

Příspěvek k poznání druhů podčeledi Negastrinae (Coleoptera, Elateridae) řeky Bečvy (Česká republika)

Contribution to the knowledge of Negastrinae (Coleoptera, Elateridae) of Bečva river (Czech Republic)

Josef Mertlik

Pohřebačka 34, CZ – 533 45 Opatovice nad Labem, Česká republika, e-mail: mertlik@elateridae.com

Abstract. The distribution records of the click-beetles of the subfamily Negastrinae Nakane et Kishii, 1956 of Bečva river (Czech Republic) were reviewed. The following species were included: *Fleutiauxellus maritimus* (Curtis, 1840), *Negastrus pulchellus* (Linnaeus, 1761), *Zorochros dermestoides* (Herbst, 1806), *Z. meridionalis* (Laporte de Castelnau, 1840), and *Z. quadriguttatus* (Laporte de Castelnau, 1840). The exact distributional data and the photographs of the biotopes of Negastrinae of Bečva river are added and the biotope conservation management possibilities were briefly discussed.

Key words: Coleoptera, Elateridae, Negastrinae, *Fleutiauxellus*, *Negastrus*, *Zorochros*, faunistics, biotopes, conservation, Czech Republic, Bečva river

Úvod

V roce 2016 jsem se dozvěděl o plánech státního podniku Povodí Moravy na výstavbu vodního díla Skalička (<http://skalicka.pmo.cz/>), které má být umístěno na dolním toku Bečvy u stejnojmenné obce. Povodí Moravy se ve svých plánech na v. d. Skaličku odvolává i na megalomanský projekt vybudování vodního kanálu Odra-Dunaj-Labe (<http://www.d-o-l.cz/>). Jako protiváha aktivitám s. p. Povodí Moravy vzniklo sdružení Spojená Bečva (<https://www.spojenabecva.cz/>), sdružující lidi, kterým není lhostejný osud obnoveného přírodního toku Bečvy.

Přírodní potenciál Bečvy je zdokumentován na mapách z období tzv. Druhého vojenského mapování zemí Rakouska-Uherska z let 1836-1852. Na mapě je zobrazena Bečva ve své plné přírodní síle, tj. v dobách, kdy zde ještě byly běžné rozsáhlé šterkové lavice na Rožnovské, Vsetínské i na spojené Bečvě.

Novější letecké snímkování České republiky z let 1947-1959 nám již ukazuje jinou Bečvu. Snímky Bečvy pochází z roku 1955, kdy již byla většina toku Bečvy regulovaná a poslední boj s volnou řekou se soustředil na úseky toku v katastrech obcí Choryně/Kladeruby a Hustopeče/Němetice. Z původních šterkových náplavů Bečvy se zřejmě do dnešní doby dochoval pouze jediný větší náplav v katastru obcí Choryně/Kladeruby (49°30'34.84"N, 17°52'48.51"E).

Řeky ale mají silnou schopnost samoobnovy přirozeného toku. Bečvě se to úspěšně podařilo po velké povodni v roce 1997 a dvou menších povodních v letech 2009 a 2010 na několika úsecích jejího toku mezi obcemi Choryně a Osekem nad Bečvou.

Pro zjištění stupně přírodní zachovalosti vodních toků využívají entomologové druhy, které osidlují různé typy biotopů, které vytváří přirozený vodní tok. Často to bývají druhy z čeledi Carabidae. Z Bečvy byly publikovány Pulpánovy sběry z padesátých let 20. století od Hustopečí nad Bečvou (Stanovský & Pulpán 2006).

Já se již několik let zabývám studiem druhů čeledi Elateridae, u které lze ke stejnému účelu využít druhy podčeledi Negastrinae. U této čeledi probíhá faunistické mapování na území České republiky a Slovenska od roku 2007 a to v rámci soukromého programu faunistického mapování druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae, Lissomidae a Throscidae (Mertlik 2007).

Podčeď Negastrinae je oproti jiným podčeďm čeledi Elateridae již poměrně dobře zpracovaná, viz Mertlik 2009, 2013, 2014 a 2015, Sitek 1978. Ze šterkových náplavů řeky Bečvy byly publikované nálezy pěti druhů: *Fleutiauxellus maritimus*, *Negastrus pulchellus*, *Zorochros dermestoides*, *Z. meridionalis* a *Z. quadriguttatus*. (Mertlik 2009, Konvička & Spitzer (2015)).

V letech 2015 a 2017 jsem navštívil několik perspektivních biotopů šterkových náplavů Bečvy v úseku mezi obcemi Kladeruby a Osekem nad Bečvou a našel jsem na několika lokalitách již jen čtyři druhy: *Negastrus pulchellus*, *Zorochros dermestoides*, *Z. meridionalis* a *Z. quadriguttatus* (viz str. 26-28).

Metodika

Pro volbu perspektivních lokalit jsem využil tři zdroje map. Nejstarší z nich je II. vojenské mapování zemí Rakouska-Uherska, tzv. Františkova z let 1836-1852 (<http://mapire.eu/en/>). Tato mapa je k dispozici také na mapovém portálu Mapy.cz (<https://mapy.cz/>), kde je umístěna ve výběru map pod názvem „Z 19. století“.



