

Bemerkenswerte Nachweise der Hakenkäfer *Elmis aenea* (MÜLLER, 1806) und *Elmis maugetii* LATREILLE, 1798 in Berlin und Brandenburg (Coleoptera, Elmidae)



Lars Hendrich & Reinhard Müller, Berlin

Summary

Remarkable records of the Riffle Beetles *Elmis aenea* (MÜLLER, 1806) and *Elmis maugetii* LATREILLE, 1798 in Berlin and Brandenburg, Germany (Coleoptera, Elmidae)

The riffle beetles *Elmis aenea* (MÜLLER, 1806) and *Elmis maugetii* LATREILLE, 1798 are recorded for the first time from Berlin. From the first species only a few records were previously known from Brandenburg. Both species occur in the Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe) located in Berlin-Köpenick and Brandenburg. Furthermore, *E. maugetii* was found in the part of the Fredersdorfer Mühlenfließ which is located in the federal state of Brandenburg. Both species were almost exclusively collected under stones near bridges (Technolithal), in fast flowing parts of the streams. Altogether 191 species of aquatic beetles are now recorded from Berlin.

Zusammenfassung

Die Hakenkäfer *Elmis aenea* (MÜLLER, 1806) und *Elmis maugetii* LATREILLE, 1798 werden zum ersten Mal aus Berlin gemeldet. Von ersterer Art existieren auch aus Brandenburg nur wenige sichere Meldungen. Beide Arten besiedeln das Neuenhagener Mühlenfließ in Berlin-Köpenick und Brandenburg, *E. maugetii* außerdem den Brandenburger Teil des Fredersdorfer Mühlenfließes. Alle Nachweise erfolgten ausschließlich in schnell fließenden Bachabschnitten, unter Steinen, zumeist in der Nähe von Brücken (Technolithal). Damit sind aktuell 191 aquatische Käferarten aus Berlin gemeldet.

1 Einleitung

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Berlin wurden die kleinen bis mittelgroßen Fließgewässer Laake, Fließgraben, Lietzengraben, Fredersdorfer Mühlenfließ, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe), Tegeler Fließ, Wuhle, Panke, Gosener Graben, Alte Spree und Müggelspree an insgesamt 32 Standorten in Berlin und angrenzenden Abschnitten in Brandenburg auf ihre Besiedlung durch das Makrozoobenthos untersucht. Die Beprobung erfolgte im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung einmalig im April 2006 nach der AQEM/PERLODES-Methode mit Lebensortierung (vgl.: „Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie“ unter: www.fliessgewaesserbewertung.de). Ergänzend wurden weitere Kescherfänge (Kicksampling) durchgeführt sowie die für die Besiedlung von aquatischen Invertebraten relevanten Strukturen gezielt abgesucht.

Aus Berlin sind bisher 189 (HENDRICH 2005, HENDRICH & MÜLLER 2006) und aus Brandenburg 238 Arten aquatisch lebender Käfer gemeldet (BRAASCH et al. 2004, LESZINSKI 2006). In ihrem Bestand besonders gefährdet sind in beiden Bundeslän-

dem u. a. die Bewohner strukturreicher und nährstoffarmer Fließgewässer (BRAASCH et al. 2000, HENDRICH 2005). In Brandenburg ist das Makrozoobenthos der Fließgewässer schon seit vielen Jahren Gegenstand intensiver Untersuchungen (z. B. BRAASCH et al. 1993). Erstnachweise und Wiederfunde rheophiler aquatischer Coleopteren sind in jüngster Zeit bereits verschiedentlich publiziert worden (vgl. KÜTTNER & BERGER 1998, EICHLER et al. 2000, MÜLLER 2001). In dieser Arbeit soll kurz auf zwei ökologisch und faunistisch bemerkenswerte Arten unserer Fließgewässerfauna eingegangen werden, von denen bisher aus Berlin keine und aus dem Umland der Stadt nur sehr wenige Nachweise vorliegen.

