

## Monitoring der bedrohten Wasserkäferfauna (Coleoptera aquatica) des Töpfergrabens und seiner Quellen in der Radeburger Heide

Olaf Jäger

Senckenberg Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; olaf.jaeger@senckenberg.de

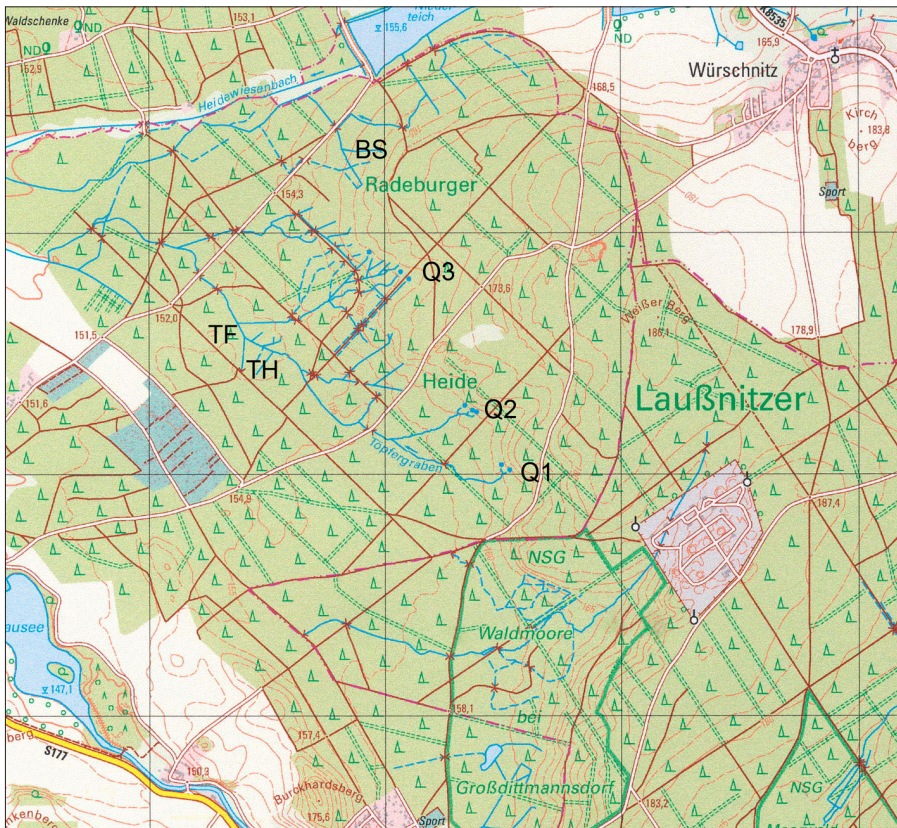
**Zusammenfassung.** 59 Wasserkäferarten wurden im Töpfergraben sowie seinen Quellen festgestellt. Im mittleren Töpfergraben und seinen Quellen wurden 39 Arten nachgewiesen, von denen etwa die Hälfte stenotope tyrphophile, kaltstenotherme, krenophile oder acidophile Arten sind, die vorwiegend beschattete Quellen, Quellrinnsel, kleine *Sphagnum*-Tümpel und -Gräben besiedeln. Zu ihnen gehören seltene, gefährdete „Quellarten“ wie *Hydroporus ferrugineus* Stephens, 1829. Bemerkenswert ist der Erstnachweis der montan verbreiteten Art *Hydroporus kraatzii* Schaum, 1867 außerhalb der Mittelgebirge. Die Wasserkäferfauna dieser gesetzlich geschützten Biotope ist durch die Erweiterung der Kiesgrube Ottendorf-Okrilla in ihrem Fortbestand gefährdet.