Obr. 1. Lipník nad Bečvou, meandry Bečvy. II. vojenské mapování zemí Rakouska-Uherska z let 1836-1852

Dalším cenným zdrojem je letecké snímkování České republiky z let 1947-1959, které je k dispozici na mapovém portálu Národní inventarizace kontaminovaných míst (<http://kontaminace.cenia.cz/>). Zde je možné přepínat mezi historickými a aktuálními snímky (viz možnosti vpravo nahoře). Pod tímto přepínačem je přesuvník který umožňuje plynulý přechod obrazu z historie do současnosti, což je vhodné pro rychlé porovnání aktuálního stavu jednotlivých lokalit.



Obr. 2. Právě regulované meandry Bečvy u obce Hustopeče. Letecké snímkování České republiky z roku 1955

Nové mapy s aktuálními leteckými snímky jsou umístěny na výše citovaném mapovém portálu Mapy.cz. Zde jsou k dispozici letecké snímky Bečvy z let 2003, 2006, 2012 a 2015 i klasická turistická mapa.



Obr. 3. Meandry Bečvy u Oseka nad Bečvou. Mapy.cz. 2015

Další hodnotným zdrojem obrazových informací je 3D atlas světa Google Earth, který je složený z družicových snímků. K jejímu prohlížení je nutné nainstalovat prohlížeč (<https://www.google.com/intl/cs/earth/>). Tato mapa má zajímavou funkci „Historické snímky“, je umístěna vlevo dole a je částečně překryta „Průvodcem prohlídkou“. Když na ni kliknete, tak se vlevo nahoře otevře okno s možností výběru historických snímků lokality. Například pro výše citovanou lokalitu Choryně/Kladeruby je zde k dispozici osm snímků v rozmezí let 2006-2017. Jejich postupným zobrazováním je možné studovat proměnu meandrů Bečvy a jejich šterkových náplavů v uvedených letech. Dobře je vidět nejen tvorba šterkových lavic, ale i to, jakou rychlostí podléhají sukcesi neobnovované šterkové náplavy.

V článku je umístěna reprezentativní část fotodokumentace, pořízené na navštívených lokalitách. Fotografie pořídil autor článku. Kompletní fotodokumentace (KFD) lokalit studovaných druhů je k dispozici v internetovém vyhledávači na Elateridae.com na adrese: <http://www.elateridae.com/galerie/search.php> Do vyhledávače zadáte jako klíčová slova jméno druhu, např. "Zorochros dermestoides", poté kliknete na "hledej" a objeví se tabule s náhledy fotografií. Na stránce se zobrazenou tabulí je uveden vpravo dole počet tabulí s fotografiemi (kliknutím na některé z čísel je možné vybrat tabuli). Kliknutím na vybranou fotografii je možné dvakrát zvětšit její velikost.

Pro zobrazení fotografií jednotlivých lokalit zadáte jako klíčová slova název lokality, např. "Kladeruby", viz níže Přehled navštívených lokalit. Pouze u lokality „Hranice, Slavíč“ je nutné zadat i datum „23.7.2017“.

Přehled navštívených lokalit :

Kladeruby (KFD: 60 obrázků na 3 stranách), str. 21

Němetice (KFD: 2 obrázky na 1 stránce), str. 22

Černotín (KFD: 17 obrázků na 1 stránce), str. 22-23

Hranice, Rybáře (KFD: 2 obrázky na 1 stránce), str. 23

Hranice, Slavíč (KFD: 13 obrázků na 1 stránce), str. 23-24

Týn nad Bečvou (KFD: 1 obrázek na 1 stránce), str. 24

Lipník nad Bečvou (KFD: 7 obrázků na 1 stránce), str. 25

Osek nad Bečvou (KFD: 17 obrázků na 1 stránce) str. 25-26

Pro číslování lokalit byla použita vzestupná řada čísel faunistických čtverců, vycházejících z práce Zeleného (1972). Základní údaje z lokalitních štítků jsou sepsány v jednotném stylu za použití standardních zkratk. V případě opravy příslušného katastru místa nálezu jsou originální údaje z lokalitních štítků uvedeny v hranatých závorkách. Zeměpisné souřadnice byly vyhledány pomocí internetového atlasu světa (Google Earth 2014).

Přehled biotopů

Následující text je vhodné studovat s počítačem připojeným k internetu, ve kterém budete mít otevřen některý z výše uvedených programů (Mapy.cz, Google Earth nebo Kontaminovaná místa), případně internetovou fotogalerie Elateridae.com (<http://www.elateridae.com/galerie/search.php>) – použití viz kapitola Metodika. V současné době obsahuje tato fotogalerie 15 077 fotografií různých druhů biotopů.

