



LJUBLJANA, JUNE 2004

Vol. 12, No. 1: 27–34

XVII. SIEEC, Radenci, 2001

ENTOMOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN DER FLUSS MUR (MURA) AM BEISPIEL DER KÄFER (COLEOPTERA)

Božidar DROVENIK

Biološki inštitut ZRC SAZU, Novi trg 5, SI-1000 Ljubljana

Abstract – ENTOMOLOGICAL STUDIES OF THE MURA RIVER, PRESENTED ON THE CASE OF THE BEETLES (COLEOPTERA)

Results of the faunistical studies of the beetles in the Mura river basin between Šentilj and the border with Croatia, carried out between 1992 and 1996, are presented. Previous knowledge of the beetles of this part of Slovenia was very poor. Only most valuable results are mentioned.

KEY WORDS: Coleoptera, fauna, Mura river

Izvleček – PREGLED ENTOMOLOŠKIH RAZISKAV REKE MURE, PREDSTAVLJENIH S PRIMEROM HROŠČEV (COLEOPTERA)

V prispevku so zbrani rezultati favnističnih raziskav hroščev v porečju Mure med Šentiljem in hrvaško mejo v letih od 1992 do 1996. Dotedanje vedenje o hroščih tega dela Slovenije je bilo zelo slabo. V prispevku so navedeni le najpomembnejši rezultati raziskav.

KLJUČNE BESEDE: Coleoptera, favna, reka Mura

Vorwort

Die biologischen Untersuchungen der Mur an der Grenze zwischen Slowenien und Österreich umfassten die Inventarisierung von Vegetation, Flora und Fauna von Spielfeld (Šentilj) zur Grenze Kroatiens. Die gesammelten Daten bilden eine Grundlage für die Bewertung und die Bedeutung von einzelnen Elementen nach internationalen Naturschutz-Kriterien. Für das gesamte Ökosystem, aber auch für einzelne Arten, wurde eine Bewertung ihrer Verletzlichkeit und gleichzeitig

Vorschläge für eine möglichst vollständige Erhaltung von wesentlichen Naturwerten im Falle von Eingriffen in diesem Raum erarbeitet. Bekannterweise ist die Mur von Graz bis Veržej in Slowenien vollkommen reguliert, man kann hier sogar schon von einem "Kanal" sprechen. Erst südlich von Radenci gibt es grössere Altarme, Kiesgruben, Schotterbänke und versumpfte Flächen, die reich an echter Sumpf- und Wasser-Fauna und Flora sind. Hier wurden zahlreiche aus diesem Gebiet noch nicht bekannte Arten nachgewiesen.

Die ersten Daten über die Flora und Fauna der Grenzmur stammen schon aus dem Jahr 1871 (Branczik) und weiter aus dem Jahr 1875 (Martinek). Weitere Daten für die Käfer finden wir bei Heberdey-Meixner (1933) und Horion (1941). Sehr wichtig waren die Forschungen über Vegetation und Fauna der Nordgrenze zwischen Slowenien und Österreich in den Jahren 1973 und 1974. In den Jahren 1992 – 1997 haben wir die Inventarisierung der Vegetation, Flora und Fauna der Fluss Mur mit dem nahen Hinterland von der österreichischen bis zur kroatischen Grenze durchgeführt. Diese faunistischen Forschungen waren sehr gut und haben folgende Resultate ergeben:

Mollusca	74 Arten
Lumbricidae	10 Arten
Diplopoda	17 Arten
Odonata	36 Arten
Lepidoptera	300 Arten
Coleoptera	1700 Arten
Pisces	48 Arten
Amphibia	13 Arten
Reptilia	10 Arten

Besonders reich ist die Tierwelt vor allem bei den Käfern. Unter den 1700 Arten fanden sich mehr als 140 die erstmals für Slowenien nachgewiesen wurden.

Faunistische Liste der bedeutender Käferfunde

Hier werden nur die Arten, die wichtig und bedeutend für die Käferfauna des Murgebietes und Sloweniens sind, erwähnt.