**Abstract.** *Monitoring of the endangered aquatic beetle fauna (Coleoptera aquatica) of the Töpfergraben and its springs in the Radeburger Heide (Saxony).* – 59 water beetle species have been recorded in the Töpfergraben and its springs. In the middle Töpfergraben and its springs, 39 species were recorded, about half of which are stenotopic tyrphophilous, cold-stenothermic, crenophilous or acidophilous species that colonize mainly shaded springs, spring trickles, small *Sphagnum* pools and ditches. Among them are rare, endangered spring species such as *Hydroporus ferrugineus* Stephens, 1829. Remarkable is the first record of the montane species *Hydroporus kraatzii* Schaum, 1867 outside the low mountain ranges. The water beetle fauna of these legally protected biotopes is endangered in its continuance by the expansion of the gravel pit Ottendorf-Okrilla.

### Einleitung

Wasserkäfer haben sich in der Vergangenheit als sehr gut geeignete Bioindikatoren erwiesen und finden seit Jahren in der Landschaftsökologie und im Naturschutz Beachtung bei der Charakterisierung aquatischer Habitats (Hendrich & Balke 1993; Schmidl 2003; Jäger & Reike 2012). Unter diesen sind Quellen und Moore bundes- und landesrechtlich besonders geschützte Biotope (Buder & Uhlemann 2010). Einige speziell an diese Habitats angepasste Arten qualifizieren diese Makrozoobenthos-Gruppe als besonders aussagekräftig für die Beurteilung solcher Lebensraumtypen. In der Folge der Erfassung der Wasserkäferfauna der beiden NSG „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“ und „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ im Jahre 1998 (Ahrens et al. 1999) erfolgten erste sporadische Aufsammlungen im Töpfergrund in der Radeburger Heide, die 2001 und 2002 durch Reusenfallenfänge sowie 2018, 2019 und 2020 durch stichprobenartige Kontrollerkursionen ergänzt wurden.

Der südliche Teil der Laußnitzer Heide sowie die Radeburger Heide stehen seit vielen Jahren im Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Kiesabbau. Einerseits konnten der „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“ und die „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ mit ihrer einzigartigen Moorflora und fauna 1999 bzw. 2000 als NSG ausgewiesen werden (SMUL 2008). Andererseits drängt einer der größten Kiessandtagebaue Deutschlands mit seinem Kieswerk in Ottendorf-Okrilla auf Expansion. Mit dem seit 2014 geplanten Tagebau nahe dem Örtchen Würschnitz würde sich die Abbaufäche auf 900 Hektar summieren und das Einzugsgebiet des Töpfergrabens massiv beeinträchtigen (Schrack & Stolzenburg 2015). Am südwestlichen Rand des Abbaufeldes Würschnitz-West befindet sich das Untersuchungsgebiet, der Töpfergrund mit seinen Quellen und kleinen *Sphagnum*-Tümpeln.



**Abb. 1:** Das Untersuchungsgebiet des Töpfergrundes mit den Quellen (Q1-3) und dem Töpfergraben, im Mittellauf mit dem Reusenfallen- und Handfangsstandort (TF, TH). Am oberen Kartenrand der Sumpf im Birkenbestand (BS), der Heidewiesenbach und der Niederteich, an denen die Vergleichsfänge stattfanden. Karte TK 1:25.000, 4748 Radeburg (GeoSN, dl-de/by-2-0).

### Untersuchungsgebiet und Methodik

Der Töpfergrund (Abb.1), gelegen zwischen Radeburg und Würschnitz, befindet sich im Südwesten des hydrologischen Komplexgefüges des Naturraumes „Königsbrück-Ruhländer Heiden“ (Mannsfeld & Richter 1995). Die in der Radeburger und Laußnitzer Heide aus Quarzen bestehende Kiese und Sande des sogenannten Senftenberger Elbelaufes stammen vom Ende des Tertiärs. Über den „Heidewiesenbach“ entwässert der Töpfergraben nordwestlich von Radeburg in die Große Röder. Gelegen in einem höhlenreichen Kiefern-Fichten-Tieflandwald (Schrack & Stolzenburg Stolzenburg 2007, 2015), entspringen die Quellen des Töpfergrabens dem zum Abbau vorgesehenen Kieshochrücken südwestlich der Gemeinde Würschnitz.