Kladeruby (obr. 4-7)

Meandry a rozsáhlé štěrkové náplavy vytváří Bečva u obce Kladeruby v úseku 49°30'24.52"N, 17°53'21.40"E - 49°30'43.18"N, 17°52'26.32"E. Rozsah volných štěrkových náplavů se mění, v současné době jsou velké volné plochy v západní části (49°30'39.52"N, 17°52'33.54"E). Podle leteckých snímků z roku 1955 se zřejmě jedná o jediné meandry Bečvy se štěrkovými náplavy, které kontinuálně přežily do dnešní doby.

Tyto meandry jsem navštívil ve dnech 18.-19. VII. 2017. Na kovaříky podčeledi Negastrinae byly nejbohatší drobnější štěrkopísčité náplavy vyskytující se podél pásu vrb (49°30'40.63"N, 17°52'32.79"E). Nalezl jsem zde *Zorochros dermestoides*, *Z. meridionalis*, *Z. quadriguttatus* (obr. 6) a na dvou drobných písčítých náplavech byl i *Negastrius pulchellus* (obr. 6-7). Pozoruhodný zde byl také hromadný výskyt kovaříků *Adrastus circassicus* Reitter, 1896 (Mertlík 2018) a *Betarmon bisbimaculatus* (Fabricius, 1803).

Ostatní volné plochy zde byly tvořeny hrubým štěrkem s většími valounky, kde byli jen jednotlivě kovaříci rodu *Zorochros* a více ex. *Adrastus circassicus*.

Tak jako na ostatních tocích i zde se již vyskytují invazivní rostliny jako křídlátka japonská a netýkavka žláznatá. Časté přesuny štěrku jim zřejmě dělají problémy a proto se ve volné západní části vyskytují spíše na okraji štěrkových náplavů, kde nalézají více vhodného humusu. Východní část štěrkových náplavů je v současné době zarostlá celá.



Obr. 4. Bečva u Kladerub, 19.7.2017



Obr. 5. Bečva u Kladerub, 19.7.2017



Obr. 6. Bečva u Kladerub, 19.7.2017



Obr. 7. Bečva u Kladerub, 19.7.2017

Němetice/Hustopeče nad Bečvou (obr. 8-9)

Tato lokalita je typická dlouhými volnými plochami podél břehů s hrubým štěrskem s většími valounky (49°31'2.72"N, 17°51'39.21"E - 49°31'14.71"N, 17°51'24.53"E).

Lokalitu jsem navštívil dne 19. VII. 2017. Našel jsem zde několik ex. *Adrastus circassicus* (Mertlik 2018). Náplavy podobného typu se vyskytují na Bečvě na více místech (viz náplav u Týna nad Bečvou), takže lze očekávat objevy dalších osídlených lokalit tohoto pozoruhodného druhu.

Lokalitu tvoří druhotný náplav na místech původně mnohem rozsáhlejších štěrkových náplavů zlikvidovaných okolo roku 1955 (viz Kontaminovaná místa), které se zde rozkládaly v délce 1,4 km (49°30'55.75"N, 17°52'13.15"E - 49°31'17.73"N, 17°51'13.39"E).



Obr. 8. Bečva u Němetic, 19.7.2017



Obr. 9. Bečva u Němetic, 19.7.2017

Špičky/Černotín (obr. 10-13)

Další meandry a rozsáhlé štěrkové náplavy vytváří Bečva u obcí Špičky a Kladeruby v úseku 49°32'1.37"N, 17°48'2.72"E - 49°31'55.45"N, 17°47'25.92"E. Rozsah volných štěrkových náplavů se mění, v současné době jsou větší volné plochy v centrální a v západní části.

Západní část meandrů u Černotína jsem navštívil dne 18. VII. 2017. Na kovařiky podčeledi Negastrinae byly nejbohatší drobnější štěrkopísčité náplavy vyskytující se podél pásu vrb (49°32'1.55"N, 17°47'42.78"E). Nalezl jsem zde *Zorochros dermestoides*, *Z. meridionalis* a *Z. quadriguttatus*. Pozoruhodný zde byl také výskyt kovaříků *Adrastus circassicus* Reitter, 1896 (Mertlik 2018) a *Betarmon bisbimaculatus* (Fabricius, 1803).

V mnohem větší míře než na lokalitě Kladeruby se zde vyskytují invazivní rostliny jako křídlatka japonská a netýkavka žláznatá a zarůstají velké plochy tvořené jemnějšími naplaveninami v západní i východní části.

Právě do této lokality plánuje státní podnik Povodí Moravy umístit vodní dílo Skalička (obr. 29).



Obr. 10. Bečva u Černotína, 18.7.2017



Obr. 11. Bečva u Černotína, 18.7.2017



Obr. 12. Bečva u Černotína, 18.7.2017



Obr. 13. Bečva u Černotína, 18.7.2017

Hranice-Rybáře (obr. 14-15)

Lokalitu tvoří malý šterkový náplav ($49^{\circ}31'57.88''\text{N}$, $17^{\circ}41'20.98''\text{E}$). Lokalitu jsem navštívil dne 23. VII. 2017. Našel jsem zde 2 ex. *Zorochros dermestoides* (obr. 15).

