuchung zur Laufkäferfauna im Nationalpark, die ein Vorkommen von insgesamt 204 Arten belegte (SOMMER 1998, VÖSSING 1998). Die vorliegende Studie wurde vom Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V. angeregt und von diesem sowie von der Nationalparkverwaltung unterstützt. Rund 25 Jahre nach den letzten Untersuchungen erschien eine Überprüfung der aktuellen Carabiden-Fauna angemessen. Auf Grund der klimatischen Besonderheiten, der geographischen Lage im Nordosten Deutschlands, des früheren Artenreichtums und des Schutzstatus' als Nationalpark ist das untere Odertal ein sehr interessantes Untersuchungsgebiet.

2. Material und Methode

Beim Start der Erfassung im Jahr 2020 wurden von April bis September zunächst geeignete Biotope für Fallen- und Handfänge ermittelt. An 26 Standorten erfolgten intensivere Untersuchungen mit der Zielstellung, möglichst viele der im Nationalpark Unteres Odertal vorhandenen Arten nachzuweisen. Insgesamt wurden dabei über 100 Spezies ermittelt, die in der Tabelle 2 enthalten sind. Um neben den qualitativen auch quantitative Aussagen treffen zu können, erfolgte im Jahr 2021 eine kontinuierliche Beprobung an diversen Standorten, die sich an der Studie von SOMMER (1998) orientierte. Die dafür verwendeten 64 Barberfallen hatten einen Durchmesser von sieben Zentimetern bei 200 ml Inhalt, als Konservierungsflüssigkeit wurde eine gesättigte Kochsalzlösung verwendet. Die Fallen erhielten eine solide Überdachung mit Spaltklinker (24 x 11,5 x 1 cm), die auf Stelzen (Holz bzw. Nägel, je nach Boden) mit etwa zwei Zentimeter Abstand zum Becherrand gesetzt wurden. Die Fänge erfolgten von Mitte April bis Ende Juli mit einer 14-täglichen Leerung der Fallen. Das Deichvor-

land war 2021 zum Teil bis Mitte Juni überflutet, so dass diese Standorte erst danach mit Fallen versehen werden konnten.

Tabelle 1: Fallenstandorte 2021 (räumliche Darstellung s. Abb. 1)

Nr.	Ort	Koordinaten
1	Stolpe // Trockenpolder, Weide	52°58'33,2"N / 14°07'03,7"E
2	Stolpe // Laubmischwald am Ort	52°58'34,5"N / 14°06'39,1"E
3	Stolpe-Gellmersdorf // Sandtrockenrasen (Eselweide)	52°58'28,9"N / 14°05'29,7"E
4	Lunow // Trockenpolder, Weide	52°55'20,9"N / 14°07'51,7"E
5	Lunow // Oder-Deich, Trockenrasen	52°56'43,7"N / 14°08'15,2"E
6	Lunow // Weidenauwald	52°56'41,5"N / 14°08'16,4"E
7	Stützkow // Feld	52°59'41,7"N / 14°10'28,8"E
8	Stützkow // Sandtrockenrasen Ia	52°59'42,4"N / 14°10'15,8"E
9	Stützkow // Sandtrockenrasen Ib	52°59'44,8"N / 14°10'26,6"E
10	Stützkow // Sandtrockenrasen II	52°59'51,8"N / 14°09'45,1"E
11	Stützkow // Buchenwald	53°00'00,6"N / 14°08'54,5"E
12	Criewen // Nasspolder, Weidensumpf	53°01'12,2"N / 14°16'32,1"E
13	Criewen // Schilfufer Altarm	53°00'53,7"N / 14°15'44,7"E
14	Criewen // Wiese gegenüber Zaton	53°00'53,0"N / 14°16'05,9"E
15	Criewen // Crieort, Sandtrockenrasen	52°59'24,9"N / 14°12'42,7"E
16	Teerofenbrücke // Nasspolder, Sumpfwiese an der Oder	53°07'56,1"N / 14°22'48,6"E
17	Teerofenbrücke // Weidenaue	53°09'15,4"N / 14°22'17,8"E
18	Gatow // Nasspolder, Feuchtwald	53°06'12,0"N / 14°20'41,3"E
19	Mescherin // Trockenrasen	53°14'45,3"N / 14°25'26,2"E
20	Gartzer Schrey // Waldsumpf	53°14'07,8"N / 14°24'49,8"E
21	Mescherin // Schilfufer am Aussichtsturm	53°15'23,8"N / 14°26'34,1"E

Die Schwerpunkte der Handfänge lagen auf folgenden Flächen: Oderufer (Sand und Schotter) gegenüber Bellinchen (Bielinek), Sölle zwischen Stolzenhagen und Lunow, Feldrand bei Stolzenhagen, Überschwemmungsgebiete und Schilfränder bei Teerofenbrücke, Deichvorland zwischen Lunow und Stolpe, diverse Uferzonen (Teiche, Altarme, Gräben), Schlosspark Criewen (Platanen).