Untersucht wurden die Sturz- und Sickerquellen mit ihren anschließenden moorigen Kleinsttümpeln (Abb. 1: Q 1–3) und der Töpfergraben am Mittellauf (Abb. 1: TH) mit dem dort gelegenen kleinen Wiesengraben. An allen Standorten erfolgten Handfänge. Bei der Untersuchung der sensiblen, kleinflächigen Quellbereiche, gekennzeichnet durch extrem geringe Individuendichten, wurde, soweit dies möglich war, die Bestimmung der Tiere vor Ort durchgeführt. Im Töpfergraben auf Höhe der kleinen Forstwiese (Abb. 1: TF) kamen Reusenfallen wie bei Ahrens et al. (1999) zum Einsatz. Um die Winteraktivität der Arten zu prüfen, wurde eine entsprechende Standzeit der Fallen von Ende November 2001 bis Anfang April 2002 gewählt.

Vergleichend zum Töpfergraben und seinen Quellen wurden durch Handfänge der nördlich des eigentlichen Untersuchungsgebietes verlaufende Heidewiesenbach, der Niederteich und ein kleiner in einem Birkenbestand gelegener Sumpf (BS), der allerdings mittlerweile ausgetrocknet ist und nicht mehr existiert, auf ihre Wasserkäferfauna untersucht (Abb. 1). Für die Handfänge wurde ein sehr engmaschiges Honigsieb aus Kunststoff verwendet. Damit lassen sich auch die etwa nur 1 mm kleinen *Limnebius*-Arten *atomus* und *aluta* fangen, die bei normalen Küchensieben durch die groben Maschen rutschen würden. Neben der recht schwierigen Bestimmbarkeit dieser Arten dürfte das der Grund für ihre vermutete Unterkartierung sein.

In den niederschlagsarmen Jahren 2018/19/20 wurde das Untersuchungsgebiet mehrmals aufgesucht. Trotz der extremen Hitze und Trockenheit dieser Sommer befand sich immer Wasser in den Gräben und die Quellen schütteten kontinuierlich. Allerdings unterliegen auch sie einer erheblichen Dynamik durch die Aktivität der Wildschweine.

Nomenklatorisch folgt die Arbeit für die Dytiscidae Löbl & Smetana (2003) und für die Hydrophiloidea Löbl & Löbl (2015).

Das Belegmaterial befindet sich in den Sammlungen des Autors und des Senckenberg Museums für Tierkunde Dresden. Nur die seltenen und/oder schwer bestimmbareren Arten wurden präpariert, die anderen Tiere wurden in Alkohol konserviert.

### Ergebnisse

59 Wasserkäferarten aus 8 aquatischen Käferfamilien konnten im Töpfergrund und den nördlich davon gelegenen Kleingewässern gefunden werden. Darunter befinden sich 9 Arten, die in der Roten Liste der Wasserkäfer Sachsens als gefährdet eingestuft werden (Klausnitzer 2016).

Im engeren Untersuchungsgebiet, dem mittleren Töpfergraben und seinen Quellen, wurden 39 Arten nachgewiesen. Bei etwa der Hälfte davon handelt es sich um stenotope Arten (tyrrophil, kaltstenotherm, krenophil, acidophil (Tab. 1, Spalte „Öko“), die vorwiegend beschattete Quellen, Quellrinnsel, kleine *Sphagnum*-Tümpel und -Gräben besiedeln. Aus Sicht des Naturschutzes handelt es sich bei den nachfolgenden Arten um besonders wertvolle Faunenelemente: *Agabus affinis* (Paykull, 1798), *Agabus melanarius* Aubé, 1837, *Ilybius crassus* C. G. Thomson, 1854, *Hydroporus discretus* Fairmaire & Brisout, 1859, *Hydroporus ferrugineus* Stephens, 1829 und *Hydroporus kraatzii* Schaum, 1867 In den Vergleichsgewässern (Heidewiesenbach, kleiner Sumpf im Birkenbestand, Ufer des Niederteiches, Abb. 1) wurden 41 vorwiegend eurytope Wasserkäferarten gesammelt.