2 Untersuchungsgewässer

Fredersdorfer Mühlenfließ

Das Fredersdorfer Mühlenfließ besitzt eine Länge von 32,6 km und ein Einzugsgebiet von 230 km² (inkl. Binneneinzugsgebiet Gamengrund). Es entspringt östlich von Hirschfelde und durchfließt in südlicher Richtung den Kessel-, Fänger- und Bötzeesee. Die Fließstrecke vom Auslauf des Bötzeesees bis zur Mündung in den Müggelsee in Rahnsdorf beträgt 27,6 km. Seit den frühen 1980er Jahren kam es vermutlich vor allem durch Niederschlagsdefizite und Grundwasserförderung durch das Wasserwerk Friedrichshagen wiederholt zum sommerlichen Trockenfallen des Fließes unterhalb der Ortschaft Fredersdorf. Am Fundort von *Elmis* spp. hat das Fredersdorfer Mühlenfließ heute den Charakter eines Wiesenbaches mit sandigem Grund. Im Bereich einer hier befindlichen Wegbrücke wurde die Sohle mit Schüttsteinen befestigt.

Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe)

Das Neuenhagener Mühlenfließ entsteht aus einer Reihe von Gräben, die bereits oberhalb von Werneuchen entspringen; den Namen Neuenhagener Mühlenfließ führt das Gewässer jedoch erst unterhalb Altlandsbergs, im Stadtgebiet von Berlin wird es auch als Erpe bezeichnet. Die Gesamtlänge des Gewässers bis zu seiner Mündung in die Müggelspree beträgt 35 km, das Einzugsgebiet umfasst unter Berücksichtigung von zwei Binneneinzugsgebieten eine Fläche von 187,1 km² (GOMMLICH 1997). Im Ortsbereich von Neuenhagen (Probestelle Erpe_1) mäandriert das Fließ durch einen Erlenbruchwald, das sandige Gewässerbett ist relativ strukturreich ausgebildet, der Totholzanteil für ein stadtnahes Gewässer recht hoch. Starke Algenbildung auf dem Totholz deutet jedoch auf eine Nährstoffbelastung hin. Im Bereich der Krümmenbrücke (Probestelle Erpe_2) ist das Gewässer begradigt und künstlich aufgeweitet, die Sohle ist stark verschlammt, die Ufer sind durch Faschinen befestigt. Im unmittelbaren Umfeld der Straßen- und einer Rohrbrücke ist die Sohle durch Steinschüttung gesichert. Kurz unterhalb dieser Probestelle mündet der Ableiter der Kläranlage Münchehofe und führt dem Gewässer erhebliche Mengen geklärter Abwässer zu, nach GOMMLICH (1997) im langjährigen Mittel 0,8 m³/s. Die Probestelle an der Ravensteinmühle (Erpe_3) befindet sich ca. 2,5 km unterhalb der Einleitung. Aufgrund des breiten Profils und des größeren Durchflusses besitzt das Gewässer hier bereits den Charakter eines kleinen Flusses mit sandiger Sohle. Die Ufer sind ebenfalls mit Faschinen gesichert. An der Straßenbrücke zur Ravensteinmühle wurde die

Sohle partiell durch Steine befestigt (Abb. 1). Auch der südwestlich gelegene Fundort in Berlin-Köpenick befindet sich an einer Straßenbrücke mit technisch ausgebauter Sohle.

Die einzelnen Untersuchungsstandorte werden in Tabelle 1 genauer charakterisiert.

Tabelle 1: Kurzcharakterisierung der Probestellen

Gewässer	Fredersdorfer Mühlenfließ	Neuenhagener Mühlenfließ	Neuenhagener Mühlenfließ	Neuenhagener Mühlenfließ	Neuenhagener Mühlenfließ
Bezeichnung der Probestelle	Fred_2	Erpe_1	Erpe_2	Erpe_3	Köpenick
Rechtswert	5414476	5411312	5408053	5406575	5405757
Hochwert	5819933	5821260	5817978	5816139	5814757
Datum	15.IV.2006	15.IV.2006	15.IV.2006	18.IV.2006	15.IV.2006
Gewässerbreite (m)	2,5	2-4	4	4-5	4-5
max. Gewässertiefe (m)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Fließgeschwindigkeit (m/s)	0,6	0,6	0,3	0,4	0,4