3. Ergebnisse

In der vorliegenden Untersuchung konnten von 2020–2021 im Nationalpark 151 Laufkäferarten durch aktuelle Fänge belegt werden. Darunter befinden sich mit *Bembidion neresheimeri* und *Nebria salina* zwei Arten, die erst durch Änderungen im Bestimmungsschlüssel (MÜLLER-MOTZFELD 2004) registrierbar wurden. Von acht weiteren Arten (*Amara anthobia*, *Anisodactylus signatus*, *Bembidion nigricorne*, *Bembidion punctulatum*, *Brachinus explodens*, *Dromius agilis*, *Dromius schneideri* und *Dyschirius obscurus*) war das Vorkommen im Gebiet bisher nicht bekannt. 22 der nachgewiesenen Spezies besitzen einen Schutzstatus in den Roten Listen von Brandenburg und oder in den Roten Listen Deutschlands, fünf weitere stehen auf der Vorwarnliste (Tabelle 2).

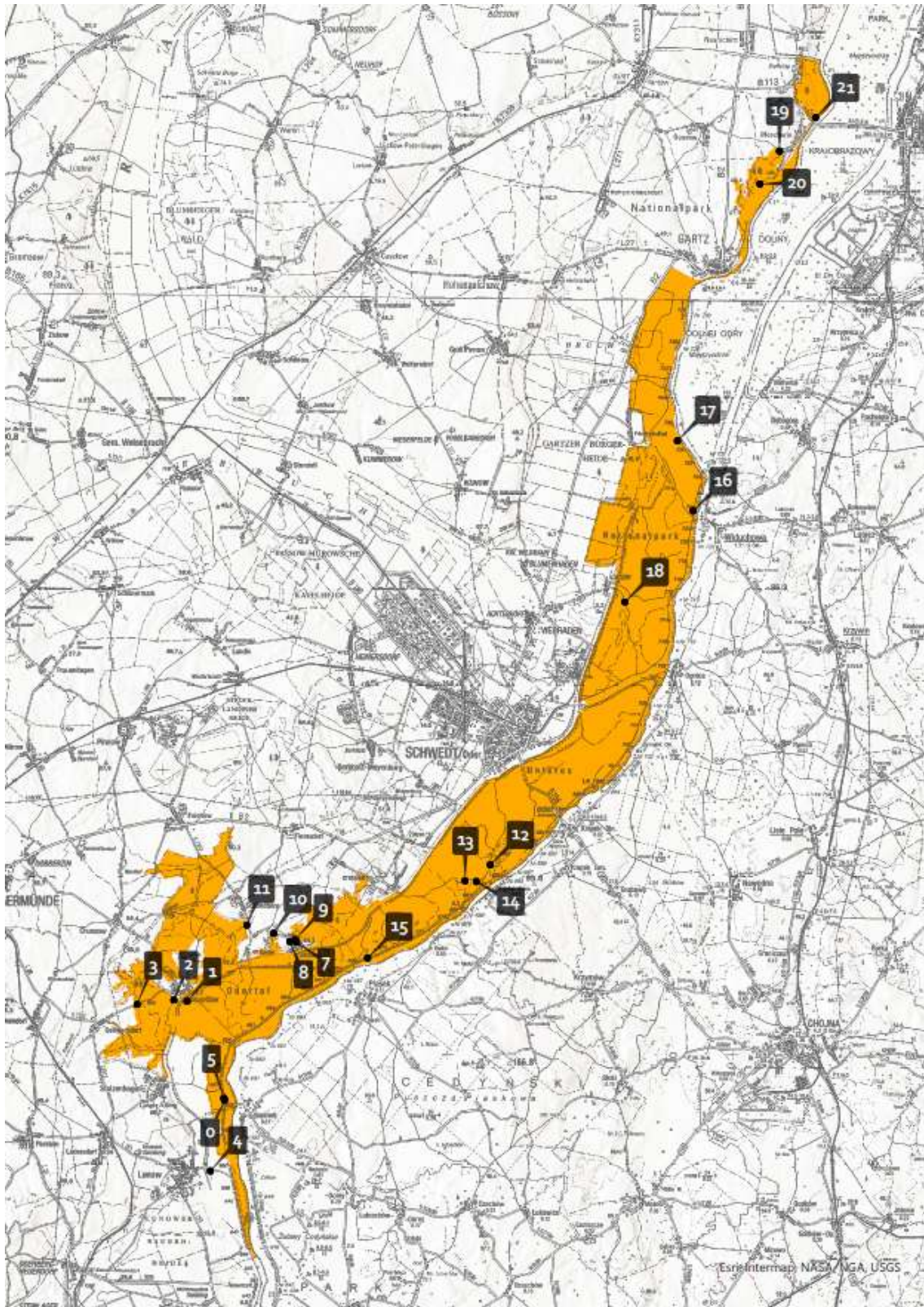


Abb. 1: Karte mit den Fallenstandorten 2021, der Nationalpark ist orange dargestellt (T. Michael)