### Bemerkenswerte Arten

***Hydroporus kraatzii*** Schaum, 1867 (Abb. 2, 3)

Diese Art ist im Wesentlichen mitteleuropäisch verbreitet, darüber hinaus östlich bis Estland und in die Ukraine, südöstlich bis Bosnien-Herzegowina und Bulgarien. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft am Nordrand unserer Mittelgebirge. Als kaltstenotherme, rheophile Art von Quellen und kleinen Fließgewässern der Mittelgebirge ist *H. kraatzii* die Überraschungsort des Töpfergrundes. Es wurde ein Weibchen in einem winzigen, mit *Sphagnum* bewachsenen, langsam durchströmten Tümpel an der südöstlichsten Quelle (Q1) gefunden (1.7.2000). Ein weiteres Tier wurde am 17.5.2018 zwar nicht am selben, so doch in einem ähnlichen Kleingewässer des Q1-Standortes gefangen



**Abb. 2 und 3:** Männchen von *Hydroporus kraatzii*, an seinem etwas asymmetrischen Aedeagus zweifelsfrei zu erkennen. Fotos: Olaf Jäger



(Abb. 4). Glücklicherweise handelte es sich dabei um ein Männchen, womit eine sichere Bestimmung dieser Art anhand des Aedeagus möglich war (Abb. 3). Klausnitzer (2016) stuft *H. kraatzii* in der Roten Liste der Wasserkäfer Sachsens als vom Aussterben bedroht ein. Es gibt nur wenige Nachweise in Sachsen. In der Sammlung des MTD befinden sich Tiere aus Kipsdorf bei Altenberg im Osterzgebirge und Reitzenhain im Erzgebirge südlich Marienberg, diese nennt auch Horion (1941). Weitere Belege aus dem vorigen Jahrhundert stammen aus dem Erzgebirge (Keilberg, Tellerhäuser, Fichtelberg) aus der Sammlung Linke im MTD. Für den Nachweis „Sächs. Schweiz: Thürmsdorf, Griep 1937, 1 Exemplar“ (Horion 1941) wurden in der Sammlung Griep im Naturkundemuseum Potsdam und am Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg keine Belege gefunden. Neuere sächsische Nachweise zitiert Klausnitzer (2016) vom Fichtelberg (Pöhlbach, ca. 1970) und aus dem Vogtland (1997 bei Haselrain). Der aktuellste Fund stammt vom NSG „Schilfwiese“ bei Oberwiesenthal aus einer Bodenfalle am Rand eines kleinen Hangquellmooses (Weigel 2006).

#### ***Hydroporus ferrugineus* Stephens, 1829**

Diese mitteleuropäisch verbreitete, vorwiegend montane Art konnte bereits unweit des Untersuchungsgebietes in einem kleinen *Sphagnum*-Graben im NSG „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“ nachgewiesen werden (Ahrens et al. 1999). Im Töpfergrund wurde ein Tier in einer Reusenfalle im Februar 2002 kurz unterhalb der kleinen Forstlichtung gefangen, ein weiteres Exemplar zusammen mit *H. kraatzii* am Quell-Standort Q1 am 1. Juli 2000 und hier auch ein drittes Exemplar am 10.7. Leider ist diese kaltstenotherme Art von Quellen durch die zunehmende Trockenheit vor allem der letzten Jahre stark in Bedrängnis geraten. Am Quellaustritt im Seifersdorfer Tal unterhalb von Schönborn nördlich von Dresden, einem bisher „sicheren“ Fundort von *H. ferrugineus*, der von mir regelmäßig kontrolliert wird, ist die Art beispielsweise mittlerweile verschwunden, da die Quelle seit 2018 trocken liegt. In diesem Zusammenhang erscheint es unverständlich, dass *H. ferrugineus* in der neuen Roten Liste der Wasserkäfer (Klausnitzer 2016) keiner Gefährdungskategorie zugeordnet wurde, zumal nur sehr wenige aktuelle Funddaten aus Sachsen vorliegen.

#### ***Ilybius crassus* C. G. Thomson, 1854**

Diese tyrphobionte Art ist nordeuropäisch-boreal verbreitet (Nilsson & Holmen 1995) und wurde bereits in den beiden benachbarten NSG bei Medingen und Großdittmannsdorf in überraschend großen Abundanzen mittels Reusenfallen gefangen (Ahrens et al. 1999). Das einzige Tier im Untersuchungsgebiet wurde im April 2002 im Töpfergraben in einer Reusenfalle gefunden. Auch von dieser seltenen Art (Rote Liste Sachsen 2) gibt es nur wenige aktuelle Nachweise aus dem Erzgebirge (Klausnitzer 2016).