Malé náplavy podobného typu se vyskytují na Bečvě na více místech a jsou i na horním toku na Rožnovské a Vsetínské Bečvě (Mertlik 2009). Při podrobnějších průzkumech lze očekávat objevy dalších osídlených lokalit tohoto druhu.



Obr. 14. Hranice-Rybáře, Bečva, 23.7.2017



Obr. 15. Hranice-Rybáře, Bečva, 23.7.2017

Hranice-Slavíč (obr. 16-19)



Obr. 16. Hranice-Slavíč, Bečva, 23.7.2017



Obr. 17. Hranice-Slavíč, Bečva, 23.7.2017



Obr. 18. Hranice-Slavíč, Bečva, 23.7.2017



Obr. 19. Hranice-Slavíč, Bečva, 23.7.2017

Další rozsáhlé štěrkové náplavy vytváří Bečva u Hranic – Slavíč v úseku 49°31'38.02"N, 17°39'37.63"E - 49°31'41.22"N, 17°38'57.58"E. Rozsah volných štěrkových náplavů se mění, v současné době jsou větší volné plochy pouze ve východní části (49°31'38.87"N, 17°39'32.33"E).

Tuto lokalitu jsem navštívil dne 23. VII. 2017. Na kovaříky podčeledi Negastrinae byly nejbohatší drobnější štěrkopísčité náplavy vyskytující se podél pásu vrb (49°31'38.87"N, 17°39'32.33"E). Nalezl jsem zde *Zorochros dermestoides* (obr. 17), *Z. meridionalis* (obr. 18) a *Z. quadriguttatus* (obr. 17). Pozoruhodný zde byl také výskyt kovaříků *Adrastus circassicus* Reitter, 1896 (Mertlik 2018) a *Betarmon bisbimaculatus* (Fabricius, 1803).

Asi o sto metrů západněji byly rozsáhlejší písčité náplavy, bohužel již silně zarůstající travinami (49°31'39.70"N, 17°39'29.50"E). Zde jsem našel více kusů *Negastrius pulchellus*.

Hojně se zde vyskytují invazivní rostliny jako křídlátka japonská a netýkavka žláznatá a zarůstají velké plochy tvořené jemnějšími naplaveninami na celé ploše náplavu.

Týn nad Bečvou (obr. 20)

Tato lokalita je typická dlouhou volnou plochou podél břehů s hrubým štěrkem s většími valounky (49°31'13.84"N, 17°37'4.65"E), podobného typu jako lokality Němetice/Hustopeče nad Bečvou nebo Hranice-Rybáře.

Tuto lokalitu jsem navštívil dne 24. VII. 2017. Našel jsem zde 1 ex. *Adrastus circassicus* (Mertlik 2018).



Obr. 20. Bečva u Týna nad Bečvou, 24.7.2017

Lipník nad Bečvou (obr. 21-22)

Tato lokalita je typická dlouhými volnými štěrkovými plochami rozkládajícími se podél levého břehu Bečvy (49°31'23.41"N, 17°36'22.71"E - 49°31'22.43"N, 17°35'35.14"E).

Lokalitu jsem navštívil dne 24. VII. 2017. Našel jsem zde 1 ex. *Zorochros quadriguttatus* (49°31'27.26"N, 17°35'41.29"E) – obr. 22.

Lokalitu tvoří druhotný náplav na místech původně mnohem rozsáhlejších štěrkových náplavů, které se zde rozkládaly v délce 7 km od Týna nad Bečvou až po Osek nad Bečvou - viz II. vojenské mapování zemí Rakouska-Uherska z let 1836-1852 (obr. 1). Část současného štěrkového náplavu u mostu zde má kontinuitu minimálně od roku 1954 (viz Kontaminovaná místa).



Obr. 21. Bečva u Lipníka nad Bečvou, 24.7.2017



Obr. 22. Bečva u Lipníka nad Bečvou, 24.7.2017

Osek nad Bečvou (obr. 23-28)

Poslední meandry a rozsáhlé štěrkové náplavy vytváří Bečva u Oseka nad Bečvou v úseku 49°29'49.02"N, 17°31'27.34"E - 49°29'46.61"N, 17°30'41.48"E. Rozsah volných štěrkových náplavů se mění, v současné době jsou větší volné plochy ve střední a západní části.

Tuto lokalitu jsem poprvé navštívil dne 17. IV. 2009. Na kovaříky podčeledi Negastrinae byly nejbohatší drobnější štěrkopísčité náplavy vyskytující se v centrální části (49°29'49.42"N, 17°31'8.89"E). Z písku mezi kořeny vrb a travin jsem vyhrabal kovaříky *Zorochros dermestoides*, *Z. meridionalis* a *Z. quadriguttatus* (obr. 25-26. Na písčitéch náplavech v západní části (49°29'47.79"N, 17°30'57.66"E) jsem našel *Negastrius pulchellus* (obr. 27-28) a na starém štěrковиšti (49°29'47.67"N, 17°30'46.04"E) jsem našel více ex. *Zorochros meridionalis*.