Familie Carabidae

Carabus irregularis heyeki Kobmann, 1925 (Drovenik, 1995)

Procerus gigas (Creutzer, 1799) (Drovenik, 1995)

Leistus rufescens (Ström, 1768)

Dyschirius agnatus Motschulsky, 1844

Dyschirius gracilis Herr, 1837

Dyschirius politus (Dejean, 1825)

Duvalius exaratus (Schaum, 1860)

Broscus cephalotes (Linnaeus, 1758) (Martinek, 1875)

Thalassophilus longicornis (Sturm, 1825)
Bembidion friebi Netolitzky, 1914
Bembidion tibiale (Duftschmid, 1812)
Bembidion prasinum (Duftschmid, 1812)
Paratachys bistriatus (Duftschmid, 1812)
Paratachys bisulcatus (Nicolai, 1822)
Ophonus sabulicola (Panzer, 1796)
Parophonus maculicornis (Duftschmid, 1812)
Parophonus dejeani Csiki, 1933
Harpalus pumilus Sturm, 1818
Stenolophus discophorus (Fischer & Waldheim, 1832)
Bradycellus carnicus Schweiger, 1969
Amblystomus metallescens (Dejean, 1829)
Chlaenius tristis (Schaller, 1783)
Amara lucida (Duftschmid, 1812)
Amara majuscula Chaudoir, 1850
Amara gebleri Dejean, 1831)
Agonum thoreyi Dejean, 1828
Dolichus halensis (Schaller, 1783) (Drovenik, 1998)
Pristonychus terricola (Herbst, 1783) (Martinek, 1875)
Oodes gracilis Villa, 1833 (Drovenik, 1998)
Badister lacertosus Sturm, 1815(Drovenik, 1995)
Demetrias imperialis (Germar, 1824) (Drovenik)
Dromius sigma (Rossi, 1790) (Martinek, 1875)
Dromiud longiceps (Dejean, 1825)
Brachinus ganglbaueri Apfelbeck, 1904

Familie Haliplidae

Halipilus fluviatilis Aube, 1836 (Drovenik, 1999)
Halipilus fulvicollis Eruchson, 1837 (Drovenik, 1999)
Halipilus immaculatus Gerhart, 1877 (Drovenik, 1999)

Familie Dytiscidae

Hydroporus incognitus (Scharp, 1869) (Drovenik, 1998)
Hydroporus striolatus (Gyllenhall, 1827) (Drovenik, 1998)
Hydroporus tessellatus Drapiez, 1819 (Drovenik, 1998)
Porhydus lineatus (Fabricius, 1775) (Drovenik, 1998)
Agabus unguicularis (Thomson, 1867) (Drovenik, 1998)
Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763) (Drovenik, 1998)
Cybister lateralimarginatus (Degeer, 1774) (Drovenik, 1998)

Familie Hydrophilidae

- Helophorus brevipalpis* Bedel, 1881 (Drovenik, 1998)
Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 (Drovenik, 1998)
Helophorus discrepans Rey, 1885 (Drovenik, 1998)
Helophorus longitarsis Walston, 1860 (Drovenik, 1998)
Cercyon marinus Thomson, 1858 (Drovenik, 1998)
Cercyon convexiusculus Stephens, 1829 (Drovenik, 1998)
Anacaena lutescens (Stephens, 1829) (Drovenik, 1998)
Laccobius gracilis (Motschulsky, 1855) (Drovenik, 1998)
Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 (Drovenik, 1998)
Helochaeres lividus (Forster, 1771) (Drovenik, 1998)
Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) (Drovenik, 1998)

Familie Silphidae

- Xylodrepa quadrifasciata* (Linnaeus, 1761)

Familie Scydmaenidae

- Cephaennium carnicum* Reitter, 1881
Stenichnus collaris (Müller & Kunze, 1822)
Euconnus wetterhali (Gyllenhal, 1813)
Euconnus styriacus (Grimmer, 1841)

Familiae Staphylinidae

- Stenus gallicus* Fauvel, 1872
Stenus incrassatus Erichson, 1840
Stenus excubitor Erichson, 1839
Stenus planifrons Fauvel, 1872
Tachyporus caucasicus Kolenati, 1856