#### **Diskussion**

In den Quellen, Quelltümpeln und den Abschnitten des Töpfergrabens, die mit *Sphagnum* bewachsen sind, konnte eine für Quellen, kleine anmoorige Tümpel und



**Abb. 4:** Kleiner Tümpel am Quellstandort Q1, Fundort von *Hydroporus kraatzii* und *H. ferrugineus*.

Foto: Olaf Jäger

Gräben charakteristische Artengemeinschaft nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich vorwiegend um konsequent stenotope Arten. Der boreal-montane Charakter des Untersuchungsgebietes (Schrack & Stolzenburg 2015) wird durch die Funde der beiden (eigentlich) nur montan verbreiteten Arten *Ilybius crassus* und *Hydroporus kraatzii* gestützt. Die etwa 15 hier nachgewiesenen Arten würden bei einer mit Wassermangel, Entwaldung und Temperaturerhöhung einhergehenden Veränderung des Biotopes ihre Lebensgrundlage verlieren.

Der Waldeigentümer hat kurz nach meinen Untersuchungen von 2001 bis 2002 den Töpfergraben sowie seine kleineren Zuflüsse unterhalb der Quellen vertieft (Schrack & Stolzenburg 2007), dabei eine sehr steile Uferböschung geschaffen, die Gräben von

jeglicher Vegetation befreit und somit auch die aus coleopterologischer Sicht wertvollen und ergiebigen *Sphagnum*-Habitate zerstört. Im Zuge dessen ist der kleine Wiesengraben (Abb. 1 TH) mit *Sphagnum*-Schlenken nahezu ausgetrocknet und durch den Birken- und Kiefernaufwuchs stark beschattet.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung des Kiesabbaus muss davon ausgegangen werden, dass eine Abaggerung der oberhalb des Untersuchungsgebietes „Töpfergrund“ liegenden Kiesschichten die Wasserführung der Quellen beeinträchtigen wird. Dies hätte die Zerstörung des Lebensraumes der seltenen, stenotopen, an kalte Quellrinne und *Sphagnum*-Tümpel gebundenen Wasserkäfer zur Folge. Ein unabhängiges hydrologisches Gutachten liegt dazu nicht vor. Die umliegenden aquatischen Biotope sind, das zeigt die Zusammensetzung der dort vorkommenden Wasserkäferarten (Tab. 1, Spalte V FO), keinesfalls ein Ersatz oder Ausgleich für den erwartbaren Verlust der Quell- und *Sphagnum*-Biotope des Töpfergrundes mit ihren stenöken Wasserkäferarten.

### Dank

Meinem Freund Andre Skale (Gera) danke ich für die Bestätigung der Bestimmung von *Hydroporus kraatzii* sowie Dirk Berger und Udo Rothe für die Hinweise zur Sammlung Griep.