Podruhé jsem lokalitu navštívil dne 21. VII. 2015 a v prostřední části meandrů jsem našel kovaříky *Adrastus circassicus* (Mertlik 2018). Dne 25. VII. 2015 zde byl nalezen u pravého břehu také kovařík *Betarmon bisbimaculatus* (Dušan Vacík leg.).

Východní část náplavů a je dosti zarostlá invazivními rostlinami (křídlatka japonská a netýkavka žláznatá), na střední a západní část náplavů je se tyto rostliny nacházejí jen na okrajích štěrковиšť, kde nalézají více vhodného humusu.



Obr. 23. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009



Obr. 24. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009



Obr. 25. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009



Obr. 26. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009



Obr. 27. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009



Obr. 28. Bečva u Oseka nad Bečvou, 17.4.2009

Přehled nálezů druhů podčeledi Negastrinae u řeky Bečvy

Celkové rozšíření druhů čeledi Elateridae na území České republiky a Slovenska zpracoval Mertlik (2007). Faunistické mapy (http://www.elateridae.com/pag_uni.php?idp=15) jsou každoročně aktualizovány (poslední aktualizace se uskutečnila dne 1.1.2018).

Fotografie jednotlivých druhů a popisy jejich biotopů s fotodokumentací jsou v práci Mertlika (2009).

Fleutiauxellus maritimus (Curtis, 1840)

6575: Moravia bor., Radhošť, bez data nálezů, 2 ♂♂, 1 ♀, J. Bechyně leg., V. Dušánek coll., J. Mertlik det.; bez data, 1 ♂, Dr. Fleischer leg., Nekolný coll. v MZM Brno coll., J. Mertlik det. 2009 (Mertlik 2009).

6673: Moravia bor., Vsetín (6673-74), 11. VI. 1940, 2 ex., M. Herrmann leg., in coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín (Konvička & Spitzer 2015).

Poznámka. Pro Bečvu vyhynulý druh. Jeho biotopem jsou nezatravněné plochy rozsáhlých šterkových náplavů, které se vyskytují v širokých korytech dravých podhorských a horských řek. Většina známých biotopů tohoto druhu na území České republiky byla zničena, dochoval se pouze jediný na řece Morávce. Zánik biotopů má na svědomí regulace toků a budování přehrad. Přehrady zadržují přívalové vody, které jinak pravidelně narušují vegetační pokryv šterkovišť. Takto zanikly biotopy na řece Bečvě, Ostravici a kriticky ohrožené jsou i jeho poslední biotopy na řece Morávce.

Negastrus pulchellus (Linnaeus, 1761)

6471: Moravia bor., Hranice, Slavíč, šterkový náplav Bečvy, 23. VII. 2017, 22 ex., na písčitém náplavu zarůstajícím travinami, J. Mertlik leg. et coll.

6473: Moravia bor., Kladeruby, šterkový náplav Bečvy, 18.-19. VII. 2017, 6 ex., v písku pod vrbovými keři, J. Mertlik leg. et coll.

6571: Moravia bor., Sušice [Prosenice – Oldřichov], levý břeh Bečvy, 17. IV. 2009, více ex., pod detritem na písčitých náplavech, J. Mertlik leg., det. et coll. (Mertlik 2009).

Poznámka. Pískomilný druh vyhledávající mírně zatravněné písčité náplavy. Nejčastější výskyt má v zóně pahorkatin, osídluje také příhodné biotopy v podhůří (Mertlik 2009). Na území České republiky jsou jeho nálezy řídké. Jeho biotopy jsou ohroženy regulacemi toků, výstavbou jezů a vodních elektráren a odtěhováním písčitých náplavů. Menší písčité náplavy jsou také pravidelně vyhledávány a odváženy drobnými staviteli z okolních obcí.

Zorochros dermestoides (Herbst, 1806)

- 6471: Moravia bor., Hranice, Slavíč, šterkový náplav Bečvy, 23. VII. 2017, 5 ♂♂, 2 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6472: Moravia bor., Hranice, Rybáře, šterkový náplav Bečvy (u lávky), 23. VII. 2017, 2 ♂♂, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6472: Moravia bor., Teplice nad Bečvou, 15.-25. X. 1991, 2 ♂♂, 4 ♀♀, Viktor Kořínek leg., Jiří Háva coll., Bořivoj Zbuzek det. 2016.
 6472: Moravia bor., Černotín, šterkový náplav Bečvy (Skalička), 18. VII. 2017, 6 ♂♂, 10 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6473: Moravia bor., Kladeruby, šterkový náplav Bečvy [Hustopeče n. Bečvou, Bečva u přítoku Mřenka], 27. IV. 2014, 2 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 31. V. 2015, 5 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 10. VII. 2015, 1 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 11. V. 2016, 6 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 12. VIII. 2016, 1 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 18.-19. VII. 2017, 40 ♂♂, 26 ♀♀, v šterku a v oklepu nižších větví vrb, J. Mertlik leg. et coll.
 6571: Moravia bor., Osek nad Bečvou [Prosenice (2 km NE)], 8. V. 2010, 3 ex., K. Doležel leg. et coll., J. Mertlik det. 2012.
 6571: Moravia bor., Osek nad Bečvou [Prosenice – Oldřichov], levý břeh Bečvy, 17. IV. 2009, více ex., pod kamínky na šterkopísčitých náplavech, J. Mertlik leg., det. et coll. (Mertlik 2009).
 6574: Moravia bor., Beskydy, Rožnov env., břeh Bečvy, 13. VII. 2003, 3 ex., Pavel Jáchymek leg., L. Kandrnál coll., J. Mertlik det. 2008 (Mertlik 2009).
 6573: Moravia bor., Valašské Meziříčí, Hrachovec, 22. VII. 1995, 1 ex., hlinišťe, J. Prouza leg. et coll., J. Mertlik det. 2008 (Mertlik 2009).
 6574: Moravia bor., Beskydy, Rožnov env., břeh Bečvy, 13. VII. 2003, 3 ex., Pavel Jáchymek leg., L. Kandrnál coll., J. Mertlik det. 2008 (Mertlik 2009).
 6675: Moravia bor., Karlovice, 1942, 6 ex., Wadas leg., V. Dušánek coll., J. Mertlik det., 1942, 3 ex., MZM Brno coll., J. Mertlik det. 2004 (Mertlik 2009).
 6675: Moravia bor., Velké Karlovice – Karolinka, pravý břeh Bečvy, 19. VII. 2003, 8 ♂♂, 5 ♀♀, pod kameny, J. Mertlik leg. et coll. (Mertlik 2009).