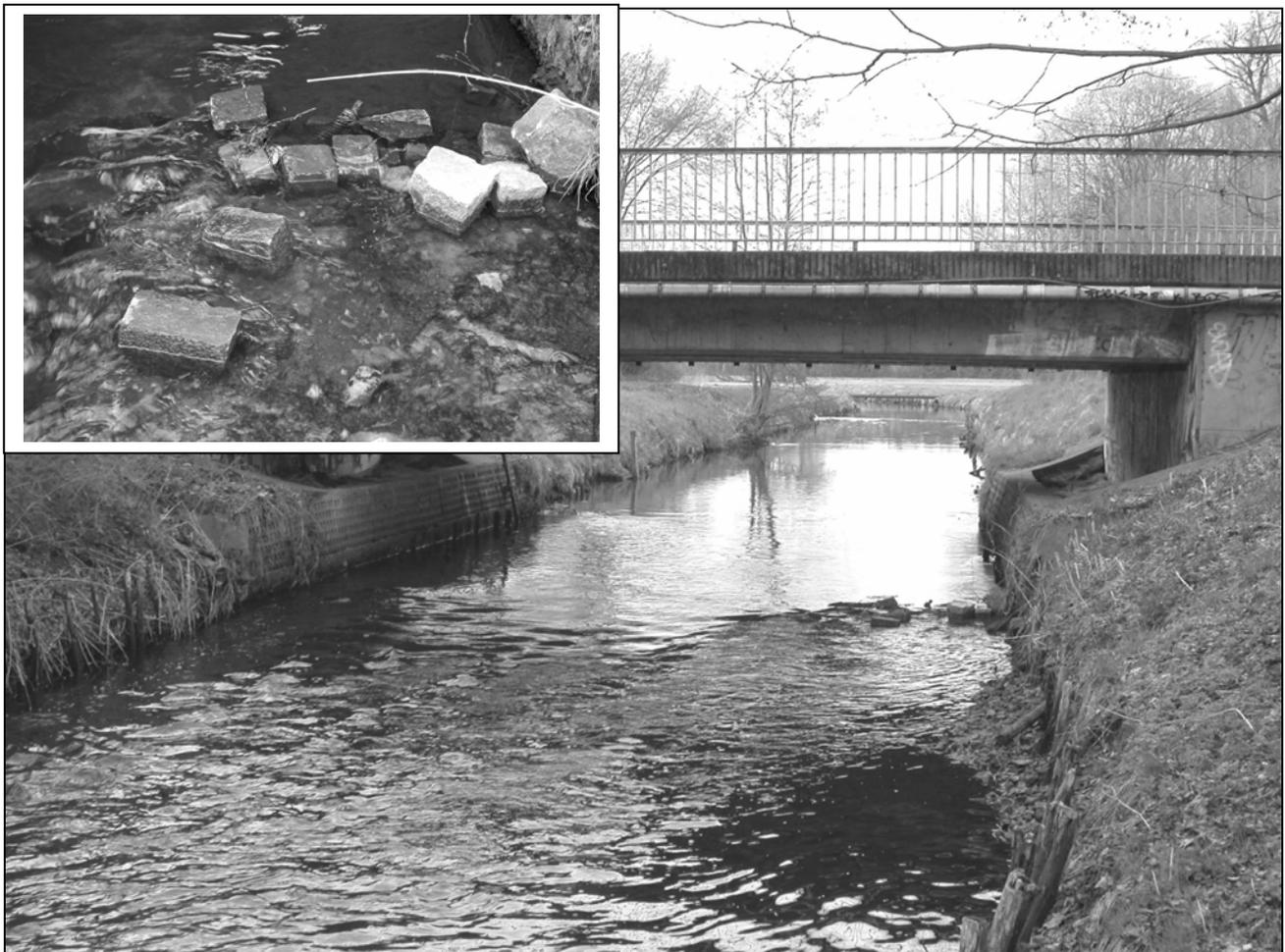


Abb. 1: Neuenhagener Mühlenfließ nahe der Ravensteinmühle in Brandenburg (Standort Erpe 3). Technolithal, Lebensraum beider *Elmis*-Arten (kleines Foto links oben).

3 Faunistische Ergebnisse

Elmis aenea (MÜLLER, 1806)

1 ex.: Berlin-Köpenick, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe) unter S-Bahnbrücke nahe Erpetal, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 5 ex.: Brandenburg, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 1), Neuenhagen/Bollensdorf, Westring, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 8 ex.: Brandenburg, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 2), Krummendammbrücke ca. 900 m NE Heidemühle, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 1 ex.: Brandenburg, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 3), Ravensteinmühle, 18.IV.2006, leg. Hendrich & Müller.

Elmis maugetii LATREILLE, 1798

2 ex.: Berlin-Köpenick, Neuenhagener Mühlenfließ unter S-Bahnbrücke nahe Erpetal, 24.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 12 ex.: Brandenburg, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 1), Neuenhagen/Bollensdorf, Westring, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 41 ex.: Brandenburg, Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 2), Krummendammbrücke ca. 900 m nordöstlich Heidemühle, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 6 ex.: Neuenhagener Mühlenfließ (Erpe 3), Ravensteinmühle, 18.IV.2006, leg. Hendrich & Müller; 42 ex.: Brandenburg, Fredersdorfer Mühlenfließ (Fred. 2), Vogelsdorf, Autobahnbrücke BAB 10, 15.IV.2006, leg. Hendrich & Müller.