Familie Pselaphidae

- Euplectus kirby kirby* Denny, 1825
Plectophloeus erichsoni erichsoni (Aube, 1844)
Bryaxis carinula (Rey, 1888)
Bryaxis brusinae (Reitter, 1879)

Familie Cantharidae

- Cantharis longicollis* (Kiesenwetter, 1859)
Cantharis paradoxa (Hicker, 1960)
Cantharis decipiens Baudi di Selve, 1871
Cantharis figurata Mannerheim, 1843
Rhagonycha translucida (Krynicky, 1832)
Rhagonycha gallica Pic, 1923
Silis ruficollis (Fabricius, 1775)
Malthodes bertolinii Fiori, 1905

Malthodes europaeus Wittmer, 1970

Malthodes spretus Kiesenwetter, 1852

Familie Elateridae

Melanotus punctolineatus Pelerin, 1829

Selatosomus cruciatus Linnaeus, 1786 (Drovenik, 1999)

Selatosomus nigricornis (Panzer, 1799)

Dima elateroides Charpentier, 1825

Athous austriacus Desbrochers, 1870

Familie Buprestidae

Chalcophora mariana (Linnaeus, 1758)

Anthaxia funerula (Illiger, 1803)

Agrilus ater (Linnaeus, 1763)

Agrilus angustulus (Illiger, 1803)

Trachys problematicus Obenberger, 1916

Familie Tenebrionidae

Blaps mucronata Latreille, 1804

Scaphidema metallicum Fabricius, 1791

Familie Scarabaeidae

Odontaeus armiger (Scopoli, 1772)

Potosia cuprea (Fabricius, 1775)

Potosia aeruginosa (Drury, 1770)

Familie Lucanidae

Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)

Ceruchus chrysomelinus (Hochenwart, 1785)

Familie Cerambycidae

Megopis scabricornis (Scopoli, 1763)

Toxotus cursor (Linnaeus, 1758)

Leptura aurulenta Fabricius, 1792

Cerambyx cerdo (Füesslyi, 1775)

Axinopalpis gracilis (Krynicky, 1832)

Stenopterus flavicornis Küster, 1846

Callidium aeneum (Degeer, 1775)

Phymatodes fasciatus (Viller, 1789)

Dorcadion pedestre (Poda, 1761)

Agapanthia imtermedia Ganglbauer, 1844

Phytoecia virgula (Charpentier, 1825)

Tetrops starcki Chevrolat, 1859

Familie Chrysomelidae

- Donacia marginata* Hoppe, 1795
Donacia clavipes (Fabricius, 1793)
Cryptocephalus janthinus Germar, 1824
Cryptocephalus ocellatus Drapiez, 1819
Chrysolina hemisphaerica crassimargo (Germar, 1824)
Chrysolina sturmi (Westhoff, 1882)
Sclerophaedon carniolicus (Germar, 1824)
Phyllotreta astrachanica Lopatin, 1977 (Döberl et al. 2000)
Phyllotreta christinae Heikertinger, 1941 (Döberl et al. 2000)
Phyllotreta exclamationis (Thunberg, 1784)
Phyllotreta nigripes (Fabricius, 1775) (Döberl et al. 2000)
Phyllotreta tetrasigma (Comolli, 1837) (Döberl et al. 2000)
Aphthona atrovirens (Förster, 1849)
Aphthona nonstriata (Fourcroy, 1785)
Aphthona pygmaea (Kutschera, 1861)
Longitarsus callidus Warchalowski, 1967
Longitarsus obliterated (Rosenhauser, 1847)
Longitarsus apicalis (Beck, 1817)
Longitarsus fulgens (Foudras, 1860)
Longitarsus longiseta Weise, 1889
Longitarsus ganglbaueri Heikertinger, 1912
Longitarsus salviae Gruev, 1975
Altica lythri Aube, 1843 (Döberl et al. 2000)
Chaetocnema chlorophana (Duftschid, 1825)
Dibolia försteri Bach, 1849
Dibolia russica Weise, 1893 (Döberl et al. 2000)