Abb. 2: *Acupalpus luteatus* kommt in Mitteleuropa nur sporadisch vor. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser winzigen Art (2,4–2,9 mm) in Deutschland liegt im unteren Odertal. Die wenigen aktuellen Funde im Gebiet verteilen sich auf eine Feuchtwiese, ein Söll und ein Grabenufer. (Foto: I. Scheffler)

Der Nationalpark Unteres Odertal beherbergt eine wertvolle Carabidenfauna und leistet einen wichtigen Beitrag für den Artenschutz dieser Käferfamilie. Im Vergleich zur Studie von SOMMER von 1995 zeichnet sich ein Rückgang der Arten- und Individuenzahlen ab. Konnten 1995 (in 82 Bodenfallen + Handfängen) noch 204 Arten mit 13.090 Exemplaren ermittelt werden, waren es 2021 (in 64 Bodenfallen + Handfängen) bisher nur 126 Arten mit 3.987 Exemplaren. Die 2020–2021 im Vergleich zu den älteren Studien nicht mehr aufgefundenen Arten sollten als »verschollen« betrachtet werden, da ein nicht entdecktes Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Mit dem generellen Absinken der Individuen vermindert sich auch die Wahrscheinlichkeit des Auffindens schon früher seltener Arten (1995 mehr als 50). Außerdem sind noch nicht alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft (wie z.B. Lichtfang), die die aktuellen Artennachweise noch erhöhen können.

Die Anzahl der vorhandenen Spezies ist grundsätzlich kein Nachweis für eine hohe Biotopqualität. So ließen sich früher außerhalb der Schutzgebiete die meisten Laufkäferarten auf wilden Mülldeponien finden. Sinnvoller ist die Betrachtung der Präsenz und der Dominanz biototypischer Spezies. Unter diesem Aspekt ergibt sich ein differenziertes Bild der Veränderungen in den letzten 25 Jahren.

Die Carabidenfauna der Oderufer erwies sich im Vergleich zur Situation von 1994–1996 als relativ konstant. Bis auf *Bembidion dentellum* waren alle früher typischen Uferarten (*Agonum marginatum*, *Bembidion articulatum*, *B. bruxellense*, *B. octomaculatum*, *B. varium*, *Dyschirius aeneus*, *D. thoracicus*, *Elaphrus riparius* und *Omphron limbatum*) aktuell präsent. Von den seltenen und anspruchsvollen ripicolen Arten *Bembidion ruficolle* und *B. velox* wurden an sandigen Abbrüchen bzw. auf periodisch existierenden Sandinseln zahlreiche Individuen beobachtet. Darüber hinaus gelangen Ersthinweise der seltenen und in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Arten *Bembidion punctulatum* und *Dyschirius obscurus* im Nationalpark.



Abb. 3: *Agonum dolens* (6–8 mm) ist eine überflutungstolerante Laufkäferart der Flussauen und Seeufer. In Deutschland sind die Vorkommen rückläufig und *Agonum dolens* gilt als stark gefährdet. Die aktuellen Nachweise (42 Exemplare an 5 Standorten) belegen, dass die Art im unteren Odertal derzeit noch relativ häufig ist. (Foto: I. Scheffler)

Eine ähnlich positive Bilanz wie beim Oderufer ergibt sich bei der Betrachtung der Flutpolder. Die früher charakteristischen hygrophilen Arten dieses Lebensraumes (*Acupalpus exciguus*, *A. luteatus*, *Agonum dolens*, *Badister collaris*, *Blethisa multipunctata* und *Pterostichus gracilis*) haben alle im unteren Odertal persistierende Populationen.

Auch in anderen Biotoptypen zeigt sich eine relative Konstanz im Artenspektrum. Die 1994–1996 ermittelten charakteristischen Arten des Intensivgraslandes der Trockenpolder mit einem Dominanzindex > ein Prozent (wie z.B. *Poecilus versicolor*, *Pterostichus melanarius* und *Clivina fossor*) und die des wechselfeuchten Auengrünlandes der Nasspolder (wie z.B. *Bembidion biguttatum*, *Dyschirius globosus* und *Carabus granulatus*) wurden alle auch 2020–2021 im Gebiet nachgewiesen. Von den 16 häufigsten Arten der Weichholzaue mit einem Dominanzindex > ein Prozent (SOMMER 1998) fehlt nur *Ephaphius secalis* unter den aktuellen Nachweisen. Da diese Art im Herbst ihr Populationsmaximum erreicht, ist ein künftiger Nachweis nicht unwahrscheinlich. Für den Lebensraum Röhrichtmoore wurden *Agonum lugens*, *A. thoreyi*, *Badister dilatatus*, *B. peltatus*, *B. sodalis*, *Demetrias monostigma* und *Odacantha melanura* als charakteristisch ermittelt (SOMMER 1998). Im aktuellen Artenspektrum fehlt von diesen Arten nur *Odacantha melanura*. Trotz intensiver Suche konnte diese am Schilf lebende, farblich auffällige Art bisher nicht gefunden werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Art im Nationalpark vorkommt ist aber sehr hoch.