### Literatur

- Buder, W. & S. Uhlemann 2010: Biotoptypen. Rote Liste Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden. 142 S.
- Ahrens, D., O. Jäger & S. Fabrizi 1999: Ökofaunistische Untersuchungen an der Wasserkäferfauna zweier Waldmoore in der Laußnitzer Heide (Sachsen) (Coleoptera, Hydradephaga, Hydrophiloidea) – Veröffentlichungen des Museums der Westlausitz Kamenz, Tagungsband: 143–158.
- Hendrich, L. & M. Balke 1993: Bewertungsschema zur Eignung einer Insektengruppe als Bioindikator/Indikator/Zielgruppe für Landschaftsplanung und UVP (in Deutschland) – „Wasserkäfer“. – Insecta 1 (2): 147–154.
- Horion, A. 1941: Faunistik der deutschen Käfer. Band I: Adephaga – Caraboidea. – Kommissionsverlag Hans Goecke Verlag, Krefeld. 463 S.
- Jäger, O. & H.-P. Reike 2012: Zur Wasserkäferfauna der Goldgruben- und Tiergartenteiche bei Schönborn und Linz (Sachsen, Landkreis Meißen) (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopoidea). – Sächsische Entomologische Zeitschrift 6 (2011): 36–56.
- Klausnitzer, B. 2016: Rote Liste und Artenliste Sachsens. Wasserbewohnende Käfer. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 76 S.
- Löbl, I. & A. Smetana 2003: Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 1. – Apollo Books, Stenstrup. 819 S.
- Löbl I. & Löbl D. 2015 (revised and updated edition): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea-Staphyloidea. Vol. 2. – Brill, Leiden, Boston, XXVI + 1702 S.
- Mannsfeld, K. & H. Richter 1995: Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. – Zentralausschuß für deutsche Landeskunde, Trier. 228 S.
- Nilsson, A. N. & M. Holmen 1995: The aquatic Adephaga (Col.) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. – Fauna Entomologica Scandinavica 32: 188 S.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) 2008: Naturschutzgebiete in Sachsen. – Dresden, 720 S.
- Schmidl, J. 2003: Bioindikation stehender Gewässer anhand adephager Wasserkäfer (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae). – Dissertation Universität Erlangen-Nürnberg, 232 S. [reprint 2010, bioform entomology, Nürnberg]

- Schrack, M. & U. Stolzenburg 2007: Die Libellenfauna im Töpfergrund in der Radeburger Heide. – Veröffentlichungen des Museums der Westlausitz Kamenz, Sonderheft: 167–180.
- Schrack, M. & U. Stolzenburg 2015: Kiesabbau in der Radeburger Heide im Spannungsfeld des Moor- und Waldschutzes. – Veröffentlichungen des Museums der Westlausitz Kamenz, Tagungsband: 75–110.
- Spitzenberg, D., W. Sondermann, L. Hendrich, M. Hess, U. Heckes und weitere Autoren 2015: Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4/1): 1–39.
- Weigel, A. 2006 („2005“): Neu- und Wiederfunde sowie weitere bemerkenswerte Nachweise von Käferarten (Coleoptera) für die Fauna von Sachsen. – Entomologische Nachrichten und Berichte 49 (3/4): 161–170.

**Tab. 1:** Artenliste der Wasserkäfer des Töpfergrundes. RL SN: Rote Liste Sachsen (Klausnitzer 2016). RL D: Rote Liste Deutschland (Spitzenberg et al. 2015). Öko: ac = acidophil, ag = algophil, dp = detritophil, eu = eurytop, il = iliophil, ki = kinetophil, ks = kaltstenotherm, kr = krenophil, li = limnophil, ph = phleophil, rh = rheophil, si = silicophil, th = thermophil, ty = tyrphophil. TG FF: Töpfergraben, Standort Reusenfallen. TG HF: Töpfergraben Standort Handfang. TG Q: Quellen 1-3. V FO: Vergleichsfundorte, Birkenumpf, Heidewiesenbach, Niederteich, zusammengefasst.

Familie / Artname	RL SN	RL D	Öko	TG FF	TG HF	TG Q	V FO
<b>Haliplidae</b>							
<i>Haliplus heydeni</i>	*	*	ac-ag		2		
<i>Haliplus ruficollis</i>	*	*	ag-dp				2
<b>Noteridae</b>							
<i>Noterus crassicornis</i>	*	*	li-ac		1		1
<b>Dytiscidae</b>							
<i>Agabus affinis</i>	*	V	ty	65	9		1
<i>Agabus bipustulatus</i>	*	*	il-eu	100	3	2	7
<i>Agabus congener</i>	G	*	ty-ac	14		2	
<i>Agabus guttatus</i>	*	*	ks-kr-rh			19	
<i>Agabus melanarius</i>	3	V	kr-rh-ks	1		27	1
<i>Agabus paludosus</i>	*	*	rh	9	1	1	
<i>Agabus sturmi</i>	*	*	il-dp	3		1	7
<i>Agabus uliginosus</i>	*	*	eu	3			
<i>Ilybius chalconatus</i>	*	*	ks-ac-ph-rh	26	1	1	1
<i>Ilybius crassus</i>	2	2	ty-ac	1			
<i>Ilybius fuliginosus</i>	*	*	il-rh-eu		1	1	
<i>Ilybius quadriguttatus</i>	*	*	il-eu-ac			1	
<i>Platambus maculatus</i>	*	*	ki-rh				1
<i>Dytiscus dimidiatus</i>	*	*	li-eu				1
<i>Dytiscus marginalis</i>	*	*	li-eu	2			
<b>Graptodytes pictus</b>	*	*	rh-ki-il				2
<i>Hydroglyphus geminus</i>	*	*	th-si				2
<i>Hydroporus angustatus</i>	*	*	ac		1		1
<i>Hydroporus discretus</i>	3	*	rh-kr-ks	1	1	9	