Familie Curculionidae

- Doydirhynchus austriacus* (Olivier, 1807)
Pselaphorhynchites tomentosus (Gyllenhal, 1839)
Coenorhinus pauxillus (Germar, 1824)
Squamapion cinerascens Wencker, 1864
Squamapion elongatum Kirby, 1808
Omphalapion hookeri Kirby, 1808
Protapin assimile Kirby, 1808
Otiorhynchus signatipennis Gyllenhal, 1834
Chlorophanus viridis balcanicus Behne, 1988
Barypeithus styriacus Seidlitz, 1868
Hylobius transversovittatus (Goeze, 1777)
Alophus kaufmanni Stierlin, 1884
Alophus weberi Penecke, 1901
Donus viennensis (Herbst, 1795)
Hypera postica postica (Gyllenhal, 1813)

Acalles camellus (Fabricius, 1792)

Mecinus janthinus (Germar, 1817)

Miarus monticola Petri, 1912

Diskussion

Trotz der Tatsache, dass der Grossteil der Mur schon seit der Zeit der Donaumonarchie reguliert ist, und dass das Flussbett wie ein Kanal aussieht, wurde hier dennoch eine sehr grosse Anzahl von Käferarten gefunden. Für einige von ihnen war angenommen worden, dass sie wegen der Murregulierung schon ausgestorben sind. Viele Uferarten von Käfern haben neue Kiesablagerungen der Mur gefunden, vor allem auf dem Abstallerfeld (Apaško polje) und auch bei anderen Orten. Zahlreiche Altwässer, sowohl auf slowenischer als auch auf österreichischer Seite stellen spezifische Reservate für sumpf-, ufer- und feuchtigkeitsliebende Käfer im subpannonischen Raum dar.

Hier wurde eine große Zahl von Käferarten gefunden die im subpannonischen Raum nicht zu erwarten waren. Es sind dies: *Procerus gigas*, *Carabus irregularis hayeki*, *Duvalius exaratus*, *Bathysciola silvestris*, *Selatosomus cruciatus*, *Dyma elateroides*, *Toxotus cursor*, *Longitarsus ganglbaueri*, *Malthodes bertolinii* und *Malthodes europaeus*.

Die Untersuchungen haben zahlreiche neue Daten für die Käferfauna Sloweniens erbracht. Es sind dies: *Dychirius politus*, *Harpalus sabulicola*, *Stenolophus discophorus*, *Platyderus rufus*, *Agonum thoreyi*, *Demetrias imperialis*, *Oodes gracilis*, *Amara gebleri*, *Amara majuscula*, *Badister lacertosus*, *Haliplus fulvicollis*, *Hydroporus incognitus*, *Hydroporus striolatus*, *Hydroporus tessellatus*, *Porhydus lineatus*, *Laccobius ponticus*, *Agabus unguicularis*, *Helophorus brevipalpis*, *Helophorus paraminutus*, *Helophorus longitarsis*, *Cercyon marinus*, *Cercyon ustulatus*, *Cercyon unipunctatus*, *Cercyon convexiusculus*, *Limnoxenus niger*, *Anacaena globosus*, *Anacaena lutescens*, *Laccobius gracilis*, *Laccobius simulatrix*, *Helochares obscurus*, *Enochrus melanocephalus*, *Enochrus ochropterus*, *Enochrus quadripunctatus*, *Enochrus coarctatus*, *Cymbiodyta marginella*, *Cantharis paradoxa*, *Rhagonycha gallica*, *Rhagonycha nigripes*, *Silis nitidula*, *Silis ruficollis*, *Malthinus frontalis*, *Malthodes bertolinii*, *Malthodes europaeus*, *Malthodes mysticus*, *Tetrops starcki*, *Phyllotreta astrachanica*, *Phyllotreta christinae*, *Phyllotreta exclamationis*, *Aphthona nonstriata*, *Longitarsus callidus*, *Logitarsus fulgens*, *Dibolia russica* und andere Arten.