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Habitaten gibt es auch Veränderungen, die auf Verluste an Arten hindeuten. Dies zeigt sich überraschenderweise in eher trockenen Lebensräumen. Von den für den Biotoptyp »Mesophiler Wald & Trockenwald« für den Nationalpark Unteres Odertal als charakteristisch angegebenen Arten (SOMMER 1998) konnten in den letzten beiden Jahren nur vier (*Abax parallelepipedus*, *Calathus rotundicollis*, *Harpalus laeviceps* und *Ophonus laticollis*) gefangen werden. Keine aktuellen Belege gibt es von *Asaphidion curtum*, *Amara brunnea* und *Notiophi-*

lus rufipes. Die beiden ersten Arten wurden 1995 mit jeweils nur einem Individuum angegeben und scheinen generell selten zu sein. *Asaphidion curtum* (1995: 20 Exemplare) konnte bisher trotz gezielter Nachsuche in Buchenwäldern nicht aufgefunden werden. Bei den aktuellen Untersuchungen und besonders 2020 waren die Wälder abseits des Deichvorlandes und der Uferzonen außergewöhnlich trocken und in Folge dessen auch nur sehr gering bis gar nicht von Laufkäfern besiedelt.



Abb. 4: *Bembidion punctulatum* (4,3–5,6 mm) ist eine ripicole Art mit gutem Flugvermögen und starker Ausbreitungsfähigkeit.

Als spezialisierte Arten der Silbergrasfluren und offenen trockenen Sandflächen wurden für den Nationalpark *Amara fulva*, *A. quenseli*, *Cicindela hybrida*, *Harpalus flavescens*, *H. hirtipes*, *H. neglectus*, *H. picipennis* und *H. servus* ermittelt (SOMMER 1998). Von diesen Spezies wurde in den letzten beiden Jahren kein einziges Exemplar gefangen. Dies war ein überraschender Befund, da man allgemein annehmen sollte, dass von der Klimaerwärmung gerade diese xerophilen Arten profitieren dürften. Offensichtlich hat sich die spezifische Biotopqualität an den Untersuchungsstandorten verschlechtert, da die typischen Arten anderer Sandtrockenrasentypen (wie *Harpalus anxius*, *H. autumnalis*, *H. frölichii*, *H. pumilus* und *Syntomus foveatus*) alle noch präsent sind. Die im Untersuchungszeitraum beobachteten Pflegemaßnahmen (Beweidung mit Schafen oder Mahd) führen sichtbar zu einem Biotop, welches eher einer trockenen Wiese mit geschlossener Vegetationsdecke gleicht als Silbergrasfluren mit offenen, trockenen Sandflächen. Hier erscheinen andere Eingriffe in die natürliche Sukzession angeraten.

Tabelle 2: Liste der Laufkäfer mit Nachweisen in den Jahren 2020–2021 Legende: RL BB = Rote Liste der Laufkäfer für Brandenburg; RL D = Rote Liste der Laufkäfer für Deutschland: Gefährdungskategorien: 0 = verschollen oder ausgestorben, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten, D = Daten mangelhaft, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste (Scheffler et al. 1999, Schmidt et al. 2016) // Bio-bin = Biotopbindung: s = stenök; eu = euryök (Scheffler et al. 1999) // Öko-Typ = ökologischer Typ: h: hygrobiont/-phil; (h): überwiegend hygrophil; hw: in Feucht- und Nasswäldern; h(w): überwiegend in Feucht- und Nasswäldern oder in nassen Freiflächenstandorten; (h)w: in mittelfeuchten Laubwäldern; (h)(w): in mittelfeuchten Laubwäldern oder feuchten Freiflächen; x: xerobiont/-phil; (x): überwiegend xerophil; (x)(w): in bodensauren Mischwäldern oder trockenen Freiflächen; (x)w: in bodensauren Mischwäldern; w: euryöke Waldart;

eu: euryöker Freiflächenbewohner; arb: arboricol; ; rip: ripicol (nach Barndt et al. 1991) // Fangzahl = Anzahl der 2020–2021 gefangenen Individuen: HF = nur Handfang