Begleitfauna: Im Neuenhagener Mühlenfließ konnte der rheophile Hydrophilide *Anacaena globulus* (PAYKULL, 1798) (Erpe 1), die Erbsenmuschel *Pisidium amnicum* (O.F.MÜLLER, 1774) und die in Berlin gefährdete Köcherfliege *Hydropsyche saxonica* MCLACHLAN, 1884 (Erpe 2) nachgewiesen werden. Im Fredersdorfer Mühlenfließ wurden neben *Elmis maugetii* auch die Larven von 11 Köcherfliegenarten gefangen, u.a. die rheophilen und in Berlin und Brandenburg gefährdeten Taxa *Potamophylax rotundipennis* (BRAUER, 1857), *Ironoquia dubia* (STEPHENS, 1837) und *Silo nigricornis* (PICTET, 1834). An aquatischen Käfern fand sich der in kleineren, besonnten Fließgewässern verbreitete und in Berlin als gefährdet eingestufte *Agabus paludosus* (FABRICIUS, 1801) sowie der Wassertreter *Haliphus lineatocollis* (MARSHAM, 1802).

Belege beider *Elmis*-Arten befinden sich in den Sammlungen der Verfasser und der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, Österreich.

4 Diskussion

Mit *Elmis aenea* und *E. maugetii* und dem erst vor kurzem gemeldeten *Oulimnius tuberculatus* (MÜLLER, 1806) (HENDRICH & MÜLLER 2006) sind damit drei Vertreter der Familie Elmidae sicher aus Berlin belegt. Da *E. aenea* und *E. maugetii* morphologisch nur schwer voneinander zu trennen sind, ist es durchaus möglich, dass *E. aenea* in der Vergangenheit des öfteren verkannt wurde und in Brandenburg weiter verbreitet ist als bisher publizierte Fundmeldungen vermuten lassen (vgl. BRAUNS 2003). Die den Verfassern bisher vorliegenden Daten lassen jedoch klar erkennen,

dass *Elmis maugetii* in Brandenburg die deutlich häufigere Art ist. Im untersuchten Neuenhagener Mühlenfließ dominiert *E. maugetii* gegenüber *E. aenea* im Verhältnis 4:1; im benachbarten Fredersdorfer Mühlenfließ fehlt letztere Art sogar völlig.

Die Habitatansprüche von *E. aenea* und *E. maugetii* sind sehr ähnlich und so können sie auch syntop in einem Gewässer auftreten. Beide Arten haben einen Saprobienindex von 1.5 und zeigen die Güteklasse I-II an (gering bis mäßig organisch belastete Gewässer). *Elmis*-Populationen sind in Berlin und Brandenburg fast ausschließlich in Gewässern zu finden, die Hartsubstrate (Steine, Betonreste, auch Bauschutt!) in der Sohle aufweisen. Viele unserer Fließgewässer sind durch Nährstoffeinträge stark belastet, das wenige im Wasser verbliebene Totholz ist häufig von einem Algenfilm überzogen und so sind Grobsteine, in Verbindung mit Technolithal an Brücken und Wehren, nicht selten die einzig besiedelbaren Strukturen, an denen diese Arten angetroffen werden können.

Zum Erhalt und zur Förderung der Berliner und Brandenburger *Elmis*-Vorkommen ist es daher unbedingt notwendig, die Nährstoffeinträge in die Fließgewässer weiter zu reduzieren und den Struktureichtum der Gewässer zu erhöhen. Aufgrund der wenigen, zumeist nur inselartig verteilten Vorkommen in Brandenburg ist *E. aenea* sicherlich als stark gefährdet und *E. maugetii* weiterhin als gefährdet anzusprechen (vgl. KÜTTNER & BERGER 1998, EICHLER et al. 2000, MÜLLER 2001). In Berlin müssen beide Arten sogar als vom Aussterben bedroht eingestuft werden, da nur ein sehr kleines und eng begrenztes Vorkommen im Berliner Abschnitt des Neuenhagener Mühlenfließes existiert. Unter Berücksichtigung der hier diskutierten Funde sind aktuell 191 Wasserkäferarten aus Berlin gemeldet (HENDRICH 2005, ESSER & KIELHORN 2006, HENDRICH & MÜLLER 2006).