Flussgebiet der Mur wurden auch viele seltene Käferarten gefunden, die aus anderen Teilen Sloweniens nur von einem oder zwei Fundorten bekannt sind. Das sind insbesondere Arten die im Sumpf leben: *Dychirius politus*, *Bembidion lunulatum*, *Bembidion inoptatum*, *Bembidion fumigatum*, *Bembidion friebi*, *Lasiotrechus micros*, *Harpalus pucticeps*, *Stenolophus skrimshiranus*, *Stenolophus mixtus*, *Stenolophus discphorus*, *Oodes gracilis*, *Dicheirotichus rufitorax*, *Acupalpus luteus*, *Acupalpus maculatus*, *Acupalpus parvulus*, *Dolichus halensis*, *Chlaenius tristis*, *Demetrias imperialis*, *Dromius longiceps*, *Odacantha melanura*, *Brachinus gan-*

glbaueri, *Laccophilus ponticus*, *Cybister laterimarginatus*, *Xylodrepa quadrimaculata*, *Rhagonycha gallica*, *Selatosomus cruciatus* und andere Arten.

Als besonders reich hat sich hier die Wasserkäferfauna erwiesen. Vor diesen Untersuchungen waren an der Mur und ihrem Hinterland nur wenige Arten aus der Literatur bekannt, heute sind es schon etwa 250 Arten aus folgenden Familien: *Haliplidae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*, *Hydrophilidae* und *Heteroceridae*.

Wie zumindest die vorgefundene Artenvielfalt der Käfer in der antropogen beeinflussten Kulturlandschaft zu erhalten ist, ist ein verhältnismässig grosses Problem. Mit einem vollständigen Schutz solcher Bereiche an der Mur wäre jede menschliche Einwirkung unterbunden, dies wäre ein großer Fehler, denn die Entwicklung würde in Richtung des Zuwachsens verlaufen und Biotope mitsamt ihren Arten wären für immer verloren. Deshalb wird es notwendig sein, die heutige Bewirtschaftungsweise und die vielfältige Kulturlandschaft zu erhalten, um die Vielzahl der Käfer zu bewahren, die oft in Slowenien auch nur in diesem Gebiet vorkommen.

Literatur

- Döberl, M., S. Brelih, B. Drovenik**, 2000: Bemerkenswerte Alticinenfunde aus Slowenien (Coleoptera, Alticinae).- *Acta entomologica Slovenica*, 8 (1): 67 – 73, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 1994: Prispevek k poznavanju roda *Bembidion* Latreille, 1802 v Sloveniji (Coleoptera, Carabidae).- *Acta entomologica Slovenica*, 2: 31 – 41, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 1995: Posebnosti in novosti v favni hroščev Slovenije (Coleoptera).- *Acta entomologica Slovenica*, 3 (2): 91 – 97, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 1997: Nove in redke vrste v favni karabidov v Sloveniji (Coleoptera, Carabidae).- *Acta entomologica Slovenica*, 5 (1): 59 – 66, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 1999: Novosti v favni vodnih hroščev v Sloveniji (Coleoptera, Haliplidae, Dytiscidae in Gyrinidae).- *Acta entomologica Slovenica*, 7 (1): 31 – 41, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 2000: Prispevek k poznavanju favne hroščev potapnikov Slovenije (Coleoptera, Hydraenidae, Hydrophilidae).- *Acta entomologica Slovenica*, 8 (1): 75 – 83, Ljubljana.
- Heberdey, R., F.J. Meixner**, 1933: Die Adephagen der östlichen Hälfte der Ostalpen.- *Verhand. Der Zool.-Bot. Gessellschaft*, 83 (1 – 2): 1 – 168, Wien.
- Horion, A.**, 1941: Faunistik der deutschen Käfer.- *Adephaga – Caraboidea*. Band 1, 1-464, Düsseldorf.
- Martinek, J.**, 1875: Erstes Verzeichnis der in der Umgebung von Radkersburg gesammeltem und beobachteten Samenpflanzen, Käfer und Schmetterlinge.- *Vier und fünfter Jahresbericht der steirmärkischen Landes-Bürgerschule in Radkersburg*, 32 – 50.