Nr.	Art	RL BB	RL D	Bio- bin	Öko- Typ	Fang- zahl
1.	<i>Abax parallelepipedus</i> (PILLER & MITTERPACHER 1783)			s	(h)w	54
2.	<i>Acupalpus exiguus</i> (DEJEAN 1829)	3			h	11
3.	<i>Acupalpus luteatus</i> (DUFTSCHMID 1812)	D	R		h	5
4.	<i>Agonum dolens</i> (C.R. SAHLBERG 1827)		2			42
5.	<i>Agonum emarginatum</i> (GYLLENHAL 1827) (afrum)			s	h(w)	554
6.	<i>Agonum fuliginosum</i> (PANZER 1809)				h(w)	59
7.	<i>Agonum lugens</i> (DUFTSCHMID 1812)		3	s	h(w)	33
8.	<i>Agonum marginatum</i> (LINNÉ 1758)			s	h	36 HF
9.	<i>Agonum micans</i> (NIKOLAI 1822)			s	h	62
10.	<i>Agonum piceum</i> (LINNÉ 1758)		3	s	h	3
11.	<i>Agonum sexpunctatum</i> (LINNÉ 1758)				(h)	1
12.	<i>Agonum thoreyi</i> (DEJEAN 1828)				h	6
13.	<i>Agonum versutum</i> (STURM 1824)		3		h	109
14.	<i>Agonum viduum</i> (PANZER 1797)				h	43
15.	<i>Amara aenea</i> (DEGEER 1774)				(x)	705
16.	<i>Amara anthobia</i> (A. & B. VILLA 1833)			s	x	26
17.	<i>Amara aulica</i> (PANZER 1797)				(x)	6
18.	<i>Amara bifrons</i> (GYLLENHAL 1810)				x	4
19.	<i>Amara communis</i> (PANZER 1797)			e	(h)	18
20.	<i>Amara consularis</i> (DUFTSCHMID 1812)				(x)	1
21.	<i>Amara convexior</i> (STEPHENS 1828)				(x)	2
22.	<i>Amara equestris</i> (DUFTSCHMID 1812)				x	13
23.	<i>Amara familiaris</i> (DUFTSCHMID 1812)				(x)(w)	5
24.	<i>Amara gebleri</i> (DEJEAN 1831)	D				2
25.	<i>Amara lucida</i> (DUFTSCHMID 1812)		V	s	x	1
26.	<i>Amara lunicollis</i> (SCHIÖDTE 1837)				(x)(w)	3
27.	<i>Amara ovata</i> (FABRICIUS 1792)				(h)(w)	3
28.	<i>Amara plebeja</i> (GYLLENHAL 1810)			e	eu	1
29.	<i>Amara similata</i> (GYLLENHAL 1810)				eu	20
30.	<i>Amara spreta</i> (DEJEAN 1831)				(x)	5
31.	<i>Amara tibialis</i> (PAYKULL 1798)				x	1
32.	<i>Anchomenus dorsalis</i> (PONTOPPIDAN 1763)				(x)	2
33.	<i>Anisodactylus binotatus</i> (FABRICIUS 1787)				h)(w)	65
34.	<i>Anisodactylus signatus</i> (PANZER 1796)					1
35.	<i>Antracus consputus</i> (DUFTSCHMID 1812)				h	5
36.	<i>Badister collaris</i> (MOTSCHULSKY 1844)				h	1
37.	<i>Badister dilatatus</i> (CHAUDOIR 1837)				h	4
38.	<i>Badister lacertosus</i> (STURM 1815)				(h)w	3
39.	<i>Badister peltatus</i> (PANZER 1797)		3	s	h	10
40.	<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMID 1812)				h	1
41.	<i>Badister unipustulatus</i> (BONELLI 1813)		3		h(w)	7
42.	<i>Bembidion articulatum</i> (PANZER 1796)				h	57 HF
43.	<i>Bembidion assimile</i> (GYLLENHAL 1810)				h	24
44.	<i>Bembidion biguttatum</i> (FABRICIUS 1779)				h	58
45.	<i>Bembidion bruxellense</i> (WESMAEL 1835)	D		s	h	1
46.	<i>Bembidion femoratum</i> (STURM 1825)				eu	1
47.	<i>Bembidion gilvipes</i> (STURM 1825)				h(w)	5
48.	<i>Bembidion guttula</i> (FABRICIUS 1792)				h	1
49.	<i>Bembidion lampros</i> (HERBST 1784)				(x)(w)	4
50.	<i>Bembidion lunulatum</i> (GEOFFROY 1785)	3				1