Poznámka. Druh šterkopísčitých náplavů a obnažených břehů s řídkou vegetací. Nejčastější výskyt má v zóně pahorkatin a podhůří, ve Vysokých Tatrách byl zjištěn až do výšky 1800 m.n.m (Mertlik 2009). V nižších polohách se vyskytuje řídké, zde jej nahrazuje příbuzný druh *Z. quadriguttatus*. Biotopy *Z. dermestoides* jsou ohroženy regulacemi toků, výstavbou jezů a vodních elektráren. Vzhledem k jeho schopnosti osídlavat i menší šterkové plochy malých toků je tento druh doposud nejhojnějším zástupcem našich druhů podčeledi Negastrinae.

Zorochros meridionalis (Laporte de Castelnau, 1840)

- 6471: Moravia bor., Hranice, Slavíč, šterkový náplav Bečvy, 23. VII. 2017, 4 ♂♂, 6 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6471: Moravia bor., Slavíč-Zadní Familie, řeka Bečva (6471d), 12. IX. 2015, 4 ex., pod kameny na písčitém, řídké porostlém úseku, D. Vacík leg., det. et coll.
 6472: Moravia bor., Černotín, šterkový náplav Bečvy (Skalička), 18. VII. 2017, 2 ♂♂, 2 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6473: Moravia bor., Kladeruby, šterkový náplav Bečvy [Hustopeče n. Bečvou, Bečva u přítoku Mřenka], 31. V. 2015, 1 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 19. IX. 2015, 10 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 11. V. 2016, 6 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 11. VI. 2017, 1 ex., J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 18.-19. VII. 2017, 5 ♂♂, 4 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.
 6571: Moravia bor., Osek nad Bečvou [Prosenice (2 km NE)], 8. V. 2010, 6 ex., K. Doležel leg. et coll., J. Mertlik det. 2012.
 6571: Moravia bor., Osek nad Bečvou [Prosenice – Oldřichov], levý břeh Bečvy, 17. IV. 2009, více ex., pod kamínky na šterkopísčitých náplavech, J. Mertlik leg., det. et coll. (Mertlik 2009).

Poznámka. Druh volných osluněných sušších šterkopísčitých náplavů. Osídluje také volné plochy nacházející se mimo tekoucí vody na sušších vyvýšených březích. Často osídluje osluněné okraje šterkových cest vedoucí k těžným šterkovištím, nalezen také v pískovnách. Hojnější je v zóně pahorkatin, vzácnější v podhůří a na šterkopísčitých náplavech nížinných toků (Mertlik 2009). Jeho biotopy jsou ohroženy regulacemi toků, výstavbou jezů a vodních elektráren.

***Zorochros quadriguttatus* (Laporte de Castelnau, 1840)**

6471: Moravia bor., Hranice, Slavíč, šterkový náplav Bečvy, 23. VII. 2017, 1 ♂, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.

6471: Moravia bor., Lipník nad Bečvou, Škrabalka, šterkový náplav Bečvy, 24. VII. 2017, 1 ♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.

6472: Moravia bor., Černotín, šterkový náplav Bečvy (Skalička), 18. VII. 2017, 3 ♀♀, v šterku, J. Mertlik leg. et coll.

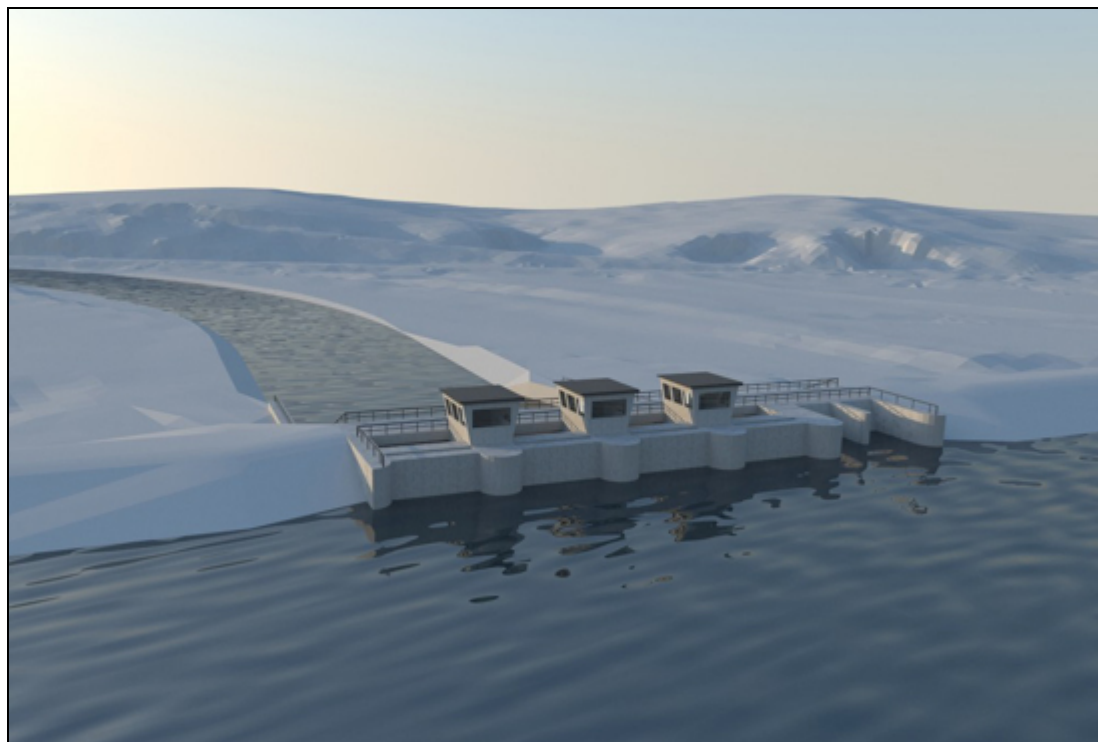
6473: Moravia bor., Kladeruby, šterkový náplav Bečvy [Hustopeče n. Bečvou, Bečva u přítoku Mřenka], 31. V. 2015, 2 ♀♀, J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 10. VII. 2015, 1 ♂, 1 ♀, J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 11. V. 2016, 2 ♂♂, 1 ♀, J. Kašák leg. et coll., J. Mertlik det. 2018; 18.-19. VII. 2017, 11 ♂♂, 11 ♀♀, v šterku a v oklepu nižších větví vrb, J. Mertlik leg. et coll.

6570: Moravia bor., Přerov, Žebračka, 8. V. 2010, 1 ♀, K. Doležel leg. et coll., J. Mertlik det. 2012.

6571: Moravia bor., Osek nad Bečvou [Prosenice – Oldřichov], levý břeh Bečvy, 17. IV. 2009, 3 ♀♀, šterkopísčité náplavy, pod šterkem u kořenů topolového keře, J. Mertlik leg., det. et coll. (Mertlik 2009).

Poznámka. Druh šterkopísčitých náplavů a obnažených břehů s řídkou vegetací. Vyskytuje se v zóně nížin a pahorkatin (Mertlik 2009). Ve vyšších polohách jej nahrazuje příbuzný druh *Z. dermestoides*. Jeho biotopy jsou ohroženy regulacemi toků, výstavbou jezů a vodních elektráren.

Ochrana ohrožených biotopů



Obr. 29. Vodní dílo Skalička – vizualizace projektu (<http://skalicka.pmo.cz/>)

Praktické možnosti ochrany ohrožených biotopů kovaříků podčeledi Negastrinae jsou popsány v každé mé práci věnované těmto druhům (Mertlik 2009: 126, 2013: 23, 2014: 21 a 2015: 36). Zbývající biotopy druhů této podčeledi neustále ohrožují nejrůznější plány na regulaci toků, výstavbu jezů a vodních elektráren, často podpořené významnými finančními dotacemi Evropské Unie.

Čtyři druhy podčeledi Negastrinae známé z Bečvy jsou uvedeny v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky (Zbuzek 2017) ve třech kategoriích:

Kriticky ohrožený (CR): *Fleutiauxellus maritimus* a *Zorochros quadriguttatus*

Ohrožený (EN): *Zorochros meridionalis*

Zranitelný (VU): *Negastrus pulchellus*

Tato kritéria jsou zprůměrovaná pro celé území ČR, takže nezaznamenávají rozdíly v jednotlivých regionech. Např. druh *Fleutiauxellus maritimus* je již na Bečvě vyhynulý. A vzhledem ke známému rozšíření druhů této podčeledi nám chybí z Bečvy také nálezy druhů *Negastrus sabulicola* (Boheman, 1852), *Oedostethus quadripustulatus* (Fabricius, 1792), *O. tenuicornis* (Germar, 1824) a *Zorochros flavipes* (Aubé, 1850). I tyto druhy zde lze rovněž pokládat za regionálně vyhynulé, i když nemáme od Bečvy k dispozici žádné faunistické údaje.

Bečvu takovou, jakou ji známe z devatenáctého století, nám dnes již nikdo nevrátí. Neuvěřitelně pracovití lidé dvacátého století ji dokázali celou zregulovat. My si jen můžeme lámat hlavy nad tím, jak je možné, že dnes, v našem jednadvacátém století zde nacházíme druhy, které již měly být dávno vyhynulé. Přežily ty zlé doby, např. na miniaturních torzech biotopů, viz meandry Bečvy u Kladerub? Nebo se na Bečvu opět rozšířily po velké povodni v roce 1997, která přírodní cestou úspěšně zrevitalizovala několik úseků toku, např. ze zachovalých lokalit Ostravska, podobně jako kovařík *Adrastus circassicus*?

Řešením by bylo, kdyby se začalo méně řečnit o ochraně přírody a kdyby finanční prostředky vybrané pro ochranu přírody byly přesměrovány do cílené ochrany ohrožených biotopů. Např. do revitalizací perspektivních částí vodních toků. Jak se dělá taková úspěšná revitalizace nám Bečva předvedla přímo v praxi.

Já osobně doufám, že se občanům ze sdružení Spojená Bečva podaří Bečvu, tento přírodní zázrak zachránit. Ale i když to nedopadne dobře, tak si alespoň budoucí generace budou moci něco přečíst o tom, jak vypadala jejich země v naší době. A že tu sice žili lidé, kteří něco o přírodě věděli a kteří ji chtěli zachovat, ale bylo jich na to příliš málo.



Obr. 30. Vodní dílo Skalička – vizualizace projektu (<http://skalicka.pmo.cz/>)

Poděkování

Děkuji kolegům Josefu Kašákovi (Olomouc) a Dušanu Vacíkovi (Hranice) za poskytnutí faunistických údajů a Ondřeji Konvičkově (Zlín) za informaci o plánech na vybudování vodního díla Skalička.

Literatura

- ZBUZEK B. 2017: Elateridae (kovaříkovití). In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [EDS], Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates]. Příroda, 36: 343-347.
- KONVIČKA O. & SPITZER L. 2015: Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z východní Moravy ve sbírce Miloslava Herrmanna (Česká republika). *Acta Carpathica Occidentalis*, 6: 119–122.
- MERTLIK J. 2007: Faunistické mapy druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Lissomidae, Melasidae a Throscidae (Coleoptera: Elateroidea) České republiky a Slovenska. Permanentní elektronická publikace.
In: <http://www.elateridae.com/page.php?idcl=105>
- MERTLIK J. 2009: Druhy podčeledi Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) České a Slovenské republiky [The species of the subfamily Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) Czech and Slovak Republics]. *Elateridarium*, 3: 41-136.
In: <http://www.elateridae.com/clanky/Druhy-podceledi-Negastrinae-9-8-2009.pdf>
- MERTLIK J. 2013: Výskyt *Zorochros flavipes* a *Z. dermestoides* (Coleoptera: Elateridae) v Krkonoších (Česká republika)[The occurrence of *Zorochros flavipes* and *Z. dermestoides* (Coleoptera: Elateridae) in Krkonoše Mountains (Czech Republic)]. *Elateridarium*, 7: 21-28.
In: http://www.elateridae.com/clanky/mertlik-zorochros_flavipes-dermestoides_12_2_2013.pdf
- MERTLIK J. 2014: Příspěvek k poznání druhů podčeledi Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) severozápadního Slovenska [Contributions to the knowledge of Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) in northwestern Slovakia]. *Elateridarium*, 8: 1-23. In: http://www.elateridae.com/clanky/mertlik-negastrinae_nw_sk_14_1_2014.pdf
- MERTLIK J. 2015: Příspěvek k poznání biotopů druhů podčeledi Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) východního Slovenska [Contribution to the knowledge of the biotopes of Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) in eastern Slovakia]. *Elateridarium*, 9: 1-39.
In: http://www.elateridae.com/clanky/mertlik_negastrinae_se_slovenska_5_1_2015.pdf
- MERTLIK J. 2018: Rozšíření druhu *Adrastus circassicus* (Coleoptera: Elateridae) [The distribution of *Adrastus circassicus* (Coleoptera: Elateridae)]. *Elateridarium*, 12: 7-17.
In: http://www.elateridae.com/clanky/mertlik_adrastus_circassicus_10_1_2018.pdf
- SITEK T. 1978: K výskytu některých druhů kovaříkovitých (Elateridae, Coleoptera) na březích Ostravice. *Entomologický zpravodaj Krajské stanice mladých přírodovědců v Ostravě-Porubě*, 8 (2): 33-35.
- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. 2006: *Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) Slezska (severovýchodní Moravy): Die Läufer (Coleoptera, Carabidae) der Schlesien (nordöstlich Mähren)* [CD-ROM]. Frýdek-Místek: Muzeum Beskyd, 2006.