Danksagung

Die Verfasser danken der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin, insbesondere Frau A. Köhler und Herrn E. Scheffler, für die Möglichkeit diese Daten zu veröffentlichen und bisher unpublizierte gewässerökologische Gutachten einsehen zu können.

Literatur

- BRAASCH, D., HENDRICH, L. & M. BALKE (2000): Verzeichnis der Wasserkäfer (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea [partim], Staphylinoidea [partim] und Dryopoidea) des Landes Brandenburg, mit Kennzeichnung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste).- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3), S. 1-35 (Beilage zum Heft 3, 2000).
- BRAASCH, D., SCHARF, R. & D. KNUTH (1993): Zur Erfassung und Bewertung sensibler Fließgewässer im Land Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2: 31-36.
- BRAUNS, M. (2003): Die Wasserinsektenfauna (Ephemeroptera, Plecoptera, Coleoptera, Trichoptera) der Buckau, einem Flämingbach in Brandenburg.- Märkische Entomologische Nachrichten 5(2): 59-66.

- EICHLER, R., ESSER, J. & A. PÜTZ (2000): Über neue und verschollene Käferarten aus Brandenburg (Coleoptera).- Entomologische Nachrichten und Berichte 43 (3/4): 207-216.
- ESSER, J. & K.H. KIELHORN (2006): Ergebnisse der Untersuchungen zur Insektenfauna auf der Berliner Bahnbrache Biesenhorster Sand – Käfer (Coleoptera).- Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 3: 29-76.
- GOMMLICH, F. (1997): Die anthropogene Einflussnahme auf Erpe (Neuenhagener Mühlenfließ) und Erpetal seit Beginn des 20. Jahrhunderts.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bezirksamt Köpenick von Berlin, Abt. Jugend und Umwelt, Umweltamt, 64 pp. + Anhang.
- HENDRICH, L. (2003): Die Wasserkäfer von Berlin. Struktur der aquatischen Käferfauna (Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopoidea [partim] und Staphylinoidea [partim]) in anthropogen beeinflussten Gewässern von Berlin – Taxonomische, räumliche, faunistische und ökologische Aspekte.- Dissertation, Fakultät VII, Institut für Biologie und Ökologie der Technischen Universität Berlin.- Berlin: dissertation.de – Verlag im Internet, 563 pp.
- HENDRICH, L. (2005): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Wasserkäfer von Berlin (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Staphylinoidea part.).- In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Die Roten Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin, CD-ROM.
- HENDRICH, L. & R. MÜLLER (2006): Nachweis des Wassertreters *Haliphus lineolatus* MANNERHEIM, 1844 und des Hakenkäfers *Oulimnius tuberculatus* (MÜLLER, 1806) im Groß-Glienicker See in Berlin (Coleoptera, Haliplidae, Elmidae).- Märkische Entomologische Nachrichten 8(1): 117-120.
- KÜTTNER, R. & T. BERGER (1998): *Oulimnius tuberculatus* (MÜLLER, 1806) und *Elmis maugetii* (LATREILLE, 1798) in der brandenburgischen Pulsnitz (Insecta, Coleoptera, Elmidae).- Novius 23 (1): 535-537.
- LESZINSKI, M. & M. DIECKMANN (2006): Erstnachweis von *Hydraena testacea* (CURTIS, 1830) (Col., Hydraenidae) für Brandenburg.- Entomologische Nachrichten und Berichte 49 (3-4): 221.
- MÜLLER, R. (2001): Neue Funde gefährdeter Wassertreter, Hakenkäfer und Langtasterwasserkäfer in Brandenburg (Coleoptera: Haliplidae, Elmidae, Hydraenidae).- Märkische Entomologische Nachrichten 3 (2): 55-58.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Lars Hendrich
Mörchinger Strasse 115 A
14169 Berlin
email: hendrich1@aol.com
www.wasserkaefer.de

Dr. Reinhard Müller
Planungsbüro Hydrobiologie
Augustastrasse 2
12203 Berlin
email: hydrobiologie@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006_2](#)

Autor(en)/Author(s): Hendrich Lars, Müller Reinhard

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Nachweise der Haken- käfer *Elmis aenea* \(MÜLLER, 1806\) und *Elmis maugetii* LATREILLE, 1798 in Berlin und Brandenburg \(Coleoptera, Elmidae\) 217-222](#)