Nr.	Art	RL BB	RL D	Bio- bin	Öko- Typ	Fang- zahl
51.	<i>Bembidion mannerheimii</i> (C.R.SAHLBERG 1827)				h(w)	4
52.	<i>Bembidion neresheimeri</i> (J.MÜLLER 1929)					3
53.	<i>Bembidion nigricorne</i> (GYLLENHAL 1827)	3	2			1
54.	<i>Bembidion obtusum</i> (AUDINET-SERVILLE 1821)				(x)	1
55.	<i>Bembidion octomaculatum</i> (GOETZE 1777)		3		h	18 HF
56.	<i>Bembidion properans</i> (STEPHENS 1828)				(x)	2
57.	<i>Bembidion punctulatum</i> (DRAPIEZ 1820)	1				1
58.	<i>Bembidion ruficolle</i> (PANZER 1796)	D		s	h, rip	19 HF
59.	<i>BEMBIDION TETRACOLUM</i> (SAY 1823)				eu	2
60.	<i>Bembidion varium</i> (OLIVIER 1795)				h	84 HF
61.	<i>Bembidion velox</i> (LINNÉ 1761)	R	2	s	h, rip	25 HF
62.	<i>Blethisa multipunctata</i> (LINNÉ 1758)		3		h	4
63.	<i>Brachinus explodens</i> (DUFTSCHMID 1812)	R	V			83
64.	<i>Bradycellus harpalinus</i> (AUDINET-SERVILLE 1821)				eu	1
65.	<i>Calathus ambiguus</i> (PAYKULL 1790)				x	70
66.	<i>Calathus cinctus</i> (MOTSCHULSKY 1850)				x	2
67.	<i>Calathus erratus</i> (C.R. SAHLBERG 1827)				x	55
68.	<i>Calathus fuscipes</i> (GOETZE 1777)				(x)(w)	335
69.	<i>Calathus rotundicollis</i> (DEJEAN 1828)				(h)w	5
70.	<i>Calodromius spilotus</i> (ILLIGER 1798)					2
71.	<i>Carabus auratus</i> (LINNE 1761)			s	(x)	68
72.	<i>Carabus clatratus</i> (LINNE 1761)	2	2	s	h	4
73.	<i>Carabus convexus</i> (FABRICIUS 1775)		V	s	(h)w	3
74.	<i>Carabus coriaceus</i> (LINNE 1758)			s	(h)w	5
75.	<i>Carabus granulatus</i> (LINNE 1758)			e	h(w)	205
76.	<i>Carabus hortensis</i> (LINNE 1758)			s	(h)w	4
77.	<i>Carabus nemoralis</i> (MÜLLER 1764)				(h)(w)	6
78.	<i>Chlaenius nigricornis</i> (FABRICIUS 1787)			s	h	53
79.	<i>Chlaenius tristis</i> (SCHALLER 1783)	3	3	s	h	5
80.	<i>Cicindela campestris</i> (LINNE 1758)	3			(x)	14
81.	<i>Clivina fossor</i> (LINNE 1758)				eu	20
82.	<i>Cymindis angularis</i> (GYLLENHAL 1810)		V		x	1
83.	<i>Demetrias imperialis</i> (GERMAR 1824)			s	h	12 HF
84.	<i>Demetrias monostigma</i> (SAMOUELLE 1819)				(h)	6 HF
85.	<i>Dromius agilis</i> (FABRICIUS 1787)			s	w, arb	2
86.	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (LINNE 1758)			s	w, arb	1
87.	<i>Dromius schneideri</i> (CROTCH 1871)			s	w, arb	1
88.	<i>Dyschirius aeneus</i> (DEJEAN 1825)			s	H	22
89.	<i>Dyschirius globosus</i> (HERBST 1784)			e	h(w)	23
90.	<i>Dyschirius obscurus</i> (GYLLENHAL 1827)	1	V			4
91.	<i>Dyschirius thoracicus</i> (ROSSI 1790)			s	h, rip	7 HF
92.	<i>Dyschirius tristis</i> (STEPHENS 1827)				h	18 HF
93.	<i>Elaphrus cupreus</i> (DUFTSCHMID 1812)				h(w)	11
94.	<i>Elaphrus riparius</i> (LINNÉ 1758)			s	h, rip	19 HF
95.	<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK 1781)				(x)	62
96.	<i>Harpalus anxius</i> (DUFTSCHMID 1812)				x	70
97.	<i>Harpalus autumnalis</i> (DUFTSCHMID 1812)		3		x	21
98.	<i>Harpalus distinguendus</i> (DUFTSCHMID 1812)			s	(x)	19
99.	<i>Harpalus froelichii</i> (STURM 1818)			s	x	2
100.	<i>Harpalus laevipes</i> (ZETTERSTEDT 1828)				(h)w	7
101.	<i>Harpalus latus</i> (LINNE 1758)				(h)(w)	36
102.	<i>Harpalus luteicornis</i> (DUFTSCHMID 1812)			s	(x)	4

Nr.	Art	RL BB	RL D	Bio- bin	Öko- Typ	Fang- zahl
103.	<i>Harpalus pumilus</i> (STURM 1818)				x	75
104.	<i>Harpalus rubripes</i> (DUFTSCHMID 1812)				x	34
105.	<i>Harpalus rufipes</i> (DE GEER 1774)				(x)	298
106.	<i>Harpalus serripes</i> (QUENSEL 1806)		3	s	x	155
107.	<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFTSCHMID 1812)				x	18
108.	<i>Harpalus tardus</i> (PANZER 1796)				(x)	56
109.	<i>Leistus ferrugineus</i> (LINNÉ 1758)				(x)(w)	7
110.	<i>Leistus terminatus</i> (PANZER 1793)				h(w)	3
111.	<i>Limodromus assimilis</i> (PAYKULL 1790)				h(w)	232
112.	<i>Limodromus longiventris</i> (MANNERHEIM 1825)	2	2			26
113.	<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS 1775)			eu	h)(w)	61
114.	<i>Masoreus wetterhalii</i> (GYLLENHAL 1813)				x	5
115.	<i>Microlestes maurus</i> (STURM 1827)			s	(x)	9
116.	<i>Microlestes minutulus</i> (GÖTZE 1777)				(x)	32
117.	<i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS 1792)				(h)(w)	157
118.	<i>Nebria salina</i> (FAIRMAIRE & LABOULBENE 1854)					3
119.	<i>Notiophilus aquaticus</i> (LINNE 1758)			s	x	14
120.	<i>Notiophilus biguttatus</i> (FABRICIUS 1779)				w	1
121.	<i>Notiophilus palustris</i> (DUFTSCHMID 1812)				(h)(w)	6
122.	<i>Omophron limbatum</i> (FABRICIUS 1776)		V	s	h	6 HF
123.	<i>Oodes helopioides</i> (FABRICIUS 1792)				h	55
124.	<i>Ophonus azureus</i> (FABRICIUS 1775)	3				2
125.	<i>Ophonus laticollis</i> (MANNERHEIM 1825)					7
126.	<i>Ophonus puncticeps</i> (STEPHENS 1828)				(x)	1
127.	<i>Ophonus puncticollis</i> (PAYKULL 1798)	1				2
128.	<i>Ophonus rufibarbis</i> (FABRICIUS 1792)				(x)(w)	1
129.	<i>Oxypselaphus obscurus</i> (HERBST 1784)				h(w)	43
130.	<i>Patrobus atrorufus</i> (STROEM 1768)				h(w)	1
131.	<i>Poecilus cupreus</i> (LINNÉ 1758)				(h)	250
132.	<i>Poecilus lepidus</i> (LESKE 1785)				x	17
133.	<i>Poecilus versicolor</i> (STURM 1824)				(h)	407
134.	<i>Pterostichus anthracinus</i> (ILLIGER 1798)				h(w)	465
135.	<i>Pterostichus diligens</i> (STURM 1824)				h	39
136.	<i>Pterostichus gracilis</i> (DEJEAN 1828)		V		h	32
137.	<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER 1798)			e	eu	62
138.	<i>Pterostichus minor</i> (GYLLENHAL 1827)				h(w)	15
139.	<i>Pterostichus niger</i> (SCHALLER 1783)			e	(h)(w)	4
140.	<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYKULL 1790)				h(w)	136
141.	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (FABRICIUS 1787)				(h)w	6
142.	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER 1796)				(h)w	16
143.	<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZER 1796)				h	19
144.	<i>Stenolophus mixtus</i> (HERBST 1784)				h	41
145.	<i>Stenolophus skrimshiranus</i> (STEPHENS 1828)		3	s	h	7
146.	<i>Stenolophus teutonius</i> (SCHRANK 1781)				h	5
147.	<i>Syntomus foveatus</i> (GEOFFROY 1785)				x	1
148.	<i>Syntomus truncatellus</i> (LINNÉ 1761)				(x)	9
149.	<i>Trechus obtusus</i> (ERICHSON 1837)				(h)(w)	1
150.	<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK 1781)				(x)	2
151.	<i>Zabrus tenebrioides</i> (GOETZE 1777)			s	(x)	2

4. Zusammenfassung

Zwischen 2020 und 2021 konnten im Gebiet des Nationalparks Unteres Odertal bisher 151 Laufkäferarten nachgewiesen werden, von denen 22 einen Schutzstatus in den Roten Listen Brandenburgs bzw. Deutschland besitzen. Im Vergleich mit einer Studie von 1995 deutet sich insgesamt ein Rückgang der Arten- und Individuenzahlen an. Die charakteristischen Carabiden der Uferzonen der Oder, die an Überschwemmungen angepassten Arten des Deichvorlandes, die der Auwälder und die typischen Arten der Wiesen und Weiden sind nahezu unverändert vorhanden. Der Verlust stenotoper Arten betrifft stärker die durch sinkende Niederschläge der letzten Jahre trockenen Wälder und die durch Biotopveränderung nahezu verschwundenen Silbergrasfluren mit offenen Bodenstellen. Unter den erstmals für den Nationalpark nachgewiesenen Arten befindet sich mit dem Kleinen Bombardierkäfer (*Brachinus explodens*) eine in Brandenburg als extrem selten eingestufte Art, die eine stabile Metapopulation aufzuweisen scheint.



Abb. 5: Der Kleine Bombardierkäfer (*Brachinus explodens*) ist eine wärmeliebende Art, die in Süddeutschland häufig ist und im Norden weitgehend fehlt. Adulte Käfer (4,5–7,5 mm) sind flugfähig und die Larven ernähren sich parasitisch von Laufkäferpuppen der Gattung *Amara*. Die Bezeichnung Bombardierkäfer geht auf die Fähigkeit zurück mit Hilfe von Drüsensekreten aus dem Hinterleib kleine knallende Explosionen zu erzeugen. Die Art scheint von der Klimaerwärmung zu profitieren. Aktuell wurden 83 Exemplare an drei Fundorten gefangen. (Foto: I. Scheffler)

5. Literatur

- BARNDT, D., S. BRASE, M. GLAUCHE, H. GRUTTKE, B. KEGEL, R. PLATEN & H. WINKELMANN (1991): *Die Laufkäferfauna von Berlin (West) – mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste, 3. Fassung)*. In: AUHAGEN, A., R. PLATEN & H. SUKOPP (Hrsg.) (1991) *Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* S 6: 243–275
- GERISCH, M., A. SCHANOWSKI, W. FIGURA, B. GERKEN, F. DZIOCK & K. HENLE (2006): *Carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) as indicators of hydrological site conditions in floodplain grasslands*. *International Review of Hydrobiology* 91 (4): 326–340

- GRUBE, R. (1995): *Untersuchungen zur Carabidenfauna (Coleoptera: Carabidae) im überflutungsbeeinflussten Deichvorland des Unteren Odertals*. Diplomarbeit FU Berlin, 140 S.
- GRUBE, R. & W. BEYER (1997): *Einfluss eines naturnahen Überflutungsregimes auf die räumlich-zeitliche Dynamik der Spinnen- und Laufkäferfauna am Beispiel des Deichvorlandes der Unteren Oder*. Arbeitsberichte Landschaftsökologie Münster 18: 209–226
- LANG, O. & S. PÜTZ (1999): *Frühjahrsbesiedlung eines im Winter überfluteten Nasspolders durch Laufkäfer und Spinnen im Nationalpark Unteres Odertal*. In: DOHLE, W., R. BORNKAMM, G. WEIGMANN (eds): *Das Untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten*. E. Schweizerbart, Stuttgart, S. 147–170
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): *Bd 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer)*. – In: FREUDE, H., K. HARDE, G.A. LOHSE & B. KLAUSNITZER: *Die Käfer Mitteleuropas.– Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage*
- SCHEFFLER, I., K.-H. KIELHORN, D.W. WRASE, H. KORGE & D. BRAASCH (1999): *Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae)*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (4): Beilage 27 S.
- SCHMIDT, J., J. TRAUTNER & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands*. 3. Fassung Stand April 2015. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139–204
- SELLNER, M. (2004): *Einfluss von Mahd und Überflutung auf die Carabidenfauna im Nationalpark Unteres Odertal*. Diplomarbeit an der Biologischen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen. 82 S.
- SOMMER, M. (1998): *Untersuchungen zur Laufkäferfauna im Unteren Odertal*. Beiträge zur Tierwelt der Mark XIII: 101–120
- TRAUTNER, J. (1992): *Laufkäfer – Methoden der Bestandsaufnahme und Hinweise für die Auswertung bei Naturschutz- und Eingriffsplanung*. Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 145–162
- VÖSSING, A. (1998): *Der Internationalpark Unteres Odertal – Ein Werk- und Wanderbuch*. Stapp-Verlag Berlin, 313 S.
- WEBER, C. (1994): *Faunistisch-ökologische Untersuchung über Carabidengemeinschaften von Uferstreifen im Unteren Odertal*. Diplomarbeit an der FU Berlin, 92 S.
- WOHLGEMUTH – VON REICHE, D., A. GRIEGEL & G. WEIGMANN (1997): *Reaktion terrestrischer Arthropodengruppen auf Überflutungen der Aue im Nationalpark Unteres Odertal*. Arbeitsberichte Landschaftsökologie Münster 18: 193–207.
- WRASE, D.W. (1995): *Faunistisch wichtige Funde einiger Carabiden-Arten in der Mark Brandenburg und Berlin (Coleoptera, Carabidae)*. NOVIUS: Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie Berlin 19 (2): 407–437

DR. INGO SCHEFFLER
Universität Potsdam
Institut für Biochemie/Biologie
FB Evolutive Adaptive Genomik
Karl-Liebknecht-Str 24-26 H 29 R 2.53
Ingo.scheffler@uni-potsdam.de