<b>Familie / Artname</b>	<b>RL SN</b>	<b>RL D</b>	<b>Öko</b>	<b>TG FF</b>	<b>TG HF</b>	<b>TG Q</b>	<b>V FO</b>
<i>Hydroporus erythrocephalus</i>	*	*	ac	1			
<i>Hydroporus ferrugineus</i>	*	V	ks-kr	1		1	
<i>Hydroporus gyllenhalii</i>	*	*	ty-ac-ph	16	52	9	26
<i>Hydroporus incognitus</i>	*	*	ks-ac-ty			7	12
<i>Hydroporus kraatzii</i>	1	2	ks-rh-ac			2	
<i>Hydroporus melanarius</i>	*	*	ty-ac	8	12	1	
<i>Hydroporus memnonius</i>	*	*	ks-ac	13	15	1	5
<i>Hydroporus neglectus</i>	3	*	ty-ac-ph		1		1
<i>Hydroporus nigrita</i>	*	*	ks-rh			2	1
<i>Hydroporus palustris</i>	*	*	il-dp-eu				2
<i>Hydroporus planus</i>	*	*	il-eu	1			3
<i>Hydroporus tristis</i>	*	*	ty	8	36		9
<i>Hydroporus umbrosus</i>	*	*	ac-ty			1	1
<i>Hygrotus inaequalis</i>	*	*	il-dp-ag				1
<i>Hyphydrus ovatus</i>	*	*	li-il-si				1
<b>Gyrinidae</b>							
<i>Gyrinus substriatus</i>	*	*	li-eu		3		
<b>Helophoridae</b>							
<i>Helophorus flavipes</i>	*	*	eu-ac		3	2	4
<i>Helophorus granularis</i>	*	*	eu-ac				2
<i>Helophorus griseus</i>	*	*	si-th				1
<i>Helophorus obscurus</i>	*	*	eu		1	2	1
<b>Hydrochidae</b>							
<i>Hydrochus crenatus</i>	*	*	eu-dp				3
<b>Hydrophilidae</b>							
<i>Cymbiodyta marginella</i>	*	*	ac		1		1
<i>Hydrobius cf. fuscipes</i>	*	*	eu-dp	19		1	2
<i>Hydrobius cf. subrotundatus</i>	*	*	ac		1	2	
<i>Anacaena globulus</i>	*	*	kr-rh	3	24	13	7
<i>Anacaena limbata</i>	*	*	th-eu-dp		3	1	
<i>Anacaena lutescens</i>	*	*	eu-dp	4	17	9	8
<i>Enochrus coarctatus</i>	*	*	ac-ty				1
<i>Enochrus testaceus</i>	*	*	eu-il-dp				1
<i>Helochares obscurus</i>	*	*	dp-eu				2
<i>Hydrophilus aterrimus</i>	3	V	li-th				1
<i>Laccobius bipunctatus</i>	*	*	eu-il-ag				1
<i>Laccobius minutus</i>	*	*	eu-ag				3
<b>Hydraenidae</b>							
<i>Limnebius aluta</i>	2	V	ac-ty-dp				4
<i>Limnebius atomus</i>	3	*	ac-il-dp				1
<i>Limnebius truncatellus</i>	*	*	kr-ks			1	
<i>Ochthebius minimus</i>	*	*	eu-